НОВАЯ ЭКОНОМИКА

№ 2(76)
декабрь
2020

Научно-теоретический,
научно-практический,
научно-методический журнал

Приказом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь
от 31 января 2008 г. (№ 28) журнал НОВАЯ ЭКОНОМИКА включен
в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования
результатов диссертационных исследований по экономическим наукам.
Адрес нашего местонахождения в каталоге РИНЦ https://elibrary.ru/title_about.asp?id=33689
ISSN 2224-2031

Содержание

Экономика

Г.И. Гануш, Т.А. Тетеринец. Повышение уровня продуктивной занятости сельского населения в контексте развития человеческого капитала.....5

А.В. Данильченко, С.А. Харитонович. Оценка и анализ динамики развития индекса устойчивого развития ядра экономики знаний Республики Беларусь..... 15

С.С. Полоник, М.А. Смолярова. Тенденции инновационного социально-экономического развития Республики Беларусь 25

К.В. Якушенко. Функционирование информационного пространства интеграционных объединений в условиях пандемии COVID-19 39

Н.П. Пономарева, Н.В. Дашкевич. Использование цифровых технологий в транспортно-логистической сфере Республики Беларусь 46

В.Ф. Володько. Современный взгляд на роль менеджмента 52

Г.Г. Головенчик, Е.Г. Господарик, Ван Юань. Новая промышленная политика и цифровизация: опыт Китая для ЕАЭС 56

А.Л. Ивашутин, В.В. Марцинкевич. Нормативный метод управления экономической безопасностью работы предприятий на рынке B2B 75

С.С. Полоник, Г.А. Пурс. Ресурсный метод ценообразования в строительстве Республики Беларусь: результаты внедрения и дальнейшее развитие 84

Д.Д. Клев. Оценка развития туристической индустрии в Республике Беларусь 96

Fahs Mohammad Samir. Main Directions for the Development of the Industry Logistics. Freight and Passenger Aircraft Transportation 102

В.А. Ефименко. Устойчивость развития национальной экономики и характеризующие ее показатели 105

А.В. Шиманская. Пути оценки экономического эффекта процессов цифровой трансформации экономики: цифровые дивиденды и риски 110

А.В. Швед. Оценка и прогнозирование экспорта товаров на основе построения гравитационных моделей 120

А.М. Алексанян. Особенности формирования конкурентоспособности инновационного проекта на разных этапах его жизненного цикла 129

С.И. Протасеня. Методы анализа мотивации и стимулирования труда персонала торговой организации 139

Н.Ю. Арленко. Digital-продвижение: как привлечь больше покупателей 147

Н.Н. Панков, К.С. Хацкевич. Таможенный контроль в отношении физических лиц, пересекающих таможенную границу ЕАЭС 153

О.Л. Ковалева. Методы оценки объема и эластичности потребительского спроса 163

А.А. Шемет. Оценка эффективности организационно-экономического механизма развития кадрового потенциала субъектов инновационной инфраструктуры 170

Ivan Davidzenka. Development Trends of the Gig Economy 175

I.S. Palonik, Mohamad K. Chamas. Innovative Model for Evaluating Quality in Educational Organizations Based on Teachers Point of View 182

I.S. Palonik, Mohamad K. Chamas. Methodology for a Comprehensive Assessment of the Quality of Educational Organization 189

Д.М. Гусейнова. Перспективы формирования инвестиционных фондов в Республике Беларусь 200

М.С. Рызванович. Анализ конкурентоспособности машиностроительного комплекса Республики Беларусь 207

О.В. Кондрашов, Б.В. Лапко. Моделирование бизнес-процессов как условие оптимизации управления в современной инжиниринговой компании 214

М.М. Шоломицкая. Методический подход к оценке коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности 224

В.А. Ефименко. Показатель устойчивого развития «скорректированные чистые сбережения»: методология и возможность применения в Республике Беларусь 233

С.С. Рябова. Акционерная собственность: вчера, сегодня, завтра 241

Н.В. Зеленковская, Л.М. Короткевич. Методическое обеспечение санационного аудита 246

А.А. Карабач. Методика оценки динамики промышленного производства на краткосрочную перспективу 252

О.М. Овечкина. Экономические реформы Китайской Народной Республики и Республики Беларусь: аспекты сравнения 258

Н.Ч. Бокун, В.П. Кунцевич, Н.К. Сакович. Измерение инфляции в современных условиях 269

Н.Н. Панков, А.В. Гриценко. Анализ процесса борьбы с должностной преступностью на примере противодействия коррупции в таможенных органах 282

Н.Н. Панков, А.С. Шкирман. Экологическая политика Европейского союза в контексте концепции устойчивого развития Организации Объединенных Наций 287

О.М. Володько. Управление предприятием в условиях становления зеленой экономики 294

Н.Н. Панков, В.А. Судиловская. К вопросу современного состояния и перспектив развития таможенных услуг, осуществляемых в государствах — членах ЕАЭС 299

Коу Синьсянь. Исторические особенности развития торгово-экономических отношений Китая и США и их этапы 308

А.А. Подупейко. Цифровая активность персонала организации 316

А.Д. Гуринович, М.О. Макей, В.И. Романовский. Экономическая оценка возможных вариантов по использованию осадков сточных вод 322

Н.Н. Акбулаев. Влияние коронавируса на фондовый рынок на примере Китая 327

А.В. Змитрович-Клепацкая, О.А. Морозевич. Радиорынок Беларуси: особенности развития B2B- и B2C-сектора 333

Мселати Абдуфтах Фрхат. Факторы развития экономики Ливии в условиях политической нестабильности 338

Н.В. Сычева, Атниша Рамадан Ахмад Абуса. Особенности государственного регулирования бизнес-структур в условиях экономического кризиса 344

А.М. Филипцов. Государственное регулирование устойчивого развития аграрного сектора экономики 350

Экономика Китая

А.И. Короткевич, Сюй Цзымин, Цяо Тяньхуа. Инвестиционно-инновационные стратегии и кластерный подход в промышленности Китайской Народной Республики в контексте реализации стратегического управления 358

Лю Ян. Основные риски для китайских инвестиций в странах Центральной Азии 365

Ли Чунян. Развитие китайско-российской трансграничной электронной коммерции: возможности и вызовы 370

Г.Н. Гаврилко, Чжичао Ши. Современные тенденции внешней политики Китая в условиях торговой войны с США 375

Янь Бин Лян. Трения США и КНР в сфере торговли в 2002–2018 годах 381

Гэ Инь, Ци Хуайюань. Оценка комплексного уровня развития шанхайских промышленных парков на основе факторного анализа 390

Экономика в строительном комплексе

Г.А. Пурс. Развитие цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь в 2021–2025 годах 397

Г.А. Пурс, Ю.С. Мять. Теоретические подходы к формированию отпускных цен на строительные материалы 409

И.А. Воронин, В.А. Изатов, Г.А. Пурс. Сметный аудит BIM-моделей 416

Г.А. Пурс, Е.С. Торман. Индексы эксплуатации строительных машин и механизмов: определение, особенности разработки и анализ динамики изменения элементов затрат 424

А.Н. Кочурко, С.В. Черненко, С.В. Леванюк. Реализация программы жилищного строительства посредством государственного регулирования 433

А.Г. Поддубная, Т.Н. Водоносова. Сравнение методик проведения анализа финансово-экономического состояния строительных организаций 443

В.В. Карнейчик. Применение показателя рациональности расходования бюджетных средств как инструмента повышения эффективности функционирования спортивных объектов 451

О.С. Голубова, А.А. Маринчик. Концепция развития системы нормирования труда рабочих-строителей в Республике Беларусь 457

С.В. Свиридович. Повышение экспортного потенциала строительного комплекса Республики Беларусь с использованием инструментов интернет-маркетинга 464

Г.А. Пурс, В.В. Сазоненко. Роль среды общих данных в BIM 471

П.В. Чеченок. Блокчейн как система учета бухгалтерской и финансовой информации 478

Е.В. Анкуда. Подход к нормированию страхового запаса в условиях неопределенности: методика и результаты апробации 485

Общество

В.А. Предборский, В.П. Кунцевич. Пространственное измерение функционирования «автономной» теневой власти 492

С.А. Корчицкий. Китайские шахматы сянци как неотъемлемая часть интеллектуальной культуры Китая 499

Редакционная коллегия:

ПОЛОНИК Степан Степанович
председатель редакционной коллегии,
доктор экономических наук, профессор факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета (г. Минск)

СМОЛЯРОВА Мария Александровна
ученый секретарь, доцент кафедры экономики и управления инновационными проектами в промышленности факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета (г. Минск)

АДУЛО Тадеуш Иванович
доктор философских наук, профессор, заведующий отделом философской антропологии и философии культуры Института философии НАН Беларуси (г. Минск)

БАБОСОВ Евгений Михайлович
главный научный сотрудник отдела политической социологии Института социологии НАН Беларуси (г. Минск)

БОНДАРЬ Александр Викторович
заслуженный работник образования, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической политики Белорусского государственного экономического университета, факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета (г. Минск)

БРОВКА Геннадий Михайлович
кандидат педагогических наук, декан факультета технологий управления и гуманитаризации Белорусского национального технического университета (г. Минск)

ГАНУШ Геннадий Иосифович
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и права Белорусского государственного аграрно-технического университета, член-корреспондент НАН Беларуси (г. Минск)

ГЛАЗЬЕВ Сергей Юрьевич
академик РАН, доктор экономических наук, профессор, советник Президента Российской Федерации по вопросам региональной экономической интеграции (г. Москва)

КЛЮНЯ Владимир Леонидович
доктор экономических наук, профессор кафедры экономики Полоцкого государственного университета (г. Новополоцк)

КОРОТКЕВИЧ Алексей Иванович
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой банковской экономики Белорусского государственного университета (г. Минск)

КРИШТАПОВИЧ Лев Евстафьевич
доктор философских наук, профессор, начальник научно-исследовательского отдела Белорусского государственного университета культуры и искусств (г. Минск)

ЛИ Янь
профессор Института мировой экономики и мировой политики Китайской академии общественных наук, доктор экономических наук

ЛУКИН Сергей Владимирович
доктор экономических наук, профессор кафедры международного менеджмента Белорусского государственного университета (г. Минск)

МАРУШКО Дмитрий Александрович
кандидат экономических наук, декан факультета цифровой экономики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск)

МЕЛЬНИК Владимир Андреевич
доктор политических наук, профессор кафедры идеологии и политических наук Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск)

НЕХОРОШЕВА Людмила Николаевна
доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики промышленных предприятий Белорусского государственного экономического университета (г. Минск)

НИКИТЕНКО Петр Георгиевич
академик, профессор, доктор экономических наук, номинант Нобелевской премии по ноосферной экономике и китайской премии Династии Тан по устойчивому развитию

ПЕЛИХ Сергей Александрович,
доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятий Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск)

ПУРС Геннадий Анатольевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» Белорусского национального технического университета, директор РУП «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» (г. Минск)

САМАЛЬ Сергей Александрович
доктор экономических наук, профессор кафедры общей математики и информатики механико-математического факультета Белорусского государственного университета (г. Минск)

ТИХОНОВ Анатолий Олегович,
доктор экономических наук, профессор, кафедра государственного строительства и управления Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск)

ЧЖАН Юйянь
директор Института мировой экономики и политики (ИМЭП) КАОН, академик, профессор, доктор экономических наук, член Китайской академии общественных наук (КАОН), член Национальной политической консультативной конференции

ШМАРЛОВСКАЯ Галина Александровна
доктор экономических наук, профессор кафедры международного бизнеса Белорусского государственного экономического университета (г. Минск)

Главный редактор:
САЕВИЧ Виктор Валентинович
председатель совета ОО «Новая экономика» (г. Минск)

Заместитель главного редактора:
ВАН Чао
доктор экономических наук, заместитель директора китайско-белорусского центра экономических исследований «Один пояс, один путь»

Повышение уровня продуктивной занятости сельского населения в контексте развития человеческого капитала

Гануш Геннадий Иосифович,
доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, заведующий кафедрой экономической теории и права, Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Тетеринец Татьяна Анатольевна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий АПК», Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Опыт развитых стран показывает, что политика занятости сельского населения должна носить гибкий и динамичный характер, активно способствовать перераспределению рабочей силы в межотраслевом и межрегиональном направлениях. Одним из направлений решения этих задач является повышение уровня продуктивной занятости в аграрном секторе, что предполагает конкретизацию теоретической сущности данного понятия и разработку методических подходов к исчислению ее параметров. По результатам исследований сделан вывод, что для повышения уровня продуктивной занятости в аграрном секторе приоритетное значение имеют методы экономического и социального содержания.

The experience of developed countries shows that the employment policy of the rural population should be flexible and dynamic, and actively contribute to the redistribution of labor in intersectoral and interregional directions. One of the ways to solve these problems is to increase the level of productive employment in the agricultural sector, which involves specifying the theoretical essence of this concept and developing methodological approaches to calculating its parameters. According to the research results, it is concluded that methods of economic and social content are of priority importance in increasing the level of productive employment in the agricultural sector.

Эволюция теории человеческого капитала отражает процесс последовательного преобразования таких понятий, как «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «человеческие ресурсы», «человеческий капитал». Трансформация экономической мысли привела к тому, что в контексте индустриального развития дефиниция «человеческий капитал» рассматривается как совокупность знаний, навыков, опыта и мотиваций человека, имеющих определенную экономическую ценность и стоимость, которые и являются составляющими капитала, т. к. являются потенциальными источниками получения дохода. Указанное обстоятельство выступает отличительной характеристикой, разграничивающей понятия «человеческий капитал» и «человеческие ресурсы». Капитализация последних осуществляется в условиях накопления запаса знаний и навыков человека на различных этапах жизнедеятельности; целесообразности использования накопленного опыта с целью увеличения производительности труда; роста продуктивности деятельности, что закономерно обуславливает увеличение оплаты труда. Повышение доходов мотивирует внутреннюю инвестиционную активность, расширяет сферу дополнительных вложений, способствует кумулятивному накоплению капитала. Объективными предпосылками реализации перечисленных условий выступает занятость населения как один из ключевых индикаторов социально-экономического развития общества. Увеличение количества граждан, вовлекаемых в про-

цесс общественного труда, обеспечивает не только рост их благосостояния, но и формирует предпосылки для достижения и поддержания устойчивости основных макроэкономических пропорций, оказывает позитивное влияние на уровень валового внутреннего продукта, расширяет возможности финансирования различных инвестиционных, инновационных и социальных проектов. Поэтому вполне обоснованно можно утверждать, что занятость населения является важным целевым показателем уровня развития любой экономической системы.

Особенности сельскохозяйственного производства в совокупности с ролью данной отрасли в обеспечении продовольственной безопасности предопределяют необходимость применения специфических подходов к управлению развитием продуктивной занятости сельского населения. В широком смысле этого понятия продуктивная занятость отражает количество людей, эффективно задействованных в реальном секторе экономики, и предполагает максимальное соответствие имеющейся рабочей силы потребностям рынка труда. Преломляясь сквозь призму аграрного труда, она должна отвечать следующим важнейшим критериям: приносить работникам трудовой доход, обеспечивающий достойные условия жизни и возможности дальнейшего саморазвития, а также способствовать наиболее эффективному использованию трудовых ресурсов. Это предусматривает максимально эффективное использование человеческого капитала и достижение наибольшего социально-экономического результата (рис. 1).

Концептуальная схема взаимосвязи развития человеческого капитала и продуктивной занятости сельского населения включает в себя такие элементы, как продуктивность сельскохозяйственного труда, сбалансированность трудовых ресурсов, устойчивость развития аграрной экономики, потенциал трудовых ресурсов. Каждый из них является как следствием, так и объективным условием развития продуктивной занятости, т. к. с одной стороны, последняя предполагает наличие возможностей роста производительности и получаемых доходов, с другой, увеличение размера вознаграждения за труд способствует приумножению человеческого потенциала посредством повышения эффективности использования человеческого капитала.

Рисунок 1. Концептуальная схема взаимосвязи развития человеческого капитала и продуктивной занятости сельского населения

Источник: разработка авторов на основе [1, с. 65]

В содержательном смысле продуктивная занятость в аграрном секторе отражает максимальное соответствие имеющейся рабочей силы потребностям рынка труда с учетом сложившихся социально-экономических условий его функционирования. Ее количественным измерителем выступает численность задействованных в аграрном секторе, непосредственно занятых производством сельскохозяйственной продукции. Проецируя содержательный контекст этого понятия на аграрную сферу, следует отметить, что она выступает одним из важнейших условий его эффективного функционирования и позволяет исследовать уровень занятых в сельскохозяйственном производстве, обеспечивающих реальное производство товаров и услуг [2, с. 43].

Продуктивная занятость играет роль стимулирующего фактора не только аграрной экономики, но и социальной сферы, т. к. препятствует росту безработицы за допустимый предел и снижению результативности сельскохозяйственного производства. Находясь в тесной взаимосвязи с уровнем производительности труда, продуктивная занятость выступает не только количественным и качественным индикатором эффективности использования трудовых ресурсов, но основополагающим фактором формирования и развития человеческого капитала в отрасли.

Содержательные особенности продуктивной занятости работников аграрного сектора позволяют трансформировать социально-экономическую модель гибкого рынка труда в агропромышленном комплексе, отличительными признаками которого являются:

- транспарентная рациональная структура занятости местного населения, нацеленная на повышение устойчивости экономического развития и оптимизации структуры аграрного сектора;
- гибкость и многообразие форм занятости, учитывающих ориентированность и уровень развития сельскохозяйственного производства, а также потребность и заинтересованность сельских работников;
- рыночная сбалансированность спроса и предложения рабочей силы в аграрной сфере посредством установления равновесной цены, соответствующей реальной стоимости работ;
- равновесие трудового потенциала и рабочих мест на основе рационального территориального-отраслевого и профессионально-квалификационного распределения трудовых ресурсов, а также стабилизации миграционных и демографических процессов на селе;
- действенная система оплаты труда, в полной мере реализующая свою воспроизводственную, регулирующую и стимулирующую функции;
- эффективная экономическая и социальная система мотивации сельскохозяйственного труда;
- высокая конкурентоспособность рабочей силы, отвечающая современному уровню развития техники, организации и управления сельскохозяйственным производством;
- инновационный состав человеческого капитала, формируемый за счет многопрофильной и вариативной профессиональной подготовки и переподготовки сельских работников, что в совокупности способствует развитию навыков внутриотраслевой трудовой миграции в соответствии со структурными изменениями экономики аграрного сектора и конъюнктуры территориального рынка труда;
- высокопроизводительные рабочие места, конкурентоспособные по уровню продуктивности, условиям и оплате труда с аналогичными в других отраслях [3, с. 77, 4, с. 140].

Выявленные особенности продуктивного рынка труда основываются на взаимодействии регулирующих функций государства и рыночных механизмов и отличаются социальной направленностью. Отсюда следует, что продуктивную занятость населения аграрной сферы следует рассматривать как целостную систему, структурные и качественные характеристики которой соответствуют особенностям рыночной экономики, отличающейся активностью структурных сдвигов в аграрном секторе.

Уровень заработной платы работников находится в непосредственной взаимосвязи с динамикой производительности труда в аграрной сфере. Последний критерий является одним из условий получения достойного трудового дохода, соединяя в себе результативное взаимодействие факторов и ресурсов производства. Данное взаимодействие проявляется как величиной реально произведенной продукции, так и объемами ее реализации, формирующей основу для определения уровня оплаты труда. Таким образом, продуктивная занятость выступает определяющим показателем эффективности развития аграрной сферы и качества принятых управленческих решений, поскольку она обеспечивается

устойчивым экономическим развитием, положительными социальными и трудовыми процессами в отрасли.

В современных условиях инновационного развития аграрной экономики проявляется значимость человеческого капитала сквозь призму широкого спектра творческих способностей работников, что существенно отличается от предыдущих условий ведения хозяйства, использующих преимущественно физический труд. Ускоренное технологическое развитие отрасли, способствующее интенсификации производственного процесса, актуализировало интеллектуализацию человеческого потенциала. Информатизация технической базы аграрного производства, рост образовательного и профессионального потенциала сельскохозяйственных работников, внедрение новых технологий управления предприятий АПК создают условия для повышения продуктивности занятости сельского населения.

Одной из качественных характеристик развития человеческого капитала в отрасли и объективной платформы формирования высокого уровня продуктивной занятости сельского населения выступает образовательный уровень работников аграрного сектора, который существенно уступает иным видам деятельности и практически в три раза ниже среднереспубликанского. Доля работников с высшим образованием в сельскохозяйственной отрасли республики составляет лишь 11,9 % и является самой низкой; 44,8 % от общей численности лишь окончили школу [5, с. 83]. Принимая во внимание сложившиеся тенденции аграрного рынка труда, для которого характерны проблемы высвобождения низкоквалифицированных рабочих с одновременным увеличением спроса на работников высокой квалификации, качество подготовки человеческого капитала оказывает существенное влияние на формирование уровня продуктивной занятости сельского населения.

Важным элементом анализа продуктивной занятости сельского населения Беларуси выступает изучение показателей, отражающих трудовой потенциал в аграрной сфере и характеризующих общую численность сельского населения, в том числе в трудоспособном возрасте и работающего в сельскохозяйственных организациях (рис. 2).

Показатели, представленные на рис. 2, наглядно отражают сложившуюся тенденцию снижения численности сельского населения, в том числе в трудоспособном возрасте, а также количество работников сельскохозяйственных организаций республики. Данная ситуация во многом обусловлена демографическими факторами, урбанизацией населения, социальной инфраструктурой и другими причинами, вызывающими отток трудовых ресурсов как в целом в стране, так и в разрезе видов экономической деятельности.

За период 2012–2018 годов численность сельского населения снизилась на 8,8 %, в том числе в трудоспособном возрасте — на

Рисунок 2. Показатели, характеризирующие трудовой потенциал в аграрной сфере, тыс. человек

Источник: разработка авторов на основании [6, с. 13]

11,9 %. Списочная численность работников сельскохозяйственных организаций уменьшилась на 17,1 %. Почти двукратное опережающее сокращение количества последних по сравнению с динамикой спада общей численности сельского населения свидетельствует о существенном снижении трудового потенциала в аграрной отрасли посредством переориентации занятого населения в наиболее привлекательные виды трудовой деятельности в иных отраслях.

В демографической структуре сельского населения следует отметить наличие ярко выраженных гендерных дисбалансов формирования рабочей силы. Для начального этапа его образования характерно незначительное расхождение мужчин и женщин, т. е. в возрасте до 16 лет мальчиков лишь на 6,6 % больше, чем девочек. Далее отмечается экспоненциальное усиление структурных диспропорций: в период трудоспособного возраста превалирование мужского населения сельской местности увеличивается до 138,8 %. В дальнейшем проявляется противоположная тенденция: количество женщин старше трудоспособного возраста в 2,2 раза превышает число мужчин.

Выявленные негативные тенденции усиливаются в связи с уменьшением в общей численности сельского населения их доли в трудоспособном возрасте, которая за период 2012–2018 годов сократилась с 52,6 до 50,8 %. Отличительной особенностью возрастной структуры человеческих ресурсов сельского хозяйства является значительный удельный вес лиц старшего возраста. В целом по республике этот показатель составляет чуть менее 25 % населения, в том числе городских жителей — 22,9%, сельских — 31,7 %. Учитывая тот факт, что население в трудоспособном возрасте выступает основным поставщиком рабочей силы, это свидетельствует о существенном сокращении потенциального совокупного предложения трудовых ресурсов на аграрном рынке труда [6, с. 13; 7, с. 284].

Проведенный анализ показал, что состояние трудового потенциала в аграрной сфере обусловлено как влиянием демографической среды, так и социально-экономическими факторами. В совокупности это формирует рыночную платформу преломления трудового потенциала сельского населения в количественные и качественные показатели его занятости в аграрной отрасли. Обеспечение устойчивости аграрной сферы реализуется посредством создания новых рабочих мест в основных функционирующих отраслях, что способствует постоянному удовлетворению продовольственного спроса, увеличению объемов товарной продукции, расширению экспортного потенциала агропромышленного комплекса.

В научной литературе исследованы различные аспекты определения и оценки уровня продуктивной занятости населения [8, с. 65; 9, с. 68; 10, с. 339]. Несмотря на проведенные научные исследования по данному направлению, в настоящее время не выработано четких теоретических и методологических подходов к ее определению в контексте развития человеческого капитала. Предлагаются различные трактовки содержания данного понятия, отсутствует общепризнанный подход к количественной оценке уровня продуктивной занятости населения, нет единой методики ее расчета.

На наш взгляд, имеющиеся подходы к оценке продуктивной занятости можно разделить на две основные группы: трудовой и доходный. Первый из них основывается на определении количества продуктивно занятых в том или ином виде экономической деятельности. Производительность труда в данном случае выступает основой формирования возможностей развития человеческого капитала. Доходный аспект предполагает использование показателя заработной платы как основы для определения уровня продуктивно занятых. Получаемые доходы, с одной стороны, выступают мерилом производительной деятельности работников, с другой, основой инвестирования процесса развития человеческого капитала.

Пример применения трудового подхода оценки продуктивной занятости отражен в рекомендациях по применению в статистической практике методологических положений по измерению трудовой деятельности, занятости и недоиспользованной рабочей силы с учетом резолюции 20-й Международной конференции статистиков труда, где занятость населения определяется посредством суммирования количества наемных работников и числа самозанятых. При этом в категорию занятых включаются лица, определяемые только нижней границей установленного в стране возраста, независимо от периода работы [11]. Детализируя данный подход, следует отметить, что наемными работниками считаются люди, находящиеся на «рабочем месте», т.е. работающие по найму и при этом выполняющие некоторую работу за определенное вознагражде-

ние в денежной или натуральной форме, а также «отсутствующие на рабочем месте», но при этом сохраняющие формальную связь с местом работы. Методологические положения, применяемые для статистического учета данной категории граждан в Республике Беларусь, к числу работающих по найму (наемных работников) относят лиц, работающих по трудовому договору (контракту), гражданско-правовому договору или устному соглашению за вознаграждение (заработную плату, комиссионные) или оплату в натуральном выражении. Таким образом, с точки зрения статистического учета количество наемных работников будет равноценно списочной численности работников. В совокупности с численностью самозанятых данная величина будет определять количество занятых как в экономике в целом, так и в отдельном отраслевом разрезе.

Следует отметить, что в рекомендациях по применению в статистической практике методологических положений по измерению трудовой деятельности отсутствует определение статуса самозанятого лица во время его отсутствия на рабочем месте. Согласно резолюции I, принятой на 20-й Международной конференции статистиков труда, сезонные работодатели и их работники, члены производственных кооперативов, не занятые трудовой деятельностью в межсезонье, должны рассматриваться в качестве безработных или экономически неактивных.

Согласно такому подходу, продуктивная занятость в сельском хозяйстве может быть определена посредством соотношения списочной численности работников организаций, занятых в сельском хозяйстве, к общей численности занятого населения в сельском, лесном и рыбном хозяйстве Беларуси (рис. 3).

Анализ продуктивной занятости, представленный на рис. 3, свидетельствует о ее достаточно высоком уровне, что объясняется отраслевой и территориальной спецификацией. По итогам 2018 года ее значение составило 70,3 %. Наибольший интерес представляет изучение динамики данного показателя: за исследуемый период продуктивная занятость в отрасли сократилась на 5,8 %. Уменьшение этого показателя свидетельствует о недоиспользовании существующего человеческого потенциала, а также возникающих экономических рисках поддержания стабильности аграрного производства.

Существенным недостатком данного подхода является тот факт, что он не учитывает количество самозанятых в аграрной отрасли. Образование прослойки населения, занимающегося самостоятельной деятельностью и отыскавших свою нишу на аграрном рынке труда, свидетельствует о прогрессивности развития человеческого капитала в разрезе сельских территорий. В процессе продуктивной занятости происходит как использование человеческого потенциала индивидов, так и формирование воз-

Рисунок 3. Уровень продуктивной занятости в аграрной сфере Беларуси, рассчитанный на основе резолюции I, принятой на 20-й Международной конференции статистиков труда, %

Источник: разработка авторов на основании [5–6]

можностей нового качества. Доход, получаемый работниками в процессе продуктивной занятости, обеспечивает прогрессивность формирования человеческого капитала. Согласно официальным статистическим данным, численность самозанятых в аграрной сфере в 2017 году составила 27,6 тыс. человек, или 6,6 % от общего числа занятых в отрасли [12, с. 43]. Следует отметить, что значение этого показателя в разрезе видов деятельности является одним из самых высоких и больше среднереспубликанского на 2,2 %.

Сложившаяся в республике методология оценки занятости населения позволяет выделить статистический показатель, отвечающий критериям продуктивной занятости сельского населения (рис. 4).

Уровень участия в рабочей силе сельского населения в возрасте 15–74 лет, определяемый как отношение численности занятого сельского населения в возрасте от 15 до 74 лет к общей численности сельского населения в возрасте от 15 до 74 лет, представляет собой наиболее общий коэффициент, характеризующий вовлеченность сельского населения в трудовую деятельность. Его несомненным преимуществом являются отмеченные возрастные рамки, наиболее ярко проявляющиеся в аграрной сфере. Учитывая специфику сельскохозяйственной деятельности и условия проживания на селе, реальное участие населения в трудовом процессе существенно выходит за рамки трудоспособного возраста. По итогам 2018 года ее значение составило 69,6 %.

Исходя из заявленных критериев, данный показатель наиболее полно отражает уровень продуктивной занятости в аграрной сфере. Во-первых, основывается на численности занятых (непосредственно участвующих) в производственном процессе. Во-вторых, учитывает численность лиц, осуществляющих самостоятельную трудовую деятельность, что особенно актуально с появлением фрилансеров, развитием агроэкотуризма, ремесленничества, функционированием фермерства и личных подсобных хозяйств. В-третьих, практически не ограничивается возрастными пределами. В-четвертых, в большей степени исключает учет неформальной занятости, обусловленной нехваткой трудовых ресурсов в аграрной сфере, включая как работников высококвалифицированных специальностей, так и рабочих профессий.

Отдельного внимания заслуживает доходный подход определения продуктивной занятости, основанный на классификации населения по уровню доходов. В частности, группу продуктивно занятых составляют лица, имеющие доход выше прожиточного минимума. К числу таковых относятся следующие категории самостоятельно занятых лиц: работодатели, использующие труд наемных работников — независимо от уровня среднемесячных доходов; члены производственного кооператива, занятые на индивидуальной основе (зарегистрированные и действующие), занятые в личном подсобном хозяйстве производством продукции частично для потребления, обмена (продажи), занятые в личном подсобном хозяйстве производством продукции только для обмена (продажи) — с уровнем среднемесячных доходов выше величины прожиточного минимума.

Рисунок 4. Уровень участия в рабочей силе сельского населения в возрасте 15–74 лет, %

Источник: разработка авторов на основании [5–6, 12]

К числу непродуктивно занятых относятся занятые на индивидуальной основе, включая как зарегистрированных, так и незарегистрированных в специальных службах; работники семейных предприятий (хозяйств), труд которых не оплачивается на постоянной основе; члены производственных кооперативов; работники, занятые в деятельности личных подсобных хозяйств [13, с. 52; 14, с. 224].

Использование данного подхода к оценке продуктивной занятости в сельскохозяйственной отрасли Беларуси вызывает некоторые методологические трудности. В частности, применение в качестве критерия оценки прожиточного минимума, установленного в республике бюджета прожиточного минимума (БМП), свидетельствует о наличии 100%-ной продуктивной занятости в отрасли. Учитывая тот факт, что размер БМП в 2019 году составил в среднем на душу трудоспособного населения 240,8 руб., или 112,2 долларов США в эквиваленте, его величина является нижней границей жизнеобеспечения населения и не позволяет в полной мере обеспечить достойные условия жизни человека [15].

Выделяя из общего количества сельского населения тех, кто получали заработную плату выше среднего, можно констатировать, что продуктивная занятость на селе составляет 64 %. Однако, как уже отмечалось, в данном случае не учитываются работники, осуществляющие самостоятельную занятость, а также те, которые занимаются аграрным производством за пределами сельскохозяйственных организаций. Устранив данный недостаток посредством соотнесения выбранной категории работников с численностью сельского населения, получаем, что уровень продуктивной занятости в аграрной сфере составляет 70,6 %.

Подводя итог проведенного анализа и оценки уровня продуктивной занятости сельского населения, представляется возможным отметить, что полученные результаты характеризуются достаточно близкими количественными значениями. В целом общее значение полученных показателей составляет около 70 %, что свидетельствует о целостности использования трудового и доходного подходов. Это подтверждает тот факт, что результативность и доходность трудовой деятельности находятся в тесной взаимосвязи и выступают определяющими факторами развития человеческого капитала.

Агрегирующим показателем, сочетающим в себе корреляцию этих факторов, выступает продуктивная занятость сельского населения. Ее уровень отражает эффективность использования трудовых ресурсов сельских территорий с учетом сложившихся социально-экономических, демографических и инфраструктурных условий. Существенное влияние на величину трудовых ресурсов, занимающихся продуктивным трудом, оказывает появление альтернативных форм занятости сельского населения. Развитие агроэкотуризма, ремесленничества и других видов несельскохозяйственной деятельности способствовало существенному увеличению количества самозанятых в сельской местности. Согласно официальным статистическим данным, их удельный вес составляет 6,6 % от общего количества занятых в сельском хозяйстве, уступая лишь строительной отрасли.

Формирование приоритетов и путей решения проблем повышения продуктивной занятости сельского населения должно способствовать перераспределению рабочей силы в межотраслевом и межрегиональном направлениях: макроуровень — микроуровень (сельскохозяйственные предприятия), макроуровень — регионы, региональный уровень — сельские рынки труда, рынок труда женщин, молодежи и т.д.

Таким образом, можно выделить следующие основные направления повышения продуктивной занятости в аграрном секторе экономики страны:

- повышение эффективности использования трудовых ресурсов за счет роста численности экономически активного населения и на этой основе повышение продуктивной занятости сельского населения, что предполагает создание новых и модернизацию действующих рабочих мест на базе существующих сельскохозяйственных организаций; активизация сельского предпринимательства посредством развития аутентичного ремесленничества, цветоводства, семеноводства, разновекторного агроэкотуризма;
- улучшение качества и рост конкурентоспособности трудовых ресурсов в агропромышленном комплексе на основе модернизации кадрового потенциала в АПК посредством совершенствования системы обучения, внедрения прогрессивных мобильных форм переобучения, создания профориентационных центров повышения квалификации на местах;
- обеспечение равновесного спроса и предложения работников на аграрном рынке труда посредством вовлечения в трудовой процесс молодежи, людей старшего поколения,

отдельных целевых групп на основе создания специализированных центров развития предпринимательства на местах, формирования интегрированных групп обучения самобытным видам сельского ремесла;

- усиление социальной защиты сельского населения в целом и отдельных целевых групп в частности, испытывающих затруднения в трудоустройстве, путем внедрения системы социального страхования, совершенствования структуры территориальных органов по вопросам занятости сельского населения;
- совершенствование системы защиты аграрного рынка труда посредством совершенствования форм и систем оплаты труда, экономически обоснованного повышения уровня заработной платы, усиления материальной заинтересованности в результатах своей деятельности, развития социальной инфраструктуры села;
- разработка и реализация комплекса мер по предотвращению нелегальной и снижению формальной занятости сельского населения посредством поощрения занятости населения в стратегически важных видах экономической деятельности, усиление правовой ответственности за нелегальную предпринимательскую деятельность;
- повышение мобильности трудовых ресурсов сельской местности путем регулирования трудовой миграции посредством поддержания гибкости рынка труда и мобильности рабочей силы, модернизация и совершенствование информационно-коммуникационных технологий на местах.

Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит существенно укрепить трудовой потенциал сельского хозяйства, увеличить количество продуктивно занятых в аграрной сфере и на этой основе повысить эффективность функционирования агропромышленного комплекса.

Литература

1. Кодирзода, Д.Б. Приоритетные направления обеспечения продуктивной занятости в экономике Республики Таджикистан / Д.Б. Кодирзода, Н.Н. Умаров // Таджикистан и современный мир. — 2019. — № 2 (65). — С. 12–25.

2. Закон Республики Беларусь от 15 июня 2006 г. № 125-З «О занятости населения Республики Беларусь» в редакции Законов Республики Беларусь от 18 июля 2016 № 409-З.

3. Муминова, Ф.М. Долгосрочные ориентиры развития Республики Таджикистан: фокус на продуктивную занятость / Ф.М. Муминова // Таджикистан и современный мир. — 2016. — № 5 (55). — С. 40–51.

4. Тетеринец, Т.А. Инвестиции в человеческий капитал как фактор формирования инновационной экономики / Т.А. Тетеринец // Економічний вісник університету: збірник наукових праць учених та аспірантів. — 2019. — Вип. 41. — С. 75–82.

5. Гануш, Г.И. Организационно-экономические особенности и преимущества бизнес-процессинга в системе управления АПК / Г.И. Гануш, Т.А. Тетеринец // ВЕСЦІ БДПУ. — Серыя 2. — 2018. — № 3. — С. 138–142.

6. Статистический ежегодник Республики Беларусь: статист. сб. / Нац. статист. комитет Республики Беларусь. — 2019. — 472 с.

7. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статист. сб. / Нац. статист. комитет Республики Беларусь. — 2019. — 212 с.

8. Тетеринец, Т.А. Трудовой потенциал сельского хозяйства Беларуси: оценка, управление, развитие / Т.А. Тетеринец // Исследования, результаты. — 2018. — № 3 (079). — С. 280–290.

9. Исакова, Г.К. Концептуальные основы формирования продуктивной занятости в контексте развития человеческого потенциала / Г.К. Исакова // Актуальные научные исследования в современном мире. — 2019. — № 3–8 (47). — С. 64–70.

10. Shtals, E., Tsaurkubule, Z., Konstante, R. Assessment of Functional Effectiveness of the Long-term Social Care Institutions in Latvias Municipalities by the Data Envelopment Analysis Method. Rakstu kr. «Sociālozinātņuvēstnesis». Daugavpils. — 2019. — № 2 (29). — Pp. 65–85.

11. Тетеринец, Т.А. Инвестиционный и человеческий капитал АПК: единство и борьба противоречий / Сборник трудов III Международной научно-практической конференции «Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК». — Саратов. — 2019. — С. 338–341.

12. Зарова, Е.В. Новации в статистике трудовых отношений: материалы 20 Международной конференции статистиков труда «Статистика — язык цифровой цивилизации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rusasstat.ru/userfiles/docs/2.-zarova-e.v..pdf. — Дата доступа: 30 марта 2020.

13. Труд и занятость в Республике Беларусь: статист. сб. / Нац. статист. комитет Республики Беларусь. — 2018. — 310 с.

14. Бискеков, А.Т. Формирование продуктивной занятости сельского населения /

А.Т. Бискеков // Аграрный вестник Урала. — 2017. — № 12-1 (91). — С. 50–57.

15. Бабаджанов, Р.М. Обеспечение продуктивной занятости в Республике Таджикистан как задача в рамках предпринимательской активности (вопросы методологии) / Р.М. Бабаджанов // Таджикистан и современный мир. — 2018. — № 3 (62). — С. 223–228.

16. Оплата труда в реальном секторе экономики // Министерство труда и социальной защиты населения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://mintrud.gov.by/ru/oplata_truda_v_realnom_sektore_ekonomiki. Дата доступа: 5 мая 2020.

Оценка и анализ динамики развития индекса устойчивого развития ядра экономики знаний Республики Беларусь

Данильченко Алексей Васильевич,
доктор экономических наук, профессор, декан факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Харитонович Сергей Алексеевич,
старший преподаватель кафедры маркетинга факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

На примере расчета индекса устойчивого развития ядра экономики знаний за период с 2008 года по 2018 год определены основные показатели, оказавшие наибольшее влияние на развитие ядра экономики знаний. Раскрыты предпосылки, связанные с формированием «полюсов роста» в экономике знаний за счет синергетического межотраслевого эффекта.

Using the example of calculating the index of sustainable development of the core of the knowledge economy, from 2008 to 2018, the main indicators that have the greatest impact on the development of the core of the knowledge economy have been identified. The prerequisites associated with the formation of "growth poles" in the knowledge economy due to the synergetic interbranch effect are disclosed.

В эпоху глобализации образование и знания легли в основу институциональных преобразований постиндустриального общества и стали альфой и омегой конкурентоспособности на микро-, мезо- и макроуровнях. Экономический рост передовых стран разных континентов свидетельствует о том, что постиндустриальная стадия развития стала для них определяющей. В настоящее время к числу стран, сделавших ставки на инновации на основе реализации знаний и потенциала образования, относятся Швейцария, США, Германия, Норвегия, Швеция, Финляндия, Сингапур, Израиль, которые входят в десятку стран по индексу инновационного развития GII и демонстрируют устойчивый экономический рост.

Авторы развивают концептуальный подход к «экономике знаний» «...как к новейшей стадии институциональной эволюции постиндустриального общества, основанного на: растущей глобализации экономических и производственных процессов; информатизации общества и бизнеса; доступности современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и информации; неуклонном возрастании знаний и интеллектуального капитала как ключевого ресурса (когнитивизация)...» [1, с. 80]. Синтез различных подходов к экономике знаний позволяет рассматривать ее в качестве институциональной модели современной экономической системы инновационного типа, основанной на приоритетности интеллектуальной собственности, креативного труда, наукоемкого производства, непрерывного образования и роста потребностей в самореализации [2, 3].

В условиях информационного интегрирования мира складываются предпосылки для глобализации таких процессов, которые до сих пор оставались локальными по своей природе. В результате и Беларусь получает доступ к глобальной системе знаний для развития совокупного национального интеллекта и роста международной конкурентоспособности. Более того, формирование экономики

знаний в стране может обеспечить не только ускоренную модернизацию промышленности, но и догоняющее экономическое развитие высокоразвитых стран.

Для обеспечения устойчивого экономического развития и быстрой адаптации к глобальным вызовам необходимо сформировать ядро экономики знаний (ЯЭЗ), которое станет центральным звеном нового технологического уклада и новой точкой роста, где должен проявиться экономический эффект от областей межотраслевой синергии знаний (ОМСЗ).

Можно выделить ряд факторов, влияющих на формирование ядра экономики знаний:

- инновационность процессов в научно-технической и финансово-экономических сферах, в менеджменте организации и т.д.;
- креативность и рост компетенции совокупного человеческого капитала за счет использования современных образовательных технологий, способного реализовывать сложные, нестандартные как технические, так и управленческие задачи;
- способность отраслей и организаций, входящих в ядро экономики знаний, в кратчайшие сроки внедрять и реализовывать сложные наукоемкие проекты.

Концептуально ядро экономики знаний основывается на взаимодействии интеллектуальных, материально-технических и иных ресурсов на межотраслевом уровне (наука, образование, производство) для разработки и внедрения прорывных технологий и новых наукоемких продуктов. Для реализации синергетического эффекта от межотраслевого взаимодействия субъектов хозяйствования, представляющих различные виды экономической деятельности, государству необходимо создать благоприятную институциональную среду для более тесного сотрудничества между производственной, научной и образовательной сферами. Тем самым постоянно совершенствовать систему социально-, организационно-, производственно- и научно-экономических отношений, способствующих развитию экономики страны на постиндустриальных принципах в целом и формирующих новые точки роста, основанные на передовых знаниях и межотраслевой синергии, в частности.

В данном контексте под ядром экономики знаний будем понимать всю совокупность институциональных сфер, формирующих внешнюю среду и области межотраслевой синергии знаний и создающих внутреннюю структуру ядра экономики знаний. Следует отметить, что не всегда «точками роста» в ядре экономики знаний выступают высокорентабельные предприятия и отрасли. Основное свойство структурного элемента, входящего в ядро экономики знаний, — способствовать интенсивному развитию остальных элементов, входящих в структуру ядра, тогда как сам этот элемент может находиться и в стагнирующем состоянии. Структурирование институциональной среды по трем сферам (наука — образование — производство) позволит повысить эффективность деятельности различных институтов и организаций, развить и усовершенствовать новые экономические отношения в ОМСЗ, которые способствуют созданию как нового наукоемкого продукта, так и прорывной технологии. Организационно в ОМСЗ входят конкретные физические и юридические лица, осуществляющие тесное разноплановое (разнонаправленное) межотраслевое взаимодействие для разработки нового знаниеёмкого продукта. В качестве структурных элементов ОМСЗ могут выступать технопарки, предприятия и организации, университеты, профильные НИИ и научные лаборатории, а также отдельные специалисты-разработчики, занимающиеся научной проблемой, свойственной для нескольких и/или смежных отраслей знаний и/или научных направлений. Соответственно, можно выделить следующие характерные признаки ОМСЗ:

- схожие научные направления или разработки, дополняющие и развивающие первоначальную идею (системообразующий синергетический эффект);
- идентичность или смежность областей различных отраслей народного хозяйства, входящих в ядро экономики знаний;
- межотраслевые совместные научные разработки ОМСЗ, которые готовы к реализации.

Таким образом, развитие экономики знаний на принципах межотраслевой синергии в Республике Беларусь позволит оптимизировать структуру национальной экономики, преодолеть жесткую зависимость от отдельных отраслей, например нефтехимической, и стать новым полюсом экономического роста.

Перед экономической наукой стоит задача количественно и качественно оценить уровень развития экономики знаний и ее вклад в ВВП. Одним из методов оценки уровня развития какого-то экономического явления, в данном случае устойчивого развития ядра экономики знаний (ЯЭЗ), является индексный метод. В одной из работ Ю.П. Аниськиной [4] по методике оценки деловой активности была предложена концепция управления набором част-

Таблица 1. Значение показателей, входящих в сводный индекс устойчивого развития ядра экономики знаний за период 2008–2018 годов

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2007 год	2008–2013 годы; среднее значение	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
1	Валовой внутренний продукт	Млрд долларов США	45,28	61,85	78,7	56,3	47,7	54,7	59,6
2	ВВП на душу населения	Доллар США на чел.	4726	6520	8316	5941	5022	5727	6306
3	Уровень безработицы	Число безработных в % от рабочей силы	1,1	0,7	0,5	0,9	1	0,8	0,77
4	Экспорт высокотехнологичных товаров	Млн долларов США	402	506	660	560	605	601	636
5	Экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг	Млн долларов США	42	468	903	1004	1159	1452	1680
6	Валовой показатель охвата высшим образованием	% от общей численности населения пятилетней возрастной группы, следующей за окончанием средней школы	71,6	82	88,9	87,9	88	88,2	88,3
7	Преподавательский состав высшей школы	Тыс. чел	42,1	40,8	31,8	32,7	32,4	32,7	33
8	Государственные расходы на образование	% от ВВП	5,2	4,8	4,8	4,8	4,9	4,8	4,8
9	Расходы в расчете на одного обучаемого (высшее образование)	% отношение к ВВП на душу населения	17,9	15,2	15,4	16,5	16,9	17,1	17,15
10	Расходы на НИОКР	В % к ВВП	1	0,6	0,5	0,5	0,5	0,58	0,61
11	Статьи в научных и технических журналах	Кол-во	1293	1070	1053	970	937	978	979
12	Заявки на патенты резидентов	Кол-во	1405	1652	652	543	455	445	440
13	Заявки на патенты нерезидентов	Кол-во	257	174	105	148	66	64	58
14	Исследователи в секторе НИОКР	Кол-во на тыс. насел.	61	62	64	65	63	62	60

Источник: разработка авторов на основании статистических данных

ных показателей по каждой составляющей деловой активности (наукоемкая, инвестиционная, инновационная активность и т.п.). Адаптация методики к объекту исследования позволила авторам разработать методику оценки устойчивого развития ЯЭЗ в оцениваемом периоде по сравнению с базисным уровнем, в основу которого положен индексный метод.

Если обозначим изменение индекса устойчивого развития в текущем периоде как $I_{УР}$, то формула его расчета на основе аддитивной модели по сравнению с базисным периодом примет следующей вид при значении $n > 3$:

$$I_{УРяэз} = a_{Ф1}I_{Ф1} + a_{Ф2}I_{Ф3} + a_{Ф3}I_{Ф3} + \ldots + a_{Фn}I_{Фn},$$

где $I_{Фn}$ — индекс, характеризующий изменения выбранного фактора в устойчивом развитии ядра экономики знаний;

n — число факторов;

$a_{Фn}$ — весовой коэффициент для соответствующего фактора в определении устойчивого развития ядра экономики знаний.

Динамика изменения фактора устойчивого развития ядра экономки знаний ($I_{Фn}$) в свою очередь рассчитывается по формуле:

$$I_{Фn} = b_{П1}I_{П1}^{c1} + b_{П2}I_{П2}^{c2} + b_{П3}I_{П3}^{c3} + \ldots + b_{Пn}I_{Пn}^{cn},$$

где: $I_{Пn} = \dfrac{Текущее\ значение}{Базисное\ значение}$

n — число показателей, формирующих фактор устойчивого развития ядра экономки знаний;

$b_{Пn}$ — вес соответствующего показателя в соответствующем факторе устойчивого развития;

c_1, c_2, $c_3 \ldots c_n$ — степень соответствующего индекса.

Предлагаемая методика позволяет рассчитать индекс, отражающий степень устойчивости развития ЯЭЗ в оцениваемом периоде по сравнению с базисным уровнем, принятым за единицу. Методика базируется на оценке индексов каждого фактора, входящего в состав совокупного индекса устойчивого развития, в текущем периоде по сравнению со сравниваемым периодом, умноженных на вес каждого фактора в оценке индекса. Если совокупный индекс устойчивого развития больше единицы, то текущий уровень устойчивого развития увеличился по сравнению с предыдущим периодом, и, наоборот, если индекс устойчивого развития меньше единицы, то уровень устойчивого развития снизился. Таким образом, устойчивое развитие ЯЭЗ может быть представлено в виде зависимой переменной со своими числовыми величинами. При этом текущее значение показателя, выражающегося в абсолютном виде, должно быть выражено в сопоставимых величинах и ценах с абсолютными показателями базисного ряда.

Далее приведем результаты расчета индекса устойчивого развития и произведем оценку влияния различных факторов на динамику развития индекса устойчивого развития ЯЭЗ на примере Республики Беларусь. В табл. 1 приведены значения абсолютных и относительных показателей, взятых для расчета индекса устойчивого развития ЯЭЗ Республики Беларусь.

В наших расчетах базовым годом будет считаться 2007 год, а индексы рассчитываемых показателей в базовом году примем за единицу. Далее рассчитаем индексы показателей: с 2008 по 2013 год как средний показатель за указанный период, а с 2014 по 2018 год ежегодно по отношению к базовому 2007 году. Результаты расчета по годам приведены в табл. 2.

Для оценки устойчивого развития ядра экономики знаний как драйвера новых точек экономического роста разработанная нами методика, охватывающая три сферы межотраслевого взаимодействия: образование (формирование компетенций человеческого капитала), наука (разработка новых знаний) и производство (реализация знаний в новых наукоемких товарах и услугах) — будет иметь следующий пошаговый алгоритм:

1. для каждой институциональной сферы определяются ключевые виды деятельности, оказывающие влияние на динамику развития ЯЭЗ;
2. для каждого вида деятельности определяется набор частных показателей, влияющих на соответствующий вид деятельности;
3. экспертным путем определяется вес каждого показателя в оценке вида деятельности;
4. для каждого вида деятельности определяется индекс изменения, представляющий собой отношение показателя отчетного периода к базовому;
5. интегральный индекс уровня развития ядра экономики знаний определяется как сумма индексов по виду деятельности, умноженных на вес соответствующего показателя. Динамика изменения интегрального индекса по каждому из видов деятельности характеризует состояние данного направления деятельности;
6. совокупный (итоговый) индекс уровня развития ядра экономики знаний за анализируемый период представляет собой сумму интегральных индексов по виду деятельности за анализируемый период. Как уже от-

Таблица 2. Динамика индексов, характеризующих экономику знаний, за 2007–2018 годы

№ п/п	Показатель	Обозначение индекса	Анализируемый период, год					
			2008–2013; среднее значение	2014	2015	2016	2017	2018
1	Валовой внутренний продукт	$I_{ВВПндн}$	1,365945	1,738074	1,243375	1,053445	1,208481	1,317138
2	ВВП на душу населения	$I_{ВВПндн}$	1,379673	1,759628	1,257088	1,062632	1,211807	1,334321
3	Уровень безработицы	$I_{УБр}$	0,666667	0,454545	0,818182	0,909091	0,727273	0,7
4	Экспорт высокотехнологичных товаров	$I_{ЭВТ}$	1,25995	1,641791	1,393035	1,504975	1,495025	1,58209
5	Экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг	$I_{ТС}$	11,13492	21,5	23,90476	27,59524	34,57143	40,3
6	Валовой показатель охвата высшим образованием	$I_{ВПОво}$	1,145717	1,24162	1,227654	1,22905	1,231844	1,23324
7	Преподавательский состав высшей школы	$I_{ППСво}$	0,969517	0,755344	0,776722	0,769596	0,776722	0,784086
8	Государственные расходы на образование	$I_{ВВПво\%}$	0,935897	0,923077	0,923077	0,942308	0,923077	0,923077
9	Расходы в расчете на одного обучаемого (высшее образование)	$I_{РОво}$	0,849162	0,860335	0,921788	0,944134	0,955307	0,958101
10	Расходы на НИОКР	$I_{НИОКРввп\%}$	0,666667	0,5	0,5	0,5	0,58	0,61
11	Статьи в научных и технических журналах	$I_{СТНЖ}$	0,827791	0,814385	0,750193	0,724671	0,756381	0,757154
12	Заявки на патенты резидентов	$I_{ЗПр}$	1,176394	0,464057	0,386477	0,323843	0,316726	0,313167
13	Заявки на патенты нерезидентов	$I_{ЗПнр}$	0,679637	0,40856	0,575875	0,256809	0,249027	0,225681
14	Исследователи в секторе НИОКР	$I_{Иниокр}$	1,021858	1,04918	1,065574	1,032787	1,016393	0,983607

Источник: разработка авторов на основании статистических данных за соответствующий период

мечалось, если совокупный индекс больше 1, то наблюдается повышение уровня развития ядра экономики знаний; если он равен 1, то остается на прежнем уровне, если меньше 1, то наблюдается снижение уровня развития ядра экономики знаний.

Таким образом, применяя формулу расчета интегрального индекса по сферам деятельности, входящих в структуру ЯЭЗ, находим в анализируемом периоде по сравнению с базовым (2007 год) интегральные индексы по сферам деятельности, которые представлены в табл. 3.

Таблица 3. Интегральные индексы по сферам деятельности и совокупный индекс уровня развития ядра экономики знаний

№ п/п	Фактор	Показатель	Обозначение индекса	Вес индекса	2008–2013 годы; среднее значение	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
1	Экономическая деятельность	Валовой внутренний продукт	$b_{ВВП}I_{ВВП}$	0,05	0,068297	0,086904	0,062169	0,052672	0,060424	0,065857
2		ВВП на душу населения	$b_{ВВПнднI}I_{ВВПнднI}$	0,05	0,068984	0,087981	0,062854	0,053132	0,06059	0,066716
3		Уровень безработицы	$b_{УБр}I_{УБр}$	0,025	0,016667	0,011364	0,020455	0,022727	0,018182	0,0175
4		Экспорт высокотехнологичных товаров	$b_{ЭВТ}I_{ЭВТ}$	0,05	0,062998	0,08209	0,069652	0,075249	0,074751	0,079104
5		Экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг	$b_{ТСI}T_{С}$	0,05	0,556746	1,075	1,195238	1,379762	1,728571	2,034
$I_{ЭД} = b_{ВВП}I_{ВВП} + b_{ВВПнднI}I_{ВВПнднI} + b_{УБр}I_{УБр} + b_{ЭВТ}I_{ЭВТ} + b_{ТС}I_{ТС}$					0,773691	1,343338	1,410368	1,583542	1,942519	2,229177
6	Образование	Валовой показатель охвата высшим образованием	$b_{ВПОво}I_{ВПОво}$	0,025	0,028643	0,031041	0,030691	0,030726	0,030796	0,030831
7		Преподавательский состав высшей школы	$b_{ППСво}I_{ППСво}$	0,15	0,145428	0,113302	0,116508	0,115439	0,116508	0,116508
8		Государственные расходы на образование	$b_{ВВПво\%}I_{ВВПво\%}$	0,1	0,09359	0,092308	0,092308	0,094231	0,092308	0,092308
9		Расходы в расчете на одного обучаемого (высшее образование)	$b_{РОво}I_{РОво}$	0,05	0,042458	0,043017	0,046089	0,047207	0,047765	0,047765
$I_{ОД} = b_{ВПОво}I_{ВПОво} + b_{ППСво}I_{ППСво} + b_{ВВПво\%}I_{ВВПво\%} + b_{РОво}I_{РОво}$					0,310118	0,279667	0,285597	0,287603	0,287377	0,288657
10	Научные исследования и разработки	Расходы на НИОКР	$b_{НИОКРввп\%}I_{НИОКРввп\%}$	0,2	0,133333	0,1	0,1	0,1	0,116	0,122
11		Статьи в научных и технических журналах	$b_{СТНЖ}I_{СТНЖ}$	0,05	0,04139	0,040719	0,03751	0,036234	0,037819	0,037858
12		Заявки на патенты резидентов	$b_{ЗПр}I_{ЗПр}$	0,025	0,02941	0,011601	0,009662	0,008096	0,007918	0,007829
13		Заявки на патенты нерезидентов	$b_{ЗПнр}I_{ЗПнр}$	0,025	0,016991	0,010214	0,014397	0,00642	0,006226	0,005642
14		Исследователи в секторе НИОКР	$b_{Иниокр}I_{Иниокр}$	0,15	0,153279	0,157377	0,159836	0,154918	0,152459	0,147541
$I_{НД} = b_{НИОКРввп\%}I_{НИОКРввп\%} + b_{СТНЖ}I_{СТНЖ} + b_{ЗПр}I_{ЗПр} + b_{ЗПнр}I_{ЗПнр} + b_{Иниокр}I_{Иниокр}$					0,374402	0,319912	0,321405	0,305668	0,320422	0,32087
Совокупный индекс уровня развития ядра экономики знаний										
$I_{УРяэз} = a_1I_{ЭД} + a_2I_{ОД} + a_3I_{НД}$					1,458212	1,942917	2,017369	2,176813	2,550318	2,838704

Источник: разработка авторов на основании статистических данных

Проведенные расчеты интегральных индексов по сферам деятельности и совокупного индекса уровня развития ядра экономики знаний позволяют сделать следующие выводы:

- по сравнению с базовым 2007 годом совокупный индекс устойчивого развития ядра экономики знаний за шестилетний период, с 2008 по 2013 год, увеличился на 46 %, что в среднем ежегодном исчислении составило 7,7 %;
- по сравнению с 2008–2013 годами индекс устойчивого развития ядра экономики знаний в 2014 году составил 48 %;
- индекс устойчивого развития ядра экономики знаний в 2015 году по сравнению с 2014 годом увеличился на 7 %;
- за 2016 год индекс увеличился на 16 % относительно показателя 2015 года;
- по итогам 2017 года был зафиксирован рост индекса устойчивого развития ядра экономики знаний, составивший 37 %;
- в 2018 году индекс показал рост на 28 % относительно 2017 года.

Таким образом, по сравнению с базовым периодом рост индекса устойчивого развития ядра экономики знаний в 2007–2018 годах составил 180 %, а среднее изменение за рассмотренный период составило 27 % в год.

На рис. 1 приведена диаграмма, отражающая динамику изменения индекса устойчивого развития ядра экономики знаний в анализируемом периоде.

Далее проводится оценка влияния показателей на изменение индекса устойчивого развития ядра экономики знаний в 2007–

Рисунок 1. Динамика изменения индекса устойчивого развития ядра экономики знаний в 2007–2018 годах

Источник: разработка авторов

Рисунок 2. Влияние анализируемых индексов на устойчивое развитие ядра экономики знаний в 2007–2018 годах

Источник: разработка авторов

2018 годах (табл. 3), результаты которой представлены на рис. 2.

Графическое отображение полученных результатов, представленное на рис. 2, показывает, что наибольшую динамику за анализируемый период продемонстрировали индексы, характеризующие результаты экономической деятельности, увеличение которых за анализируемый период составило более двух раз. В то же время индексы, характеризующие сферу образования и науки, практически не увеличились. Однако можно утверждать, что изменение в лучшую сторону институциональных условий сформировало области межотраслевой синергии в образовании и науке, что в свою очередь привело к росту ряда показателей в факторе «экономическая деятельность». Оценка влияния показателей, входящих в состав факторов, на изменение индекса устойчивого развития ЯЭЗ за 2007–2018 годы представлена в табл. 4.

На основании проведенного анализа можно сделать три главных вывода относительно воздействия отдельных факторов на изменение индекса устойчивого развития ядра экономики знаний в анализируемом периоде.

Таблица 4. Динамика показателей к предыдущему году

№ п/п	Показатель	Изменение в %, 2007 год к 2018 году	Изменение в %, к предыдущему году					
			2008–2013 годы; среднее значение	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
1	Валовой внутренний продукт	32	37	27	−28	−15	15	9
2	ВВП на душу населения	33	38	28	−29	−15	14	10
3	Уровень безработицы	−30	−36	−29	80	11	−20	−4
4	Экспорт высокотехнологичных товаров	58	26	30	−15	8	−1	6
5	Экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг	3900	1014	93	11	15	25	16
6	Валовой показатель охвата высшим образованием	23	15	8	−1	0	0	0
7	Преподавательский состав высшей школы	−22	−3	−22	3	−1	1	1
8	Государственные расходы на образование	−8	−8	0	0	2	−2	0
9	Расходы в расчете на одного обучаемого (высшее образование)	−4	−15	1	7	2	1	0
10	Расходы на НИОКР	−39	−40	−17	0	0	16	5
11	Статьи в научных и технических журналах	−24	−17	−2	−8	−3	4	0
12	Заявки на патенты резидентов	−69	18	−61	−17	−16	−2	−1
13	Заявки на патенты нерезидентов	−77	−32	−40	41	−55	−3	−9
14	Исследователи в секторе НИОКР	−2	2	3	2	−3	−2	−3

Источник: разработка авторов на основании статистических данных

Во-первых, в периоде 2008–2013 годы был заложен «фундамент» одного из полюсов роста — Парка высоких технологий (ПВТ). Из экономической истории известно, что создание полюсов роста и/или центров развития» [11] являлось одним из эффективных методов региональной политики в развивающихся странах, предполагающей тщательный отбор в проблемном регионе одного или нескольких потенциальных полюсов. Именно сюда направлялись инвестиции (формировались льготы и преференции), вместо того чтобы «точечно» распределять, а не распылять инвестиции по всему региону. Теоретически полюс роста — это потенциальный пункт развития экономически неблагополучного района, но наиболее благоприятный с точки зрения ресурсов и географического положения. В дальнейшем полюс роста, будучи оснащен инфраструктурными сооружениями, налоговыми преференциями и производственными предприятиями, превращается в конкурентоспособный центр развития региона. Следует выделить два основных типа таких центров развития.

К первому относятся центры, призванные инициировать миграцию и капиталовложения от гипертрофированного основного (или единственного) промышленного объекта на территории. Таких центров, как правило, немного — от одного до трех. Второй тип объединяет многочисленные мелкие центры, создаваемые в аграрных отсталых районах с целью их будущей индустриализации и ускорения экономического развития. Согласно концепции поляризованного роста, импульсы, формирующие производственно-территориальную структуру, исходят от полюсов развития, представляющих собой центры концентрации компетенций. В качестве таких центров могут выступать свободные и специальные экономические зоны (СЭЗ), индустриальные и технические парки, например ПВТ. Сила воздействия полюсов, например СЭЗ, на экономическое развитие зависит от того, какую специализацию они представляют, какого рода импульсы от них исходят и как они соотносятся с ожидаемыми: развитие производственных связей (кооперация, внедрение новых технологий и создание новых производств), расширение рыночных связей (насыщение внутреннего рынка и/или экспортная ориентация), решение социальных задач, включая рост компетенций и доходов работающих, а также формирование благоприятной производственно-научно-образовательной среды. Данные формы воздействия центра на окружающую среду, производство и социум взаимосвязаны и взаимообусловлены, но их соотношение неодинаково и различно для разных полюсов и даже для одного центра на разных этапах его развития. В Республике Беларусь именно ПВТ стал не только локальным полюсом роста, но и центром развития экономики знаний.

Во-вторых, в периоде с 2014 по 2018 год наблюдается стабильный рост показателей ПВТ, а его экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг стал основным драйвером роста индекса устойчивого развития ядра экономики знаний с ежегодным ростом на уровне 32 % (160 % за пять лет). В целом взрывной рост за 11 лет на 3900 % можно описать при помощи межотраслевой синергии знаний, когда существует подготовленный человеческий капитал, способный создавать высокотехнологические услуги и продукты, не отставая от общемировых тенденций и находясь в тренде технологических инноваций. Такую возможность Республика Беларусь реализовала благодаря качественной сфере высшего образования, созданию благоприятных условий для функционирования передовых предприятий и организаций сферы ИКТ на определенных площадках (ПВТ) и в дальнейшем Белорусско-китайского индустриального парка «Великий камень», а также и конкурентоспособным разработкам в науке в целом и в сфере телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг в частности.

В-третьих, за анализируемый период характеризующие образование и сферу научных исследований и разработок показатели не демонстрировали существенного прироста. В то же время совокупный индекс уровня развития ядра экономики знаний показывал неуклонный поступательный рост из года в год, а показатель «экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг» продемонстрировал «взрывной» рост. Сформировавшуюся положительную динамику можно охарактеризовать как реализацию потенциала экономики знаний, в основе которого находится межотраслевой синергетический эффект. Предприятия и организации, входящие в области межотраслевой синергии, используя образовательный и научный факторы, способны не только генерировать в сложившихся институциональных условиях и при государственном уровне финансирования, но и производить продукты и услуги самого передового технологического уклада, которые обладают

высокой добавленной стоимостью и высоким экспортным потенциалом. Синергия знаний оказывает положительный эффект и на предыдущие технологические уклады в аграрном и промышленном секторах экономики, адаптируясь к современным экономическим вызовам, используя постиндустриальные технологии (генная инженерия, промышленные манипуляции с веществами на уровне атомов, использование аддитивных и информационно-компьютерных технологий в хозяйственной деятельности). Белорусский ПВТ стал одной из крупнейших точек роста в Восточной Европе по производству ИКТ. Но для успешного развития экономики знаний в стране необходима локализация высокотехнологичных разработок, когда в постиндустриальную экономическую деятельность будут включены научные институты и учреждения образования. Подобная практика в Беларуси реализовывается в создании технопарковых структур, основная функция которых заключается в продвижении на рынок передовых научных разработок, характерных для постиндустриального уклада, когда происходит межотраслевое взаимодействие в разработке и реализации проекта и вовлекаются различные профильные специалисты с целью создания передового наукоемкого продукта. Переход к локальным «точкам роста», расположенным в центрах генерации знаний, будет способствовать экономическому развитию городов и областей, улучшению уровня жизни и увеличению реальных доходов населения, что в конечном итоге приведет к модернизации национальной экономики на постиндустриальных принципах, в фундаменте которых будут находиться передовые знания.

Литература

1. Харитонович, С.А. Формирование институтов и ядра экономики знаний на постиндустриальном этапе развития Республики Беларусь / С.А. Харитонович // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч. тр. — 2019. — № 13. — С. 79–85.

2. Данильченко, А.В., Харитонович, С.А. Экономика знаний в контексте постиндустриального развития Республики Беларусь / А.В. Данильченко, С.А. Харитонович // Новости науки и технологий. — 2019. — № 1. — С. 8.

3. Байнев, В.Ф. Индустриальная революция в «постиндустриальном» обществе / В.Ф. Байнев // Беларуская думка. — 2017. — № 5. — С. 50–55.

4. Анискин, Ю.П. Управление инвестиционной активностью: монография / Ю.П. Анискин, А.Ю. Бударов, А.Н. Попов; под ред. Ю.П. Анискина. — Москва: Омега-Л, 2002.

5. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. Валовой показатель охвата (высшее образование МСКО-5-6 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru/atlas/Беларусь/topics/Образование/Высшее-образование/Валовой-показатель-охвата-Высшее-образование-МСКО-5-6. — Дата доступа: 25.06.2020.

6. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. Государственные расходы на образование [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru/atlas/Беларусь/topics/Образование/Финансирование-образования/Государственные-расходы-на-образование-percent-от-ВВП. — Дата доступа: 25.06.2020.

7. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. Расходы на одного учащегося (высшее образование) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru /atlas/Беларусь/topics/Образование/Финансирование-образования/Расходы-в-расчете-на-одного-учащегося-высшее-образование. — Дата доступа: 25.06.2020.

8. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. Преподавательский состав (высшее образование) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru/atlas/Беларусь/topics/Образование/Преподаватели/Преподавательский-состав-высшее-образование. — Дата доступа: 25.06.2020.

9. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. Валовой внутренний продукт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru/atlas/Беларусь/ВВП. — Дата доступа: 25.06.2020.

10. Knoema. Мировой атлас данных. Беларусь. ВВП на душу населения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://knoema.ru/atlas/Беларусь/ВВП-на-душу-населения. — Дата доступа: 25.06.2020.

11. Кожиева, Ф.А. Региональное развитие в контексте теории полюсов роста / Ф.А. Кожиева// Фундаментальные исследования. — 2015. — № 11-3. — С. 574–578 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39463. — Дата доступа: 30.06.2020.

Тенденции инновационного социально-экономического развития Республики Беларусь

Полоник Степан Степанович,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Смолярова Марина Александровна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье дана оценка социально-экономического развития Республики Беларусь за 2001–2020 годы. Сделан сравнительный анализ экономического развития с соседними странами, а также со странами Европейского союза и Китайской Народной Республикой. Проанализирована работа промышленного комплекса Республики Беларусь. Определены приоритетные направления модернизации промышленного комплекса республики. Сделан углубленный анализ системы подготовки и переподготовки специалистов для реального сектора экономики, создания экономики знаний как драйвера новых точек экономического роста. Разработаны основные направления модернизации экономики Республики Беларусь.

The scientific article assesses the socio-economic development of the Republic of Belarus in 2001–2020. A comparative analysis of economic development with neighboring countries and with the countries of the European Union, the Republic of China. The work of the industrial complex of the Republic of Belarus analyzed. Priority directions of modernization of the industrial complex of the Republic are defined. An in-depth analysis of the system of training and retraining of specialists for the real sector of economy, creating a knowledge economy as a driver of new points of economic growth is made. The main directions of modernization of the Republic's economy have been developed Belarus.

В 2001–2020 годах Беларусь завершила переход к экономике рыночного типа, в стране сформирована необходимая законодательная и нормативная правовая база устойчивого развития, созданы многоукладная экономика, рыночная инфраструктура, функционируют конкурентные рынки товаров и услуг, капитала и трудовых ресурсов.

Обеспечена макроэкономическая устойчивость — за последние годы стабильно сохранились темпы экономического роста (9–10 % ежегодно), невысокий уровень инфляции (8–10 % в год), стабилен был обменный курс белорусского рубля к иностранным валютам, неуклонно повышались реальные денежные доходы и заработная плата, пенсии и пособия.

Укрепились положительные тенденции в обществе. Снизились политические и экономические риски ведения предпринимательской деятельности.

В соответствии с опубликованным ООН «Докладом о развитии человека за 2019 год» Беларусь в 2019 году по индексу развития человеческого потенциала (06817) вошла в первую группу государств с высоким уровнем его развития, занимая 50 место (Россия — 49 место) среди 187 стран мира, опередив все остальные СНГ. По показателям экономического и социального благополучия населения, а также росту объемов внешней торговли Беларусь (по материалам конференции ООН по торговле и развитию) занимает 34 место

Рисунок 1. Темпы прироста ВВП (среднегодовые) Республики Беларусь и соседних стран, %

Источник: разработка авторов

в мире и на пространстве СНГ отнесена к наиболее динамично развивающимся государствам. Однако по объему ВВП на душу населения республика еще отстает от экономически развитых государств.

Достигнута высокая степень открытости белорусской экономики — доля экспорта товаров и услуг в ВВП составляет 62 %, импорта — 68 %, что соответствует уровню стран с развитой экономикой.

Рисунок 2. ВВП на душу населения, тыс. долл. США

Источник: разработка авторов

Примечание: *Доклад о развитии человека, 2002 г. ПРООН. **Доклад о развитии человека, 2007 г. ПРООН. ***Доклад о развитии человека, 2007 г. ПРООН.

О международном признании Беларуси свидетельствует получение ею инвестиционного кредитного рейтинга (B+). При этом, согласно заключению агентства Standard&Poor's (Global Ratings), экономика Беларуси является одной из наиболее развитых среди стран с аналогичным рейтингом. В рейтинге ЮНКТАД Беларусь относится к категории стран с высоким потенциалом для привлечения прямых иностранных инвестиций и занимает 47 место в мире.

Промышленность является одной из ведущих отраслей экономики, определяющей производственный и экспортный потенциал страны и обеспечивающей реализацию национальных интересов в условиях глобализации.

Промышленный комплекс характеризуется доминированием обрабатывающих отраслей в структуре производства (98 %), высокой концентрацией производства (2 % наиболее крупных предприятий от общего числа промышленных предприятий выпускают порядка 60 % объема производства промышленной продукции), преобладанием государственной и смешанной с участием государства форм собственности (78,5 %).

За период 2000–2018 годов предприятия промышленности достигли значительных результатов в экономическом развитии. Устойчиво высокие темпы роста объемов промышленного производства сопровождались опережающим ростом производительности труда, увеличением размеров средней заработной платы, снижением уровня материало- и энергоемкости.

Для устойчивого функционирования дальнейшего развития промышленного комплекса Республики Беларусь необходимо ускорение процесса модернизации и технического перевооружения производства, что требует привлечения значительного объема инвестиционных ресурсов.

Таблица 1. Место Республики Беларусь в мировом сообществе государств

	Единица измерения	Мировое сообщество	ЕС-27	СНГ	Беларусь
Удельный вес Беларуси:					
территория	%	0,15	4,7	0,94	
численность населения	%	0,15	2,0	3,5	
Продолжительность жизни:					
мужчины	лет	64,2	75,8	61,7	63,6
женщины	лет	68,6	81,9	72,9	75,5
Естественный прирост на 1000 жителей	%	12	0,6	-0,2	-3,0
Удельный вес безработных	%		7,9	2,8	1,0
ВВП на душу населения (по ППС)	тыс. долл. США	9,5	23,4	8	7,9
Экспорт на одного жителя	долл. США	1697	10 225	1718	2276
Импорт на одного жителя	долл. США	1715	10 092	1234	2439
Производство стратегических видов продукции на душу населения:					
электроэнергия	кВт·ч	2724	6455	4777	3279
прокат черных металлов (сталь)	кг	174	396	403	246
цемент	кг	355	504	250	394
зерно	кг	337	545,3	552	744
мясо в убойном виде	кг	41,1	85	37	84
молоко	кг	83	299,2	236	609

Источник: разработка авторов

Рисунок 3. Динамика показателей развития промышленности за 2000–2017 годы (в % к предыдущему году)

Источник: разработка авторов

Приоритетными направлениями модернизации в промышленности должны стать:

- создание наукоемких экспортоориентированных производств;
- внедрение ресурсо- и энергосберегающих, экологически безопасных технологий;
- развитие информационных и телекоммуникационных технологий, промышленных био- и нанотехнологий;
- модернизация станкостроения как один из факторов создания высокотехнологического оборудования для предприятий промышленности;
- модернизация мощностей по выработке тепло- и электроэнергии как фактор снижения

Таблица 2. Место стран — членов ЕАЭС и Китая в рейтинге конкурентоспособности промышленности CIP-2020 (2018 год)

	Беларусь	Китай	Россия	Казахстан	Армения	Кыргызстан
CIP-2020 (место)	47	2	32	68	103	122
ДСОП на душу населения, долл. США:	1383	2726	1222	1144	409	172
экспорт промышленной продукции на душу населения, долл. США	3028	1685	1352	749	559	148
доля средне- и высокотехнологичной промышленности в ДСОП, %	40	41	30	15	5	3
доля ДСОП в ВВП, %	22	29	13	10	10	14
доля промышленного экспорта в общем экспорте страны, %	85	96	44	22	76	52
доля средне- и высокотехнологичного экспорта в промышленном экспорте, %	39	61	26	35	15	17

Источник: разработка авторов

Рисунок 4. Наиболее привлекательные отрасли для иностранных инвесторов в Республике Беларусь

Источник: разработка авторов

энергоемкости всей промышленной продукции.

В целях стимулирования инвестиционной деятельности, повышения привлекательности для иностранных инвесторов Республики Беларусь сделано следующее:

- принят Инвестиционный кодекс — основополагающий документ, регулирующий национальный и иностранные инвестиции;
- для упрощения и сокращения стоимости и сроков административных процедур в республике действует система «Одно окно»;
- отменено право государства на «золотую акцию»;
- действует консультативный совет по иностранным инвестициям при Совете Министров Республики Беларусь;
- создан национальный инвестиционный сайт (www.invest.belarus.by);
- действует национальное инвестиционное агентство, обеспечивающее единство подходов к вопросам поиска инвесторов, реализацию проектов «под ключ», оказание консультационных услуг, пропаганду инвестиционных возможностей Беларуси.

Приоритетными отраслями для привлечения иностранных инвесторов являются:

- производства с высокими наукоемкими и ресурсосберегающими технологиями экспортной и импортозамещающей направленности;
- нефтехимический комплекс;
- микроэлектроника;
- производство медицинских препаратов;
- деревообрабатывающая промышленность;
- сфера современных транспортных коммуникаций;
- сфера связи;

Таблица 3. Производство отдельных видов продукции сельского хозяйства в отдельных странах СНГ и дальнего зарубежья. 2006 год, кг на душу населения

Страна	Зерно	Картофель	Мясо	Молоко
Беларусь	609	856	79	606
	744	901	84	609
Казахстан	1079	154	53	322
Россия	552	271	36	221
Украина	732	416	37	284
Германия	527	122	84	345
Великобритания	344	94	56	241
Франция	1011	104	102	396
США	1158	66	133	276

Источник: разработка авторов

Рисунок 5. Среднемесячная заработная плата в странах СНГ в 2007 году, долл. США

Источник: разработка авторов

- сфера туризма;
- сфера строительных услуг.

Вузы осуществляют подготовку по 355 специальностям и более чем по 1000 специализациям. Прием в средние специальные учебные заведения ведется более чем по 150 специальностям и 300 специализациям. Это позволяет полностью обеспечить потребности страны в специалистах по всем направлениям экономики.

Список специальностей и объемы подготовки специалистов ежегодно обновляются в соответствии с современными требованиями рынка труда и с учетом возможностей учебных заведений. За последние несколько лет квалификационная структура подготовки специалистов со средним специальным образованием скорректирована в сторону увеличения специалистов для отраслей машиностроения, лесного хозяйства, транспорта, теплоэнергетики. Ведется подготовка специалистов по спектру ключевых специальностей (специализаций) для ядерной энергетики.

Рисунок 6. Соотношение средних доходов 10 % наиболее и наименее обеспеченного населения в Республике Беларусь и других странах, раз

Источник: разработка авторов

Приоритеты в подготовке кадров с высшим образованием имеют наиболее наукоемкие и востребованные отрасли реального сектора экономики.

В Беларуси продолжает действовать система дополнительного профессионального обучения. Хотя его масштабы по сравнению с 2000 годом несколько сократились, сегодня поставлена задача повышения уровня квалификации работников путем восстановления системы подготовки и переподготовки кадров непосредственно на производстве. Повышение квалификации и переподготовку кадров осуществляют более 320 учреждений образования. Наиболее распространенным видом обучения сегодня является повышение квалификации — 66,1 % от численности работников, прошедших профессиональное обучение. Более 14 % в структуре профобучения составляет переподготовка кадров, 12,6 % — обучение на курсах целевого назначения.

Система высшей школы подготовлена для превращения вузов в университеты 3.0. Новая экономика знаний (университеты–государство–бизнес).

Показатели таблицы 5 раскрывают экономику знаний как драйвер точек экономического роста. На основании этих данных можно просмотреть три сферы межотраслевого взаимодействия:

1. Образование (человеческий потенциал);
2. Наука (разработка новых знаний);

Рисунок 7. Численность студентов учреждений высшего образования по профилям образования (на начало 2017/2018 учебного года; в % по итогу)

Источник: разработка авторов

Таблица 4. Основные показатели образования (на начало учебного года)

Показатели	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Число учреждений общего среднего образования	3293	3230	3155	3067
в них учащихся, тыс.	946,1	969,1	982,3	994,5
Число учреждений профессионально-технического образования	213	206	196	182
в них учащихся, тыс.	72,8	72,2	70,3	66,9
выпущено квалифицированных рабочих (служащих), тыс.	33,8	31,1	31,2	30,5
Число учреждений среднего специального образования	231	231	230	226
в них учащихся, тыс.	129	121,3	117,8	114,1
выпущено специалистов, тыс.	41,4	39	36,3	36,4
Число учреждений высшего образования	54	52	51	51
в них студентов, тыс.	362,9	336,4	31,2	284,3
выпущено специалистов, тыс.	81,1	78	74,6	81

Источник: разработка авторов

Таблица 5. Развитие ядра экономики знаний в 2007–2018 годах в Республике Беларусь

Показатель	Единица измерений	2007 год	2008-2013 годы; среднее значение	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Валовой внутренний продукт	млрд долл. США	45,28	61,85	78,7	56,3	47,7	54,7	59,6
ВВП на душу населения	долл. США	4726	6520	8316	5941	5022	5727	6306
Экспорт высокотехнологичных товаров	млрд долл. США	402	506	660	560	605	601	636
Экспорт телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг	млрд долл. США	42	468	903	1004	1159	1452	1680
Валовой показатель охвата высшим образованием	% от общей численности населения 5-летней возрастной группы, следующей за окончанием средней школы	71,6	82	88,9	87,9	88	88,2	88,3
Преподавательский состав высшей школы	тыс. чел.	42,1	40,8	31,8	32,7	32,4	32,7	33
Государственные расходы на образование	в % от ВВП	5,2	4,8	4,0	4,4	4,1	4,0	4,1
Расходы на НИОКР	в % к ВВП	1	0,6	0,5	0,5	0,5	0,58	0,61
Статьи в научных и технических журналах	кол-во	1293	1070	1053	970	937	978	979
Заявки на патенты резидентов	кол-во	1405	1652	652	593	455	445	440
Заявки на патенты нерезидентов	кол-во	257	174	105	148	66	64	58

Источник: разработка авторов

Рисунок 8. Структура занятых по уровню образования, в % к общей численности работников в 2007 году

Источник: разработка авторов

Таблица 6. Оценка цифровой экономики в Беларуси

Показатель	Беларусь			Китай		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций — резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ, % (информационно-коммуникационные технологии)	32,9	36	40,7	30,2	9,6	9,9
Количество патентов, выданных национальным заявителям на изобретения в сфере ИКТ, ед.	10	7	10	66	6	7
Удельный вес заключенных договоров, предоставляющих право использования компьютерных программ, в общем числе заключенных договоров, предоставляющих право использования результатов интеллектуальной деятельности, %	63,4	56,7	67,3	60,0	2,0	3,0
Удельный вес исследователей, занятых в секторе ИКТ, в общем количестве исследователей, выполняющих научные исследования и разработки, %	3,8	4,8	4,8	6,7	70,7	70,7
Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, %	17,0	18,6	21,2	21,3	6,7	2,1
Удельный вес розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли, %	2,8	3,4	3,7	13,6	9,6	1,6

Источник: разработка авторов

Рисунок 9. Организационно-экономический механизм управления белорусскими технопарками

Источник: разработка авторов

Рисунок 10. Совершенствование внутрихозяйственного управления технопарками Республики Беларусь (микроуровень)

Источник: разработка авторов

3. Производство (реализация знаний в новых наукоемких товарах и услугах).

О модернизации экономики. В настоящее время страна вступает в новый этап своего социально-экономического развития. Система экономического развития, построенная зачастую на прямом государственном управлении, сыграла свою стабилизирующую роль, не позволила стране в условиях переходного периода свалиться в глубокий социально-экономический кризис, сегодня ей требуется модернизация, основанная на либерализации, раскрепощении предпринимательской активности, создании благоприятного инвестиционного климата.

В связи с этим в стране разработана государственная комплексная программа модернизации экономики Республики Беларусь, главной целью которой является повышение конкурентоспособности экономики страны как базы повышения благосостояния белорусского народа. В программе основной акцент делается на модернизации экономических институтов и организационно-экономических механизмов развития, их гармонизации с международными нормами в направлении стимули-

Таблица 7. Рейтинг технопарков Республики Беларусь

Место в рейтинге, наименование технопарка	Интегральный показатель эффективности технопарка Е
«Зрелые» технопарки	
ООО «Минский городской технопарк»	0,525
ОАО «Гомельский технопарк»	0,500
РИУП «Научно-технологический парк Витебского государственного технологического университета»	0,439
ЗАО «Брестский научно-технологический парк»	0,434
РИУП «Научно-технологический парк БНТУ “Политехник”»	0,388
КПТУП «Минский областной технопарк»	0,366
ЗАО «Технологический парк “Могилев”»	0,337
РИУП «Научно-технологический парк Полоцкого государственного университета»	0,330
«Молодые» технопарки	
УП «УНИТЕХПРОМ БГУ»	0,598
ООО «Технопарк “Полесье”»	0,305
РУП «Учебно-научно-производственный центр “Технолаб”»	0,278
ООО «Технопарк “Горки”»	0,262

рования и повышения научно-технической и инновационной деятельности; повышения уровня мотивации для ведения бизнеса и роста производительности труда; обеспечения роста эффективности и качества воспроизводства человеческого капитала; усиления конкурентной устойчивости экономики.

В основе модернизации фактически закладывается формирование новых преимуществ Беларуси, касающихся качества экономической среды. Планируем, делаем решительные шаги, чтобы достигнуть лучших стандартов в сфере налогообложения, экономических свобод, уровня административных барьеров для бизнеса, развитости финансового рынка, устойчивости и безопасности банковской системы и др. Создание преимуществ в этой сфере наряду с имеющимися конкурентными преимуществами (связанными с благоприятным географическим положением страны в центре Европы; высоким человеческим потенциалом и хорошей системой образования; значительным научно-техническим потенциалом в отдельных сферах; наличием отдельных видов ресурсов) позволяет нам надеяться на увеличение притока иностранных инвестиций в страну с целью модернизации физического капитала и технологий, освоения новых рынков сбыта, формирования современного менеджмента на предприятиях.

В соответствии с программой предполагается следующее:

- широкомасштабная приватизация;
- создание условий для малого и среднего предпринимательства;
- внедрение новых систем мотивации работников;
- дальнейшая либерализация ценообразования,
- совершенствование системы государственного управления;
- развитие финансового рынка и др.

Все это должно качественно изменить экономику Беларуси, оживить инвестиционные и инновационные процессы и в конечном счете обеспечить быстрый рост ВВП на основе повышения эффективности производства.

Республика Беларусь находится на перекрестке основных транспортных маршрутов, связывающих государства Западной Европы с Востоком, Черноморского побережья — со странами Балтийского моря. Территорию Беларуси пересекают 2 трансъевропейских коридора: II (Запад–Восток) и IX (Север–Юг) с ответвлением IXB.

Таблица 8. Эффективность технопарков

Наименование технопарка	Страна, в которой расположен технопарк	Значение показателя эффективности, долл. США/м²
ЗАО «Технологический парк “Могилев”»	Беларусь	436,52
ОАО «Гомельский технопарк»		309,82
РИУП «Научно-технологический парк БНТУ “Политехник”»		153,97
РИУП «Научно-технологический парк Витебского государственного технологического университета»		150,06
ООО «Минский городской технопарк»		83,63
КПТУП «Минский областной технопарк»		62,85
ЗАО «Брестский научно-технологический парк»		58,58
Среднее значение по технопаркам		101,89
Научно-технологический парк «Новосибирск»	Россия	728,67
Технопарк «Санкт-Петербург»		664,05
Технопарк «Строгино»		601,15
Технопарк «Саров»		225,21
Технопарк «Космос-Нефть-Газ»		107,89
Каунасский научно-технологический парк	Литва	366,20
Technoparc Monreal	Канада	567,64
Technology Park Ljubljana	Словения	130,71
Parque Tecnologo de Andalucia	Испания	98,13

Источник: разработка авторов

Для использования выгодного геополитического положения страны, интеграции в мировые транспортные и торговые системы разработана программа развития логистической системы Республики Беларусь. Предусмотрено строительство 19 транспортно-логистических центров. Приняты Указы главы государства, предусматривающие льготы и преференции, которые могут быть использованы для развития транспортно-логистической системы, в том числе по выделению земельных участков и деятельности резидентов СЭЗ.

Заключение. Развитие экономики в начале XXI века происходит, как показала практика, на фоне смены краткосрочных (Шумпетер), долгосрочных (Кондратьев) и сверхсрочных циклов, которые обозначили переходный период в виде кризисных потрясений.

Однако, несмотря на экономический спад, формируются и укрепляются основы инновационного развития мировой экономики. Например, разворачивается научная революция, происходят изменения в образовании, здравоохранении, культуре.

При этом наблюдается глубокий экономический, технологический, информационный (2001–2002 годы), финансовый кризис (2008–2012 годы), пандемия (2019–2021 годы). Все эти циклы и кризисы действуют взаимосвязано, порождая большой узел противоречий. В такой ситуации существенно увеличиваются значение и ответственность науки, которая должна указать пути и выработать механизмы будущего развития мировой экономики [1].

В Республике Беларусь накопились проблемы инновационного развития. Так, внутренняя емкость потребления произведенной продукции составляет менее 50 % ВВП. Остальная часть продукции предназначена на экспорт, поэтому важное значение имеет конкурентоспособность отечественных товаров.

Однако в промышленности республики только 9 % технологических процессов соответствует мировому уровню, 75 % технологий составляют традиционный способ производства, 16 % составляют технологии, которые используются в производстве свыше 15 лет.

В список высокотехнологичных производств и организаций включено чуть более 100 позиций, поэтому создалась противоречивая ситуация: страна, обладая высоким уровнем научно-технического потенциала, реализует созданный потенциал на 10 %, в то время как в развитых странах этот показатель в 5–6 раз выше. Все это привело к низкой доле новой и научно-технической продукции в структуре произведенной продукции. Так, доля высокотехнологичных видов деятельности в промышленном производстве составляет 5,5 % (2019 год) при нормативном значении 8–10 % (НСУР-2030), удельный вес отгруженной инновационной промышленной продукции в общем объеме отгруженной продукции — 17 % (2019 год) при нормативном значении 20–21 % (программа развития промышленного комплекса до 2020 года), расходы на НИОКР составляют 0,6 % к ВВП (2019 год) при минимальном значении 1,1 % [2]. Для справки: доля новой и научно-технической продукции в структуре произведенной продукции у нас составляет 5,5 %, в США — 33 %, в Японии — 26 %, в Дании — 18 %, в России — 18 %.

Одновременно происходят деструктивные изменения в сфере науки. Сокращается государственное финансирование, снижается численность ученых и их доходы, ухудшается материально-техническая база научной сферы, падает спрос на научную и научно-технологическую продукцию. Наукоемкость ВВП более 30 лет ниже 1 %, а ведь этот показатель является индикатором состояния инновационной восприимчивости национальной экономики. Одновременно сокращается доля научно-исследовательских разработок, выполняемых в реальном секторе экономики (за последнее десятилетие — с 60 до 40 %). Данный показатель прямо связан с ростом конкурентоспособности экономики [3].

Снижается социальный статус научного работника в стране. В Законе Республики Беларусь «О научной деятельности» (ст. 38) определялось: «…начиная с 1 января 1997 года обеспечить поэтапное повышение среднемесячной заработной платы научным и научно-педагогическим работникам с тем, чтобы с 1 января 1998 года она была как минимум в полтора раза выше среднемесячной заработной платы в промышленности». В 50–60-х годах XX столетия заработная плата ученых-исследователей была в 3,5 раза выше средней по стране, а профессорско-преподавательского состава — в 5 раз. Для нашей экономики вполне допустимо поднять уровень заработной платы как минимум вдвое и при этом установить ее зависимость от показателей результативности работы инновационной сферы экономики. Это будет способствовать росту престижа ученого и привлечению творческой молодежи к созданию новых интеллектуальных продуктов.

Вторая проблема — это дешевая рабочая сила в Республике Беларусь. Сегодня среднемесячная заработная плата в реальном секторе экономики не превышает 400 долл. США, а цены на новую технику растут значительно быстрее, чем ее производительность, и стоит она дороже, чем низкоквалифицированная рабочая сила. В этой ситуации модернизация производства сдерживается из-за того, что внедрение в производство достижений научно-технического прогресса повышает издержки производства, при этом рентабельность производства и так очень низкая. К примеру, в промышленности она составляет 8–12 %. Сегодня в промышленности не машины вытесняют рабочих из производства, а наоборот, дешевая рабочая сила вытесняет передовую, высокопроизводительную технику.

Третья проблема — в организациях реального сектора экономики низкая доля обеспеченности собственными оборотными средствами. Поэтому в последнее время снижается доля финансирования за счет собственных средств сферы НИОКР. Это в свою очередь ухудшает мотивацию для финансирования интеллектуальной деятельности.

И последняя проблема — это инновационный климат. Правительство, обладая ресурсами, необходимыми для обеспечения инновационной научно-технической деятельности, должно четко обозначить и выполнять свои обязательства по развитию инновационной деятельности в республике. Для этих целей следует активно использовать методы государственного воздействия (бюджет, налоги), а также механизмы разгосударствления, приватизацию, различные организационные структуры: технополисы, инкубаторы, технопарки, свободные экономические зоны.

В сложных сложившихся условиях Республика Беларусь должна учесть мировой опыт, возникшие диспропорции в социально-экономическом развитии и выработать направления социального и экономического развития с учетом макродинамики устойчивости экономики.

В связи с этим в стране ведется разработка национальной стратегии социально-экономического развития Республики Беларусь до 2035 года и программы социально-экономиче-

ского развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы. Главной целью этих документов является повышение конкурентоспособности страны как базы для повышения благосостояния белорусского народа. В стратегии и программе основной акцент делается на модернизацию экономических институтов и организационно-экономических механизмов развития, их гармонизацию с международными нормами в направлении стимулирования и повышения эффективности инвестиции; активизацию и поддержку научно-технической и инновационной деятельности; повышение уровня мотивации для ведения бизнеса и роста производительности труда; обеспечение роста эффективности и качества воспроизводства человеческого капитала; усиления конкурентной устойчивости экономики.

Литература

1. Бабосов, Е.М. Четвертая промышленная революция в ее экономических аспектах / Е.М. Бабосов // Новая экономика. — 2019. — № 2. — С. 28–31.

2. Пелих, С.А. Монетарная основа промышленной политики / С.А. Пелих // Новая экономика. — 2019. — № 1. — С. 14–16.

3. Полоник, С.С., Смолярова, М.А. Концепция структурной перестройки реального сектора экономики на основе интеллектуализации индустриального производства / С.С. Полоник, М.А. Смолярова // Новая экономика. — 2020. — № 1. — С. 5–16.

4. Полоник, С.С., Смолярова, М.А. Прогнозирование национальной экономики / С.С. Полоник, М.А. Смолярова // Минск: право и экономика. — 2019. — С. 156.

5. Полоник, С.С., Смолярова, М.А. Реальный сектор экономики Беларуси: трансформация на основе конкурентных преимуществ / С.С. Полоник, М.А. Смолярова // Новая экономика. — 2018. — № 2. — С. 5–11.

Функционирование информационного пространства интеграционных объединений в условиях пандемии COVID-19

Якушенко Ксения Валентиновна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой маркетинга,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье анализируются факторы, оказывающие влияние на развитие и функционирование информационного пространства интеграционного объединения в условиях пандемии COVID-19. Анализируются основные негативные последствия экономического кризиса, нарушающие целостность интеграционных связей; приводятся ключевые тренды, кардинально изменяющие подход к пониманию воздействия пандемии на мировую экономику.

The article analyzes the factors that influence the development and functioning of the information space of the integration Association in the context of the COVID-19 pandemic. The main negative consequences of the economic crisis that violate the integrity of integration ties are analyzed; key trends that radically change the approach to understanding the impact of the pandemic on the world economy are presented.

Введение. Функционирование и дальнейшее развитие информационного пространства на уровне региональных интеграционных объединений любого масштаба и любого количества уровней зависит от влияния ряда внутренних и внешних факторов. Наряду с информационными (определяют процесс формирования информационного пространства в объединении), временными (факторы, от которых в существенной степени зависит актуальность информации), финансовыми (факторы, определяющие доступность информации, формирующей информационное пространство, ее значимость, а также технические вопросы формирования и поддержания пространства экономическими причинами) и коммуникационными (факторы, определяющие степень взаимодействия между информацией и акторами) факторами в настоящий момент особую важность приобретает разворачивающийся экономический кризис. Он является итогом воздействия нескольких триггерных механизмов: влияния глубоких структурных изменений в мировой экономике, обусловленных сменой технологических и мирохозяйственных укладов, и резкой реализации эпидемиологического риска, связанного с появлением новой инфекции COVID-19. В результате такого влияния и увеличивающегося количества воздействующих факторов функционирование информационного пространства как внутри государств, так и интеграционного объединения претерпевает соответствующие изменения. Представляется необходимым оценить появившиеся риски и определить степень их положительного и отрицательного влияния на развитие (модификацию) информационного пространства ЕАЭС в процессе углубления международной экономической интеграции.

Социально-экономические последствия пандемии. Согласно докладу Мирового банка Global Economic Prospects (июнь, 2020), в экономике с каждым месяцем нарастает риск наступления стагнации [1, с. 17]. Пандемия COVID-19 вызвала глобальный экономический шок, приведший к резкому экономическому спаду в большинстве стран. Согласно данным Economist Intelligence Unit (EIU), в 2020 году в рецессию войдет большинство стран G20, за исключением Индии, Индонезии и Китая, а рост мирового ВВП по обменному курсу составит −2,2 % (по предшествующему прогнозу EIU глобальная экономика должна была вырасти на 2,3 %) [2]. При этом базовый прогноз предусматривает сокра-

щение мирового ВВП на 5,2 %, что говорит о глубокой глобальной рецессии за последние 80 лет. Предполагается, что доходы на душу населения в странах с формирующимся рынком также сократятся [1, с. 24].

Существует также вероятность того, что деловая активность будет оставаться очень слабой в ближайшей перспективе, даже после снятия ограничений. Последствия пандемии могут вызвать длительные изменения в поведении потребителей и бизнеса, а высокая долговая нагрузка может сдерживать приток инвестиций. Кризис способен будет катализировать отход от глобальных цепочек создания стоимости и их фрагментацию, а также вспышку социальных волнений. Если эти риски материализуются, долгосрочные перспективы роста будут ослаблены, а цели в области развития и сокращения масштабов нищеты окажутся под серьезной угрозой.

Согласно аналитическим и прогнозным материалам Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), в странах ЕАЭС ухудшение эпидемиологической ситуации также повлечет за собой резкое ухудшение внешнеторговой конъюнктуры, полуторакратное сокращение экспорта из ЕАЭС, ослабление национальных валют, ускорение вывоза капитала. В свою очередь, это вызовет существенное ухудшение платежного баланса государств-членов и выход за пределы установленных договором ЕАЭС показателей финансовой устойчивости [3]. При таком отрицательном социально-экономическом развитии государств-членов серьезным испытаниям подвергнется и функционирование всего информационного пространства ЕАЭС.

Ключевые тренды функционирования информационного пространства. В соответствии с составными элементами организационно-экономического механизма формирования единого информационного пространства интеграционных объединений [4, с. 74] предполагается, что составляющими системы, кроме стран-участниц, являются интеграционные механизмы, институционально-правовое обеспечение, структуры регулирования, модели взаимодействия стран и т.д. В пределах данного механизма интеграционные процессы проявляются, прежде всего, в повсеместном проникновении самой информации на всех уровнях функционирования с наличием задач, функций и факторов, оказывающих влияние на его деятельность. Усугубление негативного воздействия на работу системы может привести к следующим последствиям:

- отсутствие общественного согласия и политической стабильности в странах — участницах интеграции, ослабление единства народов стран — участниц интеграционного объединения;
- недостаточность обеспечения открытого информационного взаимодействия между акторами пространства на основе критериев: единообразие информационных сигналов, единство цели интеграционного процесса, доступность взаимодействия, обеспечение защиты информации;
- ослабление устойчивого экономического развития стран — участниц интеграции и всего интеграционного объединения в целом посредством приостановления создания информационного пространства, которое должно обеспечивать комплексную обработку информационных сигналов в реальном времени в интересах поддержки принятия экономически эффективных решений;
- снижение конкурентоспособности экономик стран — участниц интеграции и всего интеграционного объединения в целом из-за отсутствия включения в глобальные и региональные процессы цифровой трансформации;
- недостаточное обеспечение устойчивого функционирования и повышения эффективности деятельности государственных и наднациональных институтов интеграции.

В частности, на конец 2020 года часть негативных последствий начала действовать, нарушая целостность интеграционных связей. При рассмотрении отдельных частей механизма проявляются следующие негативные последствия:

1. Рост уровня экономической и информационной неопределенности. Отождествляя неопределенность с риском [5], возможно отнести риск влияния пандемии ко «второму» типу, предложенному Ф. Найтом (исследователь ввел разграничения неопределенности, приводя два их типа: неопределенность прогнозируемая и непросчитываемая). Измеряемость такого показателя производится посредством формирования индексов неопределенности в мировых экономических отчетах. Согласно индексу мировой неопределенности в условиях пандемии (World Pandemic Uncertainty Index — WPUI) данный показатель возрос в разы, перекрывая иные важные мировые события более ранних годов (рис. 1).

В рамках функционирования пространства интеграционного объединения информацион-

Рисунок 1. Изменение индекса мировой неопределенности в условиях пандемии, 1990–2020 годы

Источник: [6]

ная неопределенность выражается в движении информации, появление которой либо не ожидается акторами, либо данная информация настолько уникальна, что ранее не получалась акторами в таком масштабе. Одновременно с учетом влияния пандемии встает проблема нарастания противоречия между ростом объема информации и ограниченностью способностей пространства их упорядочивания. Доктор экономических наук Делягин М.Г. утверждает, что при нарастании данного противоречия происходит своего рода «затягивание в коммуникации», когда коммуникация осуществляется ради себя, а не ради достижения ее участниками некоего реального результата — процесса, бесплодность которого его участники пытаются компенсировать нарастанием его интенсивности [7, с. 92]. В данном случае неэффективное взаимодействие будет означать увеличение издержек (стоимости взаимодействия) на реализацию следующих функций:

- сбор (регистрацию) информации в точках ее возникновения;
- анализ информации и ее преобразование в информационный сигнал;
- накопление и дискретизация информационных сигналов в единой базе данных;
- трансформация информационных сигналов при взаимодействии с другими информационными блоками и по мере влияния на нее акторов;
- транспортировка информационных сигналов;
- фильтрация информационных сигналов.

Упорядочивание циркуляции информационных сигналов становится необходимым условием повышения скорости реакции актора на получение информационного сигнала, так как в конкурентной борьбе снижает издержки тот актор, который быстрее всех получил информационный сигнал и смог его реализовать. В некоторых случаях важнее становится даже не скорость получения информационного сигнала, а скорость реакции и дальнейшего действия по его реализации. Именно поэтому в условиях действия пандемии забюрократизированная и/или неэффективно действую-

щая институциональная среда пространства часто проигрывает даже слабым неформальным институтам общества — такая среда быстро получает информационный сигнал, однако скорость реакции достаточно мала.

2. Риск деглобализации и дезинтеграции в мировой экономике. В условиях пандемии и неопределенности в торговой политике стран усиливаются протекционистские меры. Еще в апреле 2020 года в интервью газете Financial Times Президент Франции Э. Макрон заявил о начале процессов деглобализации [8] на фоне активизации международных конфликтов в международных организациях (ВОЗ, ВТО и др.). Данная тенденция выражается в «усилении барьеров между странами и в снижении их взаимосвязанности» [9, с. 2], что ведет к возникновению дезинтеграционных процессов. Оценку уровня экономической глобализации возможно проводить через такие показатели, как доля международной торговли товарами и услугами в ВВП и индекс открытости экономики. Эксперты Всероссийской академии внешней торговли и Российского центра исследований АТЭС выявили, что «после МФК (мирового финансового кризиса — прим. автора) доля международной торговли товарами и услугами в мировом ВВП не смогла вернуться к пиковому значению 2008 года (60,9 % против 59,4 % в 2018 году), а доля ПИИ в мировом ВВП в 2018 году снизилась до уровня 1,4 % (самый низкий показатель в XXI веке)» [9, с. 9].

Также, согласно индексу глобализации KOF, учитывающему показатели развития различных сфер, наблюдается резкий спад деятельности стран (рис. 2).

Можно отметить, что экономическая интеграция является одним из характерных признаков процесса глобализации. Интеграционные процессы развиваются поэтапно, имея в своей основе наднациональные структуры. Глобальные изменения в отношении пространств и территорий государств приводят к переориентации интеграционных процессов. Информационная интеграция закономерно становится необходимым условием для построения информационного пространства с целью обеспечения скорости, полноты и точности получения сведений в современных условиях хозяйствования интеграционного объединения. С учетом того, что развитие информационного пространства затруднено в деглобализирующихся условиях и невозможно в дезинтеграционных, данная тенденция вызывает опасения.

3. Нарушение целостности глобальных логистических и торгово-производственных

Рисунок 2. Изменение индекса глобализации KOF, 2009—2020 годы

Источник: [10, с. 2]

цепочек (ГЦДС). Данная проблема связана как с невозможностью проведения компаниями полноценной деятельности, так и с принятием странами мер, направленных на снижение рисков от влияния пандемии. По оценкам McKinsey, наибольшему нарушению целостности ГЦДС подверглись предприятия, работающие в сфере информационно-коммуникационных технологий и некоторых отраслях промышленности. Связано данное обстоятельство с ориентацией компаний на китайский рынок (как с точки зрения спроса — 38 %, так и с точки зрения предложения — $^{1}/_{3}$ часть экспорта) [11, с. 24].

Для формирования информационного пространства развитие ГЦДС является ключевым элементом, позволяющим странам интеграционного объединения специализироваться на наиболее эффективных видах деятельности и повышать свой инновационно-промышленный потенциал без необходимости создания собственных отраслей там, где возможно приобретение недостающих товаров и услуг за рубежом [12, с. 36]. Проблемы в формировании ГЦДС непосредственно сказываются и на процессах региональной интеграции. С одной стороны, она усиливает участие сторон интеграционных проектов в ГЦДС — в силу снижения пошлин и уменьшения барьеров для торговли и других взаимодействий; с другой стороны, высокий уровень участия стран в таких цепочках увеличивает шансы на заключение интеграционных соглашений [13]. При этом возникает вопрос об эффективности взаимодействия государств-членов в направлении формирования ГЦДС, а именно:

- прекращается работа по формированию баз данных о возможных партнерах, передовых разработках и инновационных подходах в странах интеграционного объединения;
- снижается информированность о лучших практиках других интеграционных объединений по участию в ГЦДС и информационного обеспечения по поддержке в процессах их имплементации;
- ухудшаются позиции государств-участников в рамках ГЦДС, а следовательно, снижается уровень экономического благосостояния в целом.

4. Усугубление существующих рисков развития цифровой экономики. В связи с распространением инфекций, самоизоляцией и введением карантинных мер усугубились риски получения недостоверной, ложной и непроверенной информации.

Информация поступает в информационное пространство из внешних и внутренних источников. Причем по мере преобразования информации внутри системы могут появляться новые источники информации и новые факторы, меняющие ее. Существующая система фильтров, определяющих различные уровни допуска акторов к информации внутри пространства в той или иной мере, определяет степень ее достоверности. Достоверность информации в развитии интеграционного объединения определяется в возможности отражения реально существующих объектов и их показателей с необходимой точностью. Проходя через различные фильтры, достоверность информации может снижаться. Это может быть связано как с субъективными (человеческий фактор), так и с объективными причинами (слабая технологическая база фильтра в группировке, недостаточно скоординированные действия акторов при транзакции, высокие издержки по передаче соответствующей информации в целом).

Как отмечают эксперты Всероссийской академии внешней торговли и Российского центра исследований АТЭС, в ответ на данные риски многие цифровые компании снизили качество видео для уменьшения нагрузки и предотвращения перебоев работы сетей связи, начали принимать меры по ограничению возможностей пересылки онлайн-контента, а также удалению ложных новостей. Многие из них также предоставляют бесплатные сервисы для обеспечения населения достоверной информацией о COVID-19 и новых угрозах [14, с. 6].

Вместе с тем одновременно с тенденциями, оказывающими отрицательное влияние на развитие мировой экономики, присутствуют и ключевые тренды, кардинально изменяющие подход к пониманию воздействия пандемии на информационное пространство:

1. Усиление использования ИКТ для перевода части процессов и документооборота в электронный формат (обеспечение технологических и инфраструктурных возможностей для осуществления дистанционных форматов взаимодействия, переключение традиционных бизнес-процессов в цифровой формат, расширение использования ИКТ на различных стадиях ГЦДС, а также содействие малому и среднему бизнесу в этой области). По оценкам Национальной ассоциации дистанционной торговли в период пандемии на рынок пришло 7 млн новых пользователей. К примеру, крупнейший в мире Интернет-магазин

Amazon нанял 180 тысяч новых сотрудников для обеспечения процессов упаковки, отправки и доставки товаров в связи с ростом онлайн-заказов во время пандемии (+22,5 % к 798 тыс. сотрудников, занятых в работе в компании по состоянию на конец 2019 года) [15, с. 66];

2. Обмен информацией с целью обеспечения доступа как правительств, так и бизнес-сообщества к достоверной информации о текущей ситуации с COVID-19 на территории отдельных стран и предпринимаемых мерах (например, базы ЕЭК и ВТО);

3. Усиление информационной поддержки участников внешнеэкономической деятельности (открытие консультационных линий связи, поддержка с помощью создания групп в социальных сетях и мессенджерах, проведение семинаров и вебинаров в электронном формате, консультирование в прямом эфире на сайтах и в социальных сетях). Так, Министерство сельского хозяйства Казахстана консультирует предпринимателей о порядке ввоза и вывоза подкарантинной продукции через специальный номер WhatsApp; на странице Федеральной таможенной службы России в Facebook в прямом эфире проводятся вебинары [15, с. 66];

4. Резкий рост потребления информационно-развлекательных цифровых средств связи, услуг и онлайн-приложений. Так, за март месяц продажи цифровых видеоигр в мире увеличились на 50 %, продажи видеоигр на физическом носителе выросли на 82 %, а продажи игровых консолей — на 155 %. По данным Forbes, за первый квартал 2020 года рекламные доходы компании YouTube выросли на 33 %, а выручка компании Alphabet Inc. (материнская структура Google) — на 13 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [15, с. 66];

5. Резкое увеличение количества посещений платформ для информационного онлайн-взаимодействия пользователей и образовательных услуг. В марте 2020 года количество пользователей приложения Zoom выросло с 10 до 200 млн человек в день [15, с. 67]. Сотрудники компании связывают данный рост с использованием приложения для обеспечения удаленной работы и подключением порядка 90 тыс. школ в 20 странах для поддержки онлайн-образования. За тот же месяц количество ежедневных активных пользователей похожей коммуникационной платформы Microsoft Teams по всему миру составило 44 млн человек (в июле 2019 года у платформы было лишь 13 млн пользователей) [15, с. 67].

Таким образом, влияние пандемии показало, что большая часть изменений в мировой экономике сама по себе уникальна и требует выработки новых или измененных решений. Воздействие соответствующих триггерных механизмов привело к риску наступления стагнации социально-экономического развития стран. В связи с этим функционирование информационного пространства также подверглось определенным изменениям. Такие негативные последствия, как рост уровня экономической и информационной неопределенности, риск деглобализации и дезинтеграции в мировой экономике, нарушение целостности глобальных логистических и торгово-производственных цепочек, усугубление существующих рисков развития цифровой экономики, привели к возможности прекращения работы акторов по формированию информационных баз данных, снижения информированности, получения недостоверной, ложной и непроверенной информации. Одновременно с этим выявились и положительные моменты, изменяющие подход к пониманию воздействия пандемии на информационное пространство: усиление информационно-коммуникационного сотрудничества и углубление позиций государств в сторону формирования цифровых повесток.

Литература

1. Global Economic Prospects, 2020. — International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2020. — P. 238.

2. Covid-19 to send Almost All G20 Countries into a Recession [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.eiu.com/n/covid-19-to-send-almost-all-g20-countries-into-a-recession. — Date of access: 26.03.2020.

3. О прогнозах динамики мировой экономики в условиях пандемии Covid-19 и возможных стабилизационных мерах в рамках ЕАЭС [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/covid-19/Documents/1111.pdf. — Дата доступа: 13.04.2020.

4. Якушенко, К.В. Институциональный механизм функционирования единого информационного пространства интеграционного объединения / К.В. Якушенко // Науковий Вісник Міжнародного Гуманітарного Університету. — Серія: Економіка і менеджмент. — Одесса: Міжнародний гуманітарний університет інститут проблем ринку та економіко-екологічних

досліджень НАН України, 2019. — Вып. 37. — С. 70—77.

5. Найт, Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Ф.Х. Найт; пер. с англ. М.Я. Каждана; науч. ред. В.Г. Гребенников. — Москва: Дело, 2003. — 359 с.

6. World Uncertainty Index (WUI) [Electronic resource]. — Mode of access: https://worlduncertaintyindex.com/data/. — Date of access: 23.06.2020.

7. Делягин, М.Г. Мировой кризис: общая теория глобализации. — Курс лекций. — 3-е изд., перераб. и доп. / М.Г. Делягин. — Москва: ИНФРА-М, 2003. — 768 с.

8. FT Interview: Emmanuel Macron Says it is Time to Think the Unthinkable [Electronic resource]. — Mode of access: https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/8265291. — Date of access: 16.04.2020.

9. Мониторинг актуальных событий в области международной торговли. — № 50. — 3 июня 2020 года. — Всероссийская академия внешней торговли и Российский центр исследований АТЭС, 2020. — 10 с.

10. KOF Economic Barometer: Rise to a Similar Level as at the End of the Financial Crisis. — KOF Swiss Economic Institute, 2020. — P. 4.

COVID-19 and the Great Reset. — Briefing note № 25. — September 30, 2020. — McKinsey, 2020. — P. 51.

11. Моисеичев, Е.Я. Рекомендации ОЭСР по участию в глобальных цепочках создания добавленной стоимости. Обеспечение представленности данных по странам ЕАЭС в базе данных TiVA / Е.Я. Моисеичев // Сотрудничество государств — членов ЕАЭС с ОЭСР в контексте развития интеграционной повестки Союза. Возможности использования наилучших практик ОЭСР в работе ЕАЭС: сб. публ. / Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://clck.ru/MKCKM. — Дата доступа: 28.02.2020.

12. Global Value Chains in Interconnectedness of Asia-Pacific Economics // Asia-Pacific Trade and Investment Report 2015: Supporting Participation in Value Chains [Electronic resource]. — Bangkok, 2015. — Chap. 7. — Mode of access: https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/APTIR%202015_Full%20Report.pdf. — Date of access: 28.02.2020.

13. Мониторинг актуальных событий в области международной торговли. — № 49. — 21 мая 2020 года. — Всероссийская академия внешней торговли и Российский центр исследований АТЭС, 2020. — 9 с.

14. Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития / Под ред. Гуревича В.С., Дробышевского С.М., Колесникова А.В., Мау В.А., Синельникова-Мурылева С.Г. — № 11 (113). — Москва: Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2020. — 209 с.

Использование цифровых технологий в транспортно-логистической сфере Республики Беларусь

Пономарева Наталья Петровна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики и менеджмента,
Институт бизнеса Белорусского государственного университета
(г. Минск, Беларусь)

Дашкевич Надежда Владимировна,
заместитель декана факультета менеджмента,
маркетинга и предпринимательства,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В ближайшей перспективе инновации будут иметь ключевое значение для развития транспортной отрасли. В статье кратко описаны факторы, которые будут определять будущее логистики. Проанализировано использование технологий электронного документооборота при осуществлении грузовых перевозок в Республике Беларусь. Рассмотрена сущность и принципы формирования цифровых платформ в транспортно-логистической сфере, а также проанализирован опыт развития и перспективы создания таких платформ в ЕС и ЕАЭС. Обозначены мероприятия по внедрению цифровых технологий в сферу транспортной логистики Республики Беларусь.

In the short term, innovation will be key to the development of the transport industry. The article describes the factors that will determine the future of logistics. The use of electronic document management technologies in carrying out freight transportation in the Republic of Belarus was analyzed. The essence and principles of the formation of digital platforms in the transport and logistics sphere were considered, as well as the development experience and prospects for creating such platforms in the EU and the Eurasian Economic Union were analyzed. Measures to introduce digital technologies into the sphere of transport logistics of the Republic of Belarus are outlined.

Введение. Развитие логистической системы Республики Беларусь и включение ее инфраструктуры в международные цепочки поставок невозможны без использования современных информационных технологий и внедрения инноваций.

Без информационных технологий уже невозможно представить современную логистику. Новые средства связи, оперативный обмен информацией позволяют повышать эффективность работы и улучшать качество услуг по доставке грузов и организацию мультимодальных перевозок. Благодаря информационным технологиям транспортным компаниям удалось существенно сократить сроки формирования и обработки сборных грузов, улучшить качество услуг, сократить время на перевозку грузов.

Исследовательское подразделение логистической компании DHL (DHL Trend Research) в отчете «Радар логистических трендов 2018/2019» («Радар логистических трендов» является «дорожной картой» в сфере инноваций — помогает структурировать и активизировать ведущие проекты и исследования в отрасли) утверждает, что инновации будут иметь ключевое значение для развития транспортной отрасли. Цифровизация ведет к серьезным изменениям в логистике, а ее будущее будут определять четыре ключевых фактора: клиентоориентированность, экологическая устойчивость, люди и технологии [1].

Клиентоориентированность будет ключевым элементом при удовлетворении запросов клиентов, стремящихся получить быструю и удобную логистику. Рост количества това-

ров, приобретаемых онлайн, особенно в сегменте B2B, стимулирует потребность в омниканальных логистических решениях. *Экологическая устойчивость* и рациональное использование ресурсов предполагают принятие организациями различного уровня обязательств по сокращению вредных выбросов CO_2 и отходов, перевод логистического парка и инфраструктуры на электричество в качестве источника энергии, «умную контейнеризацию» в перевозках.

Автоматизация технологических процессов и производств с помощью программных средств будет определять в будущем структуру персонала в сфере логистики. *Люди* попрежнему будут в центре логистической деятельности, но современные технологии будут помогать в выполнении рутинных заданий, а работники будут концентрироваться на принятии управленческих решений, аналитике и инновациях.

Развитие *технологий* в логистике станет одним из способов сокращения затрат при одновременном улучшении соотношения цены и производительности. Это в первую очередь касается таких ключевых трендов, как интернет вещей и искусственный интеллект. Технологии интернета вещей на основе данных, полученных от сенсоров, позволят вовремя перегрузить контейнеры и выбрать оптимальные маршруты перевозок. Интеграция в логистику систем геопозиционирования, позволяющих контролировать местонахождение транспортных средств и систем радиочастотного кодирования грузов, а также внедрение умных контрактов создают новую цифровую логистику [2]. Одна из тенденций, которая может ускорить развитие отрасли, — это распространение беспроводных сетей следующего поколения, которые могут значительно повысить экономическую выгоду и ценность от подключения цепочки поставок к интернету.

Создание единого информационного пространства с помощью цифровых технологий открывает новые возможности для управления логистическими процессами.

Основная часть. Республика Беларусь, являясь внутриконтинентальным государством, не имеющим выхода к морям, нацелена на грамотное использование преимуществ географического расположения для развития логистических услуг, направленных на привлечение и увеличение грузопотока, проходящего через страну. Так, по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2019 году грузооборот транспорта составил 130,842 млрд тонно-километров и сократился на 5,76 % по сравнению с 2018 годом. За анализируемый период перевезено 427,849 млн т грузов, что на 6,1 % меньше показателя 2018 года. Удельный вес экспорта транспортных услуг в общем объеме экспорта услуг составил 41,7 % и сократился на 2,7 п.п. по сравнению с 2018 годом [3].

Необходимо отметить, что количество объектов логистической инфраструктуры республики увеличивается достаточно быстрыми темпами. По состоянию на конец 2019 года в республике функционировало 60 логистических центров различной направленности (в 2018 году их количество составляло 44). Объем оказанных логистических услуг в 2019 году составил 223,6 млн руб и фактически сложился на одном уровне с 2018 годом. Существенно возрос объем оказанных транспортно-экспедиционных услуг в 2019 году — на 24,7 % и составил 906,9 млн руб.

Реализация транзитного потенциала страны, повышение эффективности использования созданной логистической инфраструктуры, участие в международных проектах товародвижения невозможны без использования современных информационных технологий и внедрения инноваций.

Развитие систем и стандартов информационного взаимодействия на международном и национальном рынках товародвижения, согласно концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года, предусматривает решение следующих задач:

- переход на электронные технологии документооборота по устойчивым цепям товародвижения в логистической системе;
- формирование единой цифровой платформы логистической системы Республики Беларусь на основе интеграционного взаимодействия с международными информационными системами;
- адаптация цифровой инфраструктуры транспортных коридоров с международными информационными системами;
- унификация стандартов информационного обмена данными между участниками логистической системы;
- использование электронных форм товарносопроводительных и коммерческих документов при международных перевозках грузов различными видами транспорта;
- развитие системы электронной биржевой торговли в сфере оказания логистических услуг [4].

В Беларуси активно используются технологии электронного документооборота при осуществлении грузовых перевозок, что создает предпосылки для развития цифровой логистики как инновационной технологии управления информационными потоками в логистической цепи.

Так, на Белорусской железной дороге (БЖД) продолжается цифровая трансформация бизнес-процессов грузовой, коммерческой работы и взаимодействия с клиентами, которая осуществляется в рамках государственных программ цифровизации отраслей реального сектора экономики страны. Благодаря ведомственной специализированной автоматизированной системе «Электронная перевозка» к настоящему моменту на цифровые безбумажные технологии переведены не только внутриреспубликанские грузовые перевозки всех категорий, но и практически все технологические операции по погрузке, отправлению, прибытию груза [5].

В двухстороннем международном железнодорожном сообщении «Беларусь–Россия» клиенты БЖД имеют возможность использования электронных накладных СМГС для отправки порожних вагонов и грузов (за исключением отдельных категорий). По электронным накладным СМГС осуществляется перевозка порожних вагонов и контейнеров между Беларусью, Литвой и Латвией. Транзитные перевозки порожних приватных вагонов по безбумажной технологии осуществляются в сообщении «Россия–Беларусь–Литва–Россия» (Калининградская область). Для возможности использования электронных документов, созданных в ином правовом поле, Белорусская железная дорога разработала и применяет на практике собственный комплекс доверенной третьей стороны (ДТС) [6].

В ближайшей перспективе БЖД и ОАО РЖД планируют перевод на цифровые безбумажные технологии контейнерных перевозок в сообщении «Беларусь–Россия». Сторонами также ведется работа по внедрению электронной накладной ЦИМ/СМГС при совершении трансграничных перевозок, что позволит сформировать основу использования юридически значимых перевозочных документов в международном грузовом сообщении, в частности, в рамках реализации соглашения об углублении сотрудничества по организации контейнерных поездов «Китай–Европа» между железными дорогами Китая, Беларуси, Германии, Казахстана, Монголии, Польши и России [5].

Транспортно-логистический центр национального аэропорта «Минск» предоставляет клиентам полную информационную поддержку по отслеживанию грузов (Tracking), прибытию товаров на склад. В электронном документообороте используются данные из информационной системы перевозчика (авиакомпании «Белавиа») для формирования электронного предварительного информирования таможенных органов о пребывающем грузе. Информирование производится с применением системы управления и бронирования грузовыми перевозками Air cargo. Блок предварительной информации с помощью программных продуктов «АС-декларант» и «Е-клиент» РУП «Белтаможсервис» поступает в информационную систему таможенных органов [7].

В настоящее время в аэропорту реализуются мероприятия по внедрению электронной системы обмена информацией E-Freight. Обмен электронными сообщениями, соответствующими данному стандарту, с государственными ведомствами и иностранными организациями при выполнении грузовых перевозок происходит на регулярной основе с 2010 года. Однако, согласно анализу развития электронного документооборота в воздушных пунктах пропуска государств — членов Евразийского экономического союза [7], отрасль грузовых авиаперевозок на постсоветском пространстве все еще сохраняет бумажные процедуры оформления грузов. Одна перевозка генерирует до 30 бумажных документов, что увеличивает время оформления и стоимость авиаперевозки. Стандарт E-Freight заменяет 20 из этих документов электронными сообщениями.

Внедрение международного электронного документооборота по стандарту E-Freight потребует существенных изменений в законодательстве Республики Беларусь и, в частности, ратификации Конвенции по унификации некоторых правил международных воздушных перевозок (Монреаль, 1999).

При проведении таможенных операций на белорусской границе преимущественно используются бесконтактные методы оформления товаров, что положительно сказывается на сокращении времени оформления товаров без ущерба качеству осуществления таможенных операций. Так, 89 % транзитных товаров оформляется в течение 10 минут.

Автовыпуск экспорта достиг по состоянию на июль 2020 года 61,5 % при запланированной на конец 2020 года цифре в 50 %. Это повлияло и на увеличение доли экспортных то-

варов, выпускаемых в течение 5 минут, которая в первом полугодии составила 88 % при установленном стратегией развития таможенных органов показателе в 83 % [8].

По данным Государственного таможенного комитета Республики Беларусь, 5423 участника внешнеэкономической деятельности подают декларации в таможенные органы в электронном виде. Информационная поддержка и автоматизация таможенных операций, совершаемых должностными лицами таможенных органов и декларантами, осуществляется на основе национальной автоматизированной информационной системы электронного декларирования (НАСЭД).

Результатом распространения современных технологий является формирование цифровых платформ в логистической сфере, под которыми понимают единую нейтральную информационную среду, формирующую цифровые сервисы для потребителей услуг транспортно-логистических организаций на основе технологической интеграции различных ресурсов и инфраструктур. В целом цифровая платформа представляет собой организационно-технологический механизм взаимодействия субъектов транспортно-логистической сферы на основе элементов цифровой экономики [9].

Формирование цифровых платформ охватывает всю совокупность взаимоотношений различных субъектов логистической сферы, а именно: взаимодействие транспортных организаций между собой, с потребителями, с государством, а также прямое взаимодействие потребителей с потребителями.

Цифровые платформы транспортно-логистической сферы могут быть сформированы на основе территориального принципа интеграции либо на основе информационного принципа. Региональные платформы, созданные по территориальному принципу, являются элементом транспортной инфраструктуры. Основным эффектом от создания подобных платформ является рост ценности предоставляемых услуг за счет взаимодействия различных субъектов на равноправной основе на качественно новом уровне. Примерами платформ, созданных по территориальному принципу, выступает European Logistics Platform.

Формирование цифровой платформы в логистике по принципу информационного объединения позволяет создать интегратор, в рамках которого осуществляется межорганизационное взаимодействие одновременно для улучшения сервиса и уменьшения трансакционных издержек. Одной из наиболее совершенных на данный момент признана национальная логистическая платформа Китая LOGINK. Она координирует транспортно-логистические сферы Китая, Японии и Кореи, что объединило множество информационных потоков, а также способствовало развитию малого и среднего предпринимательства в логистике [9].

В Европейском союзе также реализуются проекты в данной сфере. Так, например, в 2015–2018 годах осуществлялась реализация проекта SELIS «Формирование единого информационно-логистического пространства в ЕС». Проект направлен на предоставление платформы для общеевропейских логистических приложений путем:

- охвата широкого спектра логистических перспектив и создания объединяющей оперативной и стратегической программы бизнес-инноваций для общеевропейской зеленой логистики;
- создания исключительно сильного консорциума заинтересованных сторон в области логистики и поставщиков ИКТ, который мог бы использовать информационные системы ЕС более чем из 40 проектов с целью реализации концепции «Общая коммуникация и навигационные платформы для общеевропейских логистических приложений».

По сути, данная платформа представляет собой сеть логистических сообществ, объединенных в единое информационное пространство, которое называют узлы SELIS. Сообщества связываются с существующими системами своих участников через защищенную инфраструктуру и предоставляют совместно используемую информацию и инструменты для сбора и использования данных в соответствии с соглашением о сотрудничестве. Подключенные узлы обеспечивают распределенную общую коммуникационную и навигационную платформу для панъевропейских логистических приложений. Основополагающий принцип SELIS Community Node заключается в том, что он обеспечивает легкую структуру ИКТ, позволяющую обмениваться информацией в целях обеспечения совместной устойчивой логистики для всех на стратегическом и оперативном уровнях [10].

В этот же период разрабатывался проект AEOLIX — «Создание европейской информационно-логистической облачной платформы», основная цель которого заключается в разработке решений по оптимизации грузопотоков, цифровизации управления цепочками поста-

вок, а также преодолении барьеров во взаимодействии корпоративных информационных систем для принятия логистических решений.

В сентябре 2019 года в Европе запущен проект FENIX («Европейская союзная сеть информационного обмена в области логистики»), который будет включать в себя 43 бенефициара и 20 структур по внедрению проекта. Его планируется реализовать в течение 36 месяцев с общим бюджетом 60,6 млн евро. Проект нацелен на разработку первой европейской союзной архитектуры для обмена данными в целях обслуживания европейского логистического сообщества грузоотправителей, провайдеров логистических сервисов, провайдеров мобильных инфраструктур, умных городов и властей. Проект фокусируется на обеспечении взаимодействия между любыми существующими и будущими логистическими платформами. FENIX будет использовать методику взаимодействия с существующими модельными механизмами и результатами проектов AEOLIX и SELIS в качестве «строительных блоков».

Концепт FENIX строится на идее облачной технологии, которая будет мотивировать возросшее горизонтальное сотрудничество, оптимизированную маршрутизацию и динамическую ре-маршрутизацию грузоперевозок через решения «включай-и-работай» для планирования и работы снабженческих цепочек. В результате предполагается создать набор интегрированных сервисов, использующих потоки больших данных для осведомленности и визуализации в реальном времени, которые будет поставлять «облако-как-сервис». Эти сервисы будут базироваться на потоках точной, надежной и оперативной информации и уведомлениях о событиях [11].

На повестке дня стоит разработка цифровых платформ и в Евразийском экономическом союзе. Евразийская экономическая комиссия разработала концепцию экосистемы цифровых транспортных коридоров, которая предполагает предоставление порядка 100 сервисов на территории пяти стран ЕАЭС (расчет маршрутов, электронные путевые листы, электронные международные транспортные накладные, электронные протоколы результатов проверки органами внутренних дел и др.), которые должны быть взаимосвязаны, интероперабельны и работать в едином нормативном поле [12].

Договор о единой экосистеме цифровых транспортных коридоров был подписан 31 января 2020 года премьер-министрами всех пяти стран — участниц ЕАЭС. По расчетам аналитического центра затраты на реализацию концепции до конца 2025 года могут достичь 10 млрд руб., в т.ч. из бюджета ЕАЭС планируется выделить 5,8 млрд, из бюджетов стран-членов с учетом средств компаний-участниц — 4,2 млрд. Еще предстоит определить перечень сервисов, сроки создания самих сервисов и цифровой инфраструктуры, список компаний-участниц. Сейчас идут переговоры с иностранными партнерами для интеграции систем с китайской LOGINC и европейской FENIX [13].

По имеющимся данным, в настоящее время в государствах — членах ЕАЭС транспортные расходы составляют порядка 30 % в конечной стоимости реализации товаров, при этом в Европейском союзе этот показатель равен 11 %, в США — 9 %. Экосистема позволит интегрировать все виды перевозок, но полезнее всего она будет для автомобильных перевозок, доля которых наиболее велика (82 % от общего количества перевозок без учета трубопроводного транспорта). Цифровые коридоры позволят уже с 2022 года увеличить полезный годовой пробег на 23 % в пересчете на транспортное средство за счет снижения непроизводственных простоев, а годовая выручка логистических компаний должна увеличиться пропорционально.

Экономический эффект от функционирования экосистемы к 2025 году должен составить от 50 до 150 млрд руб. Дополнительный эффект от внедрения системы проявится в анализе потоков идущих от нее данных, позволит строить транспортно-экономический баланс, выявлять узкие места, прогнозировать транспортные потоки [13].

Заключение. Логистические процессы всегда сопровождались информационными потоками, включающими в том числе информацию о перемещении грузов и транспортных средств. Высокий уровень требований к эффективности управления перевозками определяет потребность в высоком уровне цифровизации операционной деятельности участников транспортного рынка, их взаимодействии. В связи с этим цифровые технологии неотвратимо перемещаются из разряда вспомогательных средств в класс основных, позволяя существенно снизить затраты на организацию и осуществление перевозок, повысить качество транспортно-логистических услуг, производительность труда работников и конкурентоспособность транспортных компаний [9].

В настоящее время особенно актуальным вопросом для развития логистической системы

Республики Беларусь является внедрение цифровых технологий в транспортно-экспедиционную деятельность, что предполагает реализацию ряда мероприятий по следующим блокам:

1. Законодательный:

- регламентировать процесс электронного документооборота, сократив количество документов, предоставляемых на бумажных носителях в процессе перевозки;
- унифицировать процесс получения ЭЦП для транспортных и логистических организаций и их клиентов;
- привести к международным стандартам системы, внедряемые в области перевозок грузов (E-Freight).

2. Технологический:

- унифицировать требования по программному обеспечению используемых информационных технологий в логистике с европейскими.

3. Интеграционный:

- создать единую национальную платформу транспортного сервиса и интегрировать ее с аналогичными платформами в странах — основных торговых партнерах;
- принять активное участие в разработке экосистемы цифровых транспортных коридоров в рамках ЕАЭС.

Литература

1. Радар логистических трендов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.logistics.dhl.ru/ru-ru/home/press/press-archive/2018/070418.html. — Дата доступа: 22.06.2020.

2. Королева, А.А. Экономические эффекты цифровой логистики / А.А. Королева // Журнал Белорусского государственного университета. — Экономика. — 2019. — № 1. — С. 68–76.

3. Транспорт в Республике Беларусь: стат. сборник [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: http://belstat.gov.by/upload/iblock/e58/e58620b44fc739884f156af60bf23ae1.pdf. — Дата доступа: 24.06.2020.

4. Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by — Дата доступа: 22.06.2020.

5. Цифровая трансформация / Газета «Железнодорожник Белоруссии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://xpress.by/2018/10/03/cifrovaya-transformaciya. — Дата доступа: 27.06.2020.

6. Железная дорога расширяет применение электронных накладных / Электронный журнал «Главный бухгалтер» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.gb.by/novosti/bukhuchet/zheleznaya-doroga-rasshiryaet-primenenie. — Дата доступа: 28.06.2020.

7. Анализ развития электронного документооборота в воздушных пунктах пропуска государств — членов Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/transport/air/Documents/pdf. — Дата доступа: 27.06.2020

8. Белорусские таможенники уже сегодня достигли показателей, установленных стратегией развития таможенных органов на конец 2020 года: 89 % транзита оформляется в течение 10 минут, а 88 % экспорта — в течение 5-ти / Официальный сайт Государственного таможенного комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.customs.gov.by/ru/news1-ru/view/belorusskie-tamozhenniki-uzhe-segodnja-dostigli-pokazatelej-ustanovlennyx-strategiej-razvitija-tamozhennyx-organov-na-konets-2020-goda-89-15322-2020. — Дата доступа: 28.06.2020.

9. Марусин, А.В. Особенности цифровой трансформации транспортно-логистической сферы / А.В. Марусин, Т.Х. Аблязов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2019. — Том 9. — № 3А. — С. 71–78.

10. SELIS PROJECT [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.selisproject.eu/About. — Date of access: 27.06.2020.

11. Европа объединяет цифровые логистические платформы в единую Сеть [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://vestnik-glonass.ru/news/corp/evropa-obedinyaet-tsifrovye-logisticheskie-platformy-v-edinuyu-set. — Дата доступа: 24.06.2020.

12. Кинякина, Е. Евразийский союз занялся цифровизацией логистики / Е. Кинякина // Электронное периодическое издание «Ведомости» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/02/06/822353-evraziiskii-soyuz. — Дата доступа: 01.07.2020.

13. Седых, О. Цифровая трансформация транспорта и логистики: технологии уже снижают расходы на 40 % / О. Седых // Информационный портал печатного журнала «Финансовый директор» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://findirector.by/articles/element/tsifrovaya-transformatsiya-transporta-i-logistiki-tekhnologii-uzhe-snizhayut-raskhody-na-40. — Дата доступа: 01.07.2020.

Современный взгляд на роль менеджмента

Володько Владимир Федорович,
заведующий кафедрой менеджмента,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматриваются вопросы современного менеджмента через профессиональную жизнь человека, задачи и факторы успеха современных менеджеров, их психологическую направленность. Исследуется гендерный аспект в менеджменте.

The article is devoted to current problems of modern management through the professional life of a person, tasks and factors of success of modern managers, their psychological orientation. The gender aspect in management is investigated.

Проблему современного взгляда на роль менеджмента можно рассмотреть в следующих аспектах:

- концепция «четыре части жизни человека» и его профессиональная жизнь;
- задачи современных менеджеров и факторы их успеха;
- психологическая направленность менеджера;
- гендерный аспект в менеджменте.

Концепция «четыре части жизни человека». Психологическая формула счастья гласит: «Счастлив человек, который утром с удовольствием идет на работу, а вечером с удовольствием возвращается домой». Такой подход учитывает концепция «четыре части жизни человека» в современной теории менеджмента. На основании данной концепции предлагается условно делить человеческую жизнь на четыре части: бытовую, семейную, личную и профессиональную. Содержание этих частей представлено в таблице 1.

Профессиональная жизнь. Каждый работающий современный человек проводит на работе почти треть своей взрослой жизни, а многие и более. Время, проведенное на работе, в современной психологии управления рассматривается не как способ зарабатывания денег для своей бытовой, семейной и личной жизни. Это абсолютно самостоятельная и весьма значимая часть жизни каждого человека. И эта часть имеет законное право быть привлекательной для работника, давать возможности для самореализации и удовлетворения. Право на интересную профессиональную жизнь — неотъемлемое право каждого человека.

Профессиональная жизнь — рабочее время, а также действия и мысли, связанные с работой, в нерабочее время.

В 1984 году ирландский профессор Чарльз Хенди издал книгу «Будущее труда». Анализируя тенденции трудовых отношений в XIX–XX веках, Хенди пришел к неутешительным выводам и мрачным прогнозам. В динамике труда автор отметил падение возможностей самореализации человеческой личности. Труд

Таблица 1. Концепция «четыре части жизни человека»

Бытовая жизнь	Семейная жизнь	Личная жизнь	Профессиональная жизнь
• Пища • Сон, отдых • Одежда • Жилище • Безопасность	• Родительская семья, в которой прошло детство • Собственная семья взрослого человека	• Круг друзей • Сфера увлечений вне работы (хобби)	• Самореализация • Социальный статус • Заработная плата

Источник: разработка автора

в массе своей не обеспечивает ни ощущения собственного достоинства, ни состояния защищенности, ни достойного материального вознаграждения. Чтобы восполнить указанное, многие участвуют в волонтерском (общественном) труде помимо основной работы.

В динамике структуры общества Хенди указал на рост безработицы и появление «деклассированного» слоя, который не может отнести себя ни к какому классу, — это менеджеры.

Отмеченные тенденции, оставленные без внимания, по мнению автора, могут в будущем взорвать основные устои общества. В качестве «здоровой силы», способной остановить отрицательные социально-экономические тенденции, Хенди видел высший менеджмент. Это топ-менеджмент и «золотые воротнички» — генералитет управленческой профессии. Хенди назвал эту социальную группу «не-класс не-производителей», т.к. они не участвуют в производстве. Но именно эта группа способна конструктивно преобразовать общество. Эти люди имеют колоссальное, сравнимое с ведущими политиками, влияние на экономику и, как следствие, на национальную и мировую политику и социальные процессы в государствах и мире в целом.

Однако огромную роль в обществе играет не только высший менеджмент. Сегодня в мире к профессии менеджера можно отнести около 15 % работающих. Эти люди, как правило, сами являются хозяевами своей жизни. Они держат «птицу счастья» в собственных руках. Кроме того, от них в огромной степени зависит благополучие их подчиненных. Роль современного менеджмента можно сформулировать в задачах его субъекта.

Задачи современного менеджера. Перед современным менеджером теория управления ставит четыре задачи.

1. Сделать интересной свою профессиональную жизнь.

Данная задача предполагает, что менеджер — это человек, который внутренне (психологически) положительно настроен на свою работу. Более того, она приносит ему удовлетворение. Работать менеджером «по принуждению» не только не следует, но и вредно. Вредно для себя и для общества. Такой человек сам испытывает дискомфорт, а также создает психологическое напряжение для своих подчиненных.

2. Сделать интересной профессиональную жизнь подчиненных.

В дальнейшем рейтинге задач менеджер должен на первое место ставить людей — своих подчиненных. Ведь от персонала, от душевного состояния и настроения людей зависит в конечном счете профессиональный успех всего предприятия.

3. Обеспечить эффективность работы возглавляемого коллектива.

Обычно теоретически слабо подготовленные менеджеры считают эту задачу не только главной, но и единственной. Обеспечить эффективность (прибыльность) возглавляемой работы в западной терминологии образно обозначается как «сделать деньги».

4. Сделать интересной свою личную и семейную жизнь.

Современный менеджер — это прежде всего специалист в области человеческих отношений. Именно так. И если это так, то он вполне в состоянии проявить свои управленческие, регулирующе-настраивающие возможности и в сфере своих отношений в семье и в кругу друзей. В противном случае следует поставить под сомнение управленческий профессионализм менеджера в современном его понимании. А если у самого менеджера нелады в доме и проблемы с друзьями, то он будет не в состоянии решать вторую и третью задачи: сделать интересной профессиональную жизнь подчиненных и обеспечить эффективность работы возглавляемого коллектива.

Факторы успеха менеджера. Современная теория менеджмента много внимания уделяет различиям между эффективным и неудачным руководителем предприятия, цеха, участка. Анализ позволяет сформировать факторы успеха менеджера. Их можно свести к четырем пунктам: работа как удовольствие, современные подходы в работе с людьми, креативность и профессиональная управленческая подготовка.

1. *Работа как удовольствие.* Этот первый фактор успеха менеджера связан с решением первой из стоящих перед ним задач — сделать интересной свою профессиональную жизнь. Управленческая работа ни в коем случае не должна быть в тягость. Иначе ею просто не надо заниматься, а поискать более подходящее для себя занятие в другой сфере деятельности.

Так, известный американский предприниматель и менеджер Хаммер говорил: «Для меня бизнес не средство обогащения. Это удовольствие от нестандартной работы».

Интерес к управленческой деятельности не является спонтанным, он зависит от усилий

человека. Специальными волевыми усилиями менеджер может многое сделать в том, чтобы вызвать в себе желание заниматься управленческой деятельностью, находить в этом удовольствие. Конечно, это непросто. Есть такое выражение: «Нравится то, что получается». Поэтому процессы профессионального роста и психологического настроя должны развиваться параллельно. В этом случае они будут дополнять друг дуга.

2. *Современные подходы в работе с людьми.* Этот фактор успеха менеджера соответствует его второй задаче. Это очень непростой фактор, однако его значимость и сложность понимали теоретики менеджмента еще на этапе научной организации труда. Уже тогда было ясно, что управлять машинами и процессами гораздо легче, чем людьми.

Однако сегодня есть вполне квалифицированные ответы на вопрос, что из себя представляют современные подходы в работе с людьми. Среди них: командный стиль управления и организации труда, неформальное лидерство, высокая корпоративная культура, конструктивный психологический климат, современные приемы мотивации и другие.

3. *Креативность.* Это третий фактор успеха менеджера, и его можно отнести к решению прежде всего третьей задачи. Креативность означает нестандартный подход к решению управленческих проблем, профессиональное предвидение, оправданный риск. Именно это позволяет менеджеру обеспечить эффективность работы возглавляемого им предприятия или подразделения.

4. *Профессиональная подготовка.* Этот фактор успеха менеджера поднимает на должную высоту значение специальных знаний в области теории и практики управления. В ответ на усложнение характера управленческой деятельности активно развивается и теория менеджмента. Сегодня она в состоянии дать ответы на самые сложные практические вопросы.

Время руководителей-самоучек прошло. Современный менеджер должен иметь солидное базовое образование как по основам, так и по функциональным видам менеджмента. К тому же он должен быть нацелен на новизну, постоянно учиться, своевременно узнавать и овладевать новейшими достижениями менеджмента. Без этого профессиональный успех менеджера проблематичен.

Психологическая направленность менеджера. Психологическая направленность менеджера обозначает внутренние приоритеты в его профессиональной деятельности.

Различают четыре вида направленности: на задачи предприятия, на персонал, на мнение руководства и на себя.

1. *Направленность на задачи предприятия.* Такая направленность менеджера означает приоритет производственной деятельности. В этом случае решению производственных задач подчинены все усилия менеджера. Обычно это руководитель-трудоголик, который ради дела не считается со своим личным временем и усилиями. Как правило, он требует того же и от подчиненных. Однако с их стороны это далеко не всегда воспринимается положительно.

Крайним проявлением направленности менеджера на задачи предприятия являются лозунги: «Достижение цели любой ценой» и «Цель оправдывает средства». Под этими лозунгами в истории было совершенно немало злых и даже кровавых дел.

К сожалению, невнимание к человеку и видение лишь производственных задач отличают многих отечественных руководителей и поныне, многие даже бравируют своей жесткостью. Это позавчерашний день менеджмента.

2. *Направленность на персонал.* Направленность менеджера на персонал является своего рода противоположностью первому варианту. В этом случае первостепенное внимание и заботу руководитель оказывает людям. Он много общается с подчиненными, в том числе в неформальной обстановке. Он активно использует «обратную связь», то есть информацию, идущую снизу вверх. Обычно такой руководитель пользуется расположением со стороны подчиненных.

3. *Направленность на мнение руководства.* Направленность менеджера на мнение руководства обычно связана с большим желанием сделать карьеру, угодив вышестоящим руководителям. Часто такая позиция характеризует неуверенность менеджера на своей должности, но при этом стремление удержаться на ней любыми средствами. С профессиональной точки зрения такие руководители не могут быть эффективными.

4. *Направленность на себя.* Такая направленность менеджера принципиально не отличается от предыдущего варианта. Руководитель такого типа превыше всего ставит личные интересы. Все остальное для него второстепенно и третьестепенно. Часто это граничит с административными злоупотреблениями-

ми, связанными с использованием служебного положения в личных целях.

Подводя итог разговору о вариантах психологической направленности менеджера, следует отметить, что оптимальным является сочетание первого и второго вариантов. Руководителю необходимо найти консенсус между целями производства и интересами людей. В этом проявляется профессионализм менеджера.

Гендерный аспект в менеджменте. Около четверти от общего числа менеджеров — женщины. Проблема пола в теории управления называется гендерной.

Длительное время считалось, что для руководителя важнейшими качествами являются логика, рассудительность, эмоциональное равновесие. Логику и рассудительность психологи относят к типичным качествам того склада ума и характера, который принято называть мужским. Однако 15–20 % женщин вполне обладают перечисленными качествами. Значит, они могут быть успешными руководителями, «играя на поле мужчин». Именно такими были политические лидеры, как Маргарет Тэтчер, Индира Ганди, Беназир Бхутто и многие другие.

Но современная теория управления совсем не настраивает женщин-менеджеров «быть мужчинами». Даже наоборот, женщина-менеджер может успешно руководить, используя именно типично «женские» качества. Среди них — эмоциональное отношение к работе, жизненная практичность, самоотверженность в делах. Современные теория и практика управления обосновали под сказанное даже специальный управленческий стиль — интерактивный.

Интерактивный стиль менеджмента — это вовлечение руководителем подчиненных в эмоциональное единение на базе как заинтересованного отношения к работе, так и внепроизводственным делам друг друга.

Таким образом, в современной профессии менеджера совсем не надо менять «половую ориентацию». Женщина вполне может «играть по женским правилам» управления, а мужчина — «по мужским».

Кроме того, многие женщины, приходящие в профессиональную сферу менеджмента, как отмечено выше, обладают типом характера, который вполне соответствует мужскому. Они абсолютно комфортно способны руководить отдельными подчиненными и целыми коллективами в мужском стиле, то есть «играть по мужским правилам».

В заключении разговора о роли менеджмента в современной жизни можно еще раз сослаться на трактовку состояния счастья. Наша удовлетворенность своей профессиональной жизнью очень во многом зависит от непосредственного руководителя. Еще одна важнейшая часть — атмосфера в семье. Исходя из сказанного, мы можем глубже понять приведенную в начале статьи психологическую формулу счастья.

Литература

1. Володько, В.Ф. Основы менеджмента. — Минск: AiB, 2012.

2. Володько, В.Ф. Международный менеджмент. — Минск: Амалфея, 2010.

3. Дафт, Р. Менеджмент / пер. с англ. — СПб.: Питер, 2016.

4. Салмон, Р. Будущее менеджмента / пер. с англ. — СПб.: Питер, 2014.

Новая промышленная политика и цифровизация: опыт Китая для ЕАЭС

Головенчик Галина Геннадьевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры аналитической экономики и эконометрики
и кафедры международных отношений,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Господарик Екатерина Геннадьевна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой аналитической экономики и эконометрики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Ван Юань,
аспирант кафедры аналитической экономики и эконометрики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Рассмотрены вопросы перехода к новой промышленной политике и цифровизации стран — членов ЕАЭС на основе опыта Китая и сотрудничества с ним. Проанализировано состояние и перспективы реализации новой промышленной политики и ее главного компонента — цифровой трансформации промышленности стран — членов ЕАЭС, отражены направления и возможности Китая по участию в строительстве национальной цифровой промышленности в каждой из стран ЕАЭС. Авторы предлагают собственный алгоритм рекомендаций по цифровой трансформации промышленности стран — членов ЕАЭС.

The issues of transition to a new industrial policy and digitalization of the EAEU member states based on the experience of China and cooperation with it were considered. The state and prospects of the implementation of the new industrial policy and its main component of the digital transformation of the industry of the EAEU member states are analyzed, the directions and opportunities of China in participating in the construction of the national digital industry in each of the EAEU countries are reflected. The authors propose their own algorithm for recommendations on the digital transformation of the industry of the EAEU member states.

Новая промышленная политика и цифровизация промышленности ЕАЭС. Мир перешел к четвертой промышленной революции, стержень которой — цифровая трансформация промышленности (Industry 4.0). Кроме того, наметилась тенденция к реиндустриализации, т.е. к интенсивному развитию в высокотехнологичной промышленности внутри страны. Обе тенденции — цифровизация и реиндустриализация — заложили основы для изменений в промышленной политике, сумму которых назвали новой промышленной политикой *(new industrial policy)* [1]. Новая промышленная политика — это политика государства по изменению структуры экономики в пользу высокотехнологичных производств с высокой добавленной стоимостью и цифровым автоматизированным производством (умное производство), а также цифровизацией всех бизнес-процессов (маркетинг, торговля, логистика, проектирование, расчеты).

ЕАЭС уделяет значительное внимание новой промышленной политике. Еще в 2015 году Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) подготовила доклад: «Промышленная

политика ЕАЭС: от создания к первым результатам», в котором были разработаны предложения по развитию промышленного сотрудничества между странами ЕАЭС и международного сотрудничества с ЮНИДО, а также с другими странами по высокотехнологичным видам экономической деятельности. Позднее, в конце 2015 года, был разработан документ: «Основные направления промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС», нацеленный на формирование совместной инновационной инфраструктуры, включающей евразийскую сеть трансфера технологий, евразийские технологические платформы (сформировано около 10 промышленных платформ), кластеры, инжиниринговые центры (подробнее см. [13]).

Согласно этому документу, для цифровой трансформации промышленности в государствах-членах и формирования единого цифрового пространства промышленности ЕАЭС необходима промышленная кооперация в научно-технической, инновационной и производственной сферах, развитие инновационно-индустриальной инфраструктуры, модернизация (техническое перевооружение) действующих производств и создание инновационных сервисов промышленности государств — членов ЕАЭС. Однако цифровая трансформация промышленности стран — членов ЕАЭС находится на начальной стадии, хотя еще в 2017 году был принят документ «Основные направления реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 года», в котором обозначены направления цифровой трансформации отраслей экономики и цифровой инфраструктуры, а приоритетной инициативой называлась цифровая промышленная кооперация. В 2019 году была разработана концепция создания условий для цифровой трансформации промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС и цифровой трансформации промышленности государств — членов Союза (концепция пока не принята). В документе дано определение: «Цифровая трансформация промышленности — процесс, отражающий переход промышленного сектора от одного технологического уклада к другому посредством широкомасштабного использования цифровых технологий с целью повышения эффективности и конкурентоспособности». Предполагается также оцифровать промышленное сотрудничество на наднациональном уровне путем создания евразийской цифровой платформы и евразийской сети промышленной кооперации и субконтрактации (ЕСПКС).

Текущее состояние промышленности стран — членов ЕАЭС характеризует мировой рейтинг конкурентоспособности промышленности ЮНИДО (UNIDO — организация объединенных наций по промышленному развитию) Competitive Industrial Performance Index (CIP), который учитывает способность страны производить и экспортировать продукцию промышленности, уровень технологической модернизации и промышленное влияние в мире.

В рейтинге CIP-2020 Россия 32-я в мире. Доля обрабатывающей промышленности в российском ВВП невысока — 12,5 %, мала и доля средне- и высокотехнологичного экспорта — только 26,3 %. Ни по одному из показателей рейтинга CIP Россия сегодня не приближается к развитым индустриальным странам и Китаю (2-му в мире). По сравнению со среднемировым уровнем у России лучше только как сам индекс CIP, так и самые важные его показатели.

Анализ данных таблицы 1 и рисунка 1 показывает, что страны ЕАЭС значительно отстают в промышленном развитии от Китая и особенно в доли высокотехнологичного сектора, которая даже со среднетехнологичной продукцией только в Беларуси сравнима с китайской 40 % и 41 %, однако доля такой продукции во всем промышленном экспорте даже у Беларуси только 39 %, в то время как у Китая 61 %. Единственный показатель, по которому Беларусь обходит Китай, — это промышленный экспорт на душу населения, соответственно 3028 долл. США и 1685 долл. США, но причина этого понятна — численность населения. Засилье сырьевого экспорта у России не позволяет ей сегодня конкурировать с мировым промышленным лидером — Китаем. Промышленность Армении, по мнению специалистов ЮНИДО, ниже среднего уровня, а Кыргызстан находится на низком уровне промышленного развития. Казахстан по классификации ЮНИДО по промышленному развитию находится на среднем уровне, Беларусь и Россия — выше среднего. Рейтинг ЮНИДО показывает, что Беларусь является наиболее индустриализованной страной в ЕАЭС: у нее самый большой промышленный экспорт на душу населения — 3028 долл. США и самая высокая доля в ДСОП (добавленная стоимость обрабатывающей промышленности) и экспорте средне- и высокотехнологичной продукции.

Текущую степень промышленного сотрудничества стран — членов ЕАЭС характеризу-

Таблица 1. Позиции Китая и стран — членов ЕАЭС в рейтинге конкурентоспособности промышленности CIP-2020 и отдельных его показателей (данные за 2018 год)

	Китай	Беларусь	Россия	Казахстан	Армения	Кыргызстан
CIP-2020 (место)	2	47	32	68	103	122
ДСОП на душу населения, долл. США	2726	1383	1222	1144	409	172
Экспорт промышленной продукции на душу населения, долл. США	1685	3028	1352	749	559	148
Доля средне- и высокотехнологичной промышленности в ДСОП, %	41	40	30	15	5	3
Доля ДСОП в ВВП, %	29	22	13	10	10	14
Доля средне- и высокотехнологичного экспорта в промышленном экспорте, %	61	39	26	35	15	17
Доля промышленного экспорта в общем экспорте страны, %	96	85	44	22	76	52
Доля ДСОП страны в ДСОП мира, %	29	0	1	0*	0*	0*
Доля промышленного экспорта страны в промышленном экспорте мира, %	17	0	1	0*	0*	0*

Примечание: * Доля в мире всей промышленности для небольших стран составляет десятые или сотые доли процента, поэтому ЮНИДО их не вычисляет.

Источник: разработка авторов

ют объемы взаимной торговли промежуточными товарами (рис. 2), которые в общем объеме взаимного экспорта стран невелики.

Четвертая промышленная революция требует глубокого проникновения в промышленность искусственного интеллекта, роботов, материалов с новыми свойствами, интернета вещей и промышленного интернета, его интеграции с умными энергосетями (smart-grid) с целью минимизации стоимости энергозатрат промышленных предприятий. Важнейший фактор 4-й промышленной революции — цифровизация, которая затрагивает также сферу подготовки кадров для промышленности и научных исследований (НИОКР) и оказывает непосредственное влияние на развитие новых разработок и технологий управления с помощью моделирования, аналитики больших данных, сетевых инструментов обмена научно-технической и маркетинговой информацией и др. Широкое внедрение цифровых технологий в промышленности вызывает значительные мультипликативные эффекты в смежных секторах экономики посредством радикальной цифровой трансформации торговли, логистики, расчетов и работы с потребителями. Четвертая промышленная революция в ЕАЭС пока сдерживается ресурсными ограничениями, в том числе финансовыми, а также ограниченной заинтересованностью бизнеса в быстром внедрении цифровых технологий, продуктов и услуг, обладающих к тому же потенциалом разрушения сложившихся рынков.

Будущее цифрового рывка в промышленности ЕАЭС зависит от возможности ЕЭК сформировать благоприятные условия для совместной цифровой трансформации. Анализ тенденций цифровизации промышленности ЕАЭС говорит о том, что совместная новая промышленная политика должна использовать более широкий набор механизмов, чем те, которые сегодня включены в сферу цифровой повестки, а именно:

1) стимулировать спрос на цифровые инновации, освободив от налогов часть прибыли, и в обязательном порядке направлять на такие инновации (принуждение к инновациям по китайскому образцу);

2) создать финансовые инструменты (венчурный цифровой фонд ЕАЭС при ЕАБР) для поддержки цифрового бизнеса, направив на эти цели часть таможенных пошлин, собираемых по периметру ЕАЭС (так сделано в ЕС);

Рисунок 1. Сравнительный анализ Китая и стран — членов ЕАЭС по уровню развития промышленности

Источник: разработка авторов

Рисунок 2. Объем взаимной торговли промежуточными товарами стран — членов ЕАЭС в 2019 году, млн долл. США

Источник: разработка авторов по данным ЕЭК

3) организовать государственно-частное партнерство в триплексе Ицковича «наука–бизнес–государство» для развития цифровой инфраструктуры, что требует:

- создания посреднических сетевых цифровых бизнес-услуг для организации сотрудничества между университетами и предприятиями в целях маркетинга, трансфера знаний и цифровых технологий для их коммерциализации;
- создания новой модели организации и поддержки науки и технологий на базе университетов 3.0 (предпринимательский университет с акцентом на стимулирование практичности научной деятельности);
- разработки евразийской стратегии подготовки квалифицированных специалистов для цифровой экономики;
- разработки совместной стратегии развития образования, науки и инноваций стран — членов ЕАЭС на период до 2030 года, основанной на едином образовательном и инновационном пространстве ЕАЭС;
- создания программы академической мобильности на евразийском пространстве;

- расширения обмена опытом цифровой трансформации промышленности в рамках евразийских семинаров и конференций.

Таблица 2 дает представление на примере объема экспорта ИКТ-услуг о возможностях стран — членов ЕАЭС в цифровой трансформации промышленности.

Препятствиями для цифровой трансформации промышленности в ЕАЭС являются:

- относительно низкая осведомленность субъектов хозяйствования о необходимости перехода промышленности на цифровые технологии по сравнению с готовностью ЕЭК достичь цифрового преобразования быстрыми темпами;
- нехватка разработчиков ПО, ориентированных на внешние рынки, а также связанных с ними профессиональных компаний, ориентированных на внутренний рынок;
- слабый потенциал использования данных, связанных с потребителями, и низкий уровень использования данных в государственных и частных промышленных сервисах;
- устаревшие производственные мощности, которые бессмысленно оцифровывать;
- недостаточно разработанная законодательная база цифровой трансформации промышленности и отсутствие необходимых стандартов;
- сильный государственный контроль экономики, образования и исследовательской сферы, что сдерживает рыночное взаимодействие науки и бизнеса;
- высокая зависимость в ряде отраслей от импорта и трансфера технологий, недостаточный уровень собственных инноваций и современных сетевых платформ;
- относительная нехватка хорошо подготовленных рабочих и высококвалифицированных кадров, обладающих цифровыми компетенциями.

Основными недостатками существующей на промышленных предприятиях ЕАЭС системы работы с информацией являются слабая систематизация и недостаточная интеграция данных о работе предприятия, что на практике приводит к трате значительных временных ресурсов на поиск и анализ данных. Вследствие многоуровневой системы сбора и обобщения данных происходит их искажение и устаревание, что приводит к их непригодности для анализа и принятия управленческих решений, информационного обеспечения и переговоров с партнерами.

В результате генерируемое на предприятиях огромное количество информации (в среднем на одном предприятии оцифровывается от 15 до 50 млн показателей) фактически не используется. Так, при принятии стратегических решений используется только от 1 % до 1,5 % информации, при выработке и принятии оперативных и тактических решений — от 1,5 % до 3 %. Основная масса хранимых на предприятии показателей используется практически только непосредственными исполнителями и не задействована в агрегированном виде при выработке и принятии управленческих решений руководством.

Согласно исследованиям консалтинговой компании McKinsey [19], главной причиной низкой производительности труда, конкурентоспособности и прибыльности промышленных компаний является недостаточное качество управления. Причина этого, как было отмечено выше, в неспособности корпоративной системы управления объединить и использовать все информационные ресурсы компании. Руководители в любой момент времени должны знать свои информационные ресурсы, эффективно их использовать, то есть в любой момент времени иметь информацию о том, какой доход приносят бизнес-процессы предприятия. Для успешной работы предприятия всегда необходимо иметь актуальную, достоверную и полную информацию, анализ которой позволяет оперативно реагировать на изменения рынка.

Таблица 2. Экспорт и импорт ИКТ-услуг стран — членов ЕАЭС и Китая в 2019 году, млн долл. США

Страна	Экспорт	Импорт	Сальдо
Армения	261,7	34,9	+226,8
Беларусь	2406,1	421,0	+1994,1
Казахстан	122,9	401,4	-271,5
Кыргызстан	11,6	21,9	-10,3
Россия	5489,3	5243,7	+245,6

Источник: разработка авторов на основе данных UNCTAD и ITC

Абсолютное большинство промышленных предприятий из ЕАЭС осталось на уровне информатизации бухгалтерского и иногда управленческого учета. Совершенствование системы подготовки и принятия управленческих решений только начинается и требует выбора такой платформы информатизации, которая отличалась бы невысокой стоимостью, сжатыми сроками внедрения и не требовала бы привлечения высококвалифицированного персонала для ее сопровождения.

Чтобы быстро реагировать на стремительно меняющийся потребительский спрос в условиях четвертой промышленной революции, необходим переход к персонализированным гибким производственным системам на основе умных производств. Создание умных предприятий в промышленности ЕАЭС — это не вариант выбора, а вопрос конкурентного выживания. Для создания умных предприятий необходимо автоматизировать управление технологическими процессами, бизнес-услугами и логистикой на основе интернета вещей и больших данных, чтобы повысить производительность труда и улучшить финансовые показатели. Повышение производительности умных предприятий может усилить конкурентное преимущество стран ЕАЭС по затратам на рабочую силу, что позволит конкурировать со странами Юго-Восточной Азии.

Рывок в цифровой трансформации промышленности ЕАЭС. Новая промышленная политика ЕАЭС должна быть направлена на серьезные изменения структуры производства для заметного увеличения доли высокотехнологичной промышленности и повышения производительности труда за счет цифровизации, причем новая промышленная политика должна быть органически увязана с внешнеторговой политикой и цифровой трансформацией промышленности.

Решению проблемы низкой производительности труда в странах — членах Союза может поспособствовать цифровизация. Одним из основных общесоюзных инструментов цифровизации промышленности должна стать ЕСПКС. Государствам — членам ЕАЭС необходимо в кратчайшие сроки сформировать национальные сегменты ЕСКПС и принять необходимые меры по расширению состава участников сети.

Решая задачи цифровой трансформации промышленности, страны — члены ЕАЭС призваны учитывать возникновение существенного цифрового отрыва стран инновационного ядра (США, Китай, Германия, Франция, Великобритания, Израиль и др.) от остального мира в строительстве экономики знаний и цифровой экономики, что несет угрозу странам ЕАЭС оказаться на периферии от стремительно уходящих в цифровой век мировых лидеров (подробнее см. [4, с. 14–16]). Растущее цифровое отставание стран ЕАЭС и, как следствие, стремительно уменьшающаяся доля ЕАЭС в мировой экономике требуют быстрых действий по восстановлению высокого инновационного развития промышленности, имевшего место в СССР, в первую очередь в ИКТ-секторе, секторах оборонной и авиакосмической промышленности.

Поэтому необходима концентрация (как в СССР) государств — членов ЕАЭС на 4-й промышленной революции и цифровом развитии, чтобы не оказаться на периферии мировой экономики.

Для осуществления цифровой трансформации промышленности требуется консолидация усилий всех стран ЕАЭС по использованию преимуществ, предоставляемых интеграцией: расширение взаимного экспорта цифровых товаров и услуг, накопление конкурентных совместных цифровых активов, поддержание субъектности в цифровом пространстве и т.п. Для успешного решения перечисленных задач требуется реализация сквозных проектов, принятие мер, ориентированных на стимулирование создания новых отраслей и их сегментов, разработку общих цифровых стандартов, развитие благоприятной евразийской цифровой среды.

Цифровой рывок ЕАЭС является единственно возможным для выхода из цивилизационного тупика, в котором находится ЕАЭС с сохраняющейся невысокой производительностью труда и со стремительно уменьшающимся влиянием в мировой экономике (доля ВВП по ППС сократилась с 4,18 % в 2013 году до 3,73 % в 2019 году). Государства — члены ЕАЭС должны приложить максимум усилий, чтобы перейти от инерционного развития к цифровому рывку. Необходимо радикально изменить модель экономического роста — центральным фактором должна стать совокупная факторная производительность, т.е. скорость заимствования чужих инноваций и разработок и внедрения собственных. При этом прилагаемых усилий по реализации цифровой повестки недостаточно, нужны действия по всему цифровому фронту: от цифровизации и роботизации производств до цифровой организации бизнес-процессов. Это требует значительных инвестиций в образование,

науку и инновации. Следует по примеру ЕС сформировать значительный бюджет ЕАЭС за счет ЕАБР, а его средства направить на стимулирование инновационных процессов, интеграцию национальных инновационных систем, создание по примеру ЕС единого образовательного и научного пространства с высокой мобильностью преподавателей, исследователей и студентов.

Цифровой рывок должен в некоторой степени заимствовать опыт ЕС по «разумному росту» в стратегии-2020, что требует разработки общей стратегии цифрового развития ЕАЭС (включающей высшее образование, науку и инновации) до 2030 года, направленных на реализацию сформированных ранее технологических платформ (пока развивающихся инертно и нуждающихся в пересмотре), интеграцию национальных инновационных систем в единую евразийскую инновационную систему, подобную Инновационному союзу ЕС. Общие крупные цифровые проекты типа создания евразийской расчетной системы для юридических и физических лиц, евразийской системы юридических документов (smart-контрактов), евразийской системы цифровой высокоскоростной транспортной логистики, современного сельского хозяйства, обеспечивающего продовольственную безопасность ЕАЭС (направление части экспортного зерна на товарное производство мяса и молока), общего нефтехимического кластера XXI века, обеспечивающего переработку на территории ЕАЭС большей части экспортируемой нефти и газа в современную продукцию для внутреннего и внешнего рынков. Кредитование крупных кооперационных, в том числе цифровых, проектов должно стать основной деятельностью ЕАБР.

Технологические цифровые платформы должны быть пересмотрены с участием бизнес-союзов, союзов промышленников и приспособлены к потребностям современного цифрового промышленного производства. Необходимо ускорить инициативу ЕЭК по созданию ЕСПКС и евразийской сети трансфера технологий. Главная проблема цифровых технологических платформ и других начинаний ЕЭК — неопределенность их статуса — должна быть решена. За платформами следует закрепить три функции:

1) стратегическую — бизнес-анализ проблем и возможностей ЕАЭС в определенных цифровых областях;

2) мобилизационную — мобилизовать ресурсы бизнеса и других стейкхолдеров на реализацию согласованных приоритетов цифровой промышленности;

3) информационную — осуществление трансфера знаний широкому кругу стейкхолдеров внутри ЕАЭС.

К наполнению содержанием цифровых платформ по опыту ЕС следует привлекать, кроме науки и образования, представителей промышленности, национальных органов управления инновациями, а также финансовые структуры ЕАБР, венчурные фонды. Главный механизм платформ — сетевая организация взаимодействия партнеров на принципах частно-государственного партнерства. Все это предполагает создание и поддержку наднациональных (евразийских) элементов научно-цифровой инфраструктуры: технопарков, евразийских научных центров, евразийских цифровых кластеров, научно-технологических зон, евразийских венчурных фондов. Подобные центры должны создаваться в городах ЕАЭС, в которых имеется база для создания цифрового бизнеса.

Драйверами роста в сценарии цифрового рывка должны быть уже обозначенные, но конкретизированные технологические платформы, важнейшая из которых — создание единого информационного пространства взаиморасчетов (евразийский SWIFT на современной цифровой платформе) и системы цифровых документов (smart-контрактов).

Важным условием цифрового рывка является создание массового спроса на цифровые инновации. Это требует принятия национальным правительством рекомендации ЕЭК об освобождении от налога на прибыль фиксированной ее части, направляемой в обязательном порядке на четко определенные цели (приобретение патентов, хоздоговора НИОКР, отчисления в венчурные фонды и т.п.). Необходимы также рекомендации национальным правительствам о путях превращения вузов в университеты 3.0, в которых эффективно функционирует «тройная спираль» Ицковица (университеты–государство–бизнес) для трансфера знаний в цифровые инновации.

ЕАЭС для реализации цифрового рывка необходимо осуществить комплекс мер по созданию условий к переходу на новую стадию развития — к строительству экономики знаний, постоянно генерирующей инновации, превращающей знания в новые товары, услуги, технологии, включая существенное увеличение государственного финансирования образования и науки, а также поддержки инновационной инфраструктуры.

Инновационному рывку угрожает миграция программистов и других высокопрофессиональных кадров за рубеж (ЕС, США, Китай). Вместо нее всем государствам — членам ЕАЭС нужно провозгласить политику возвращения кадров или по крайней мере взаимодействия с ними в цифровой сфере (наука, университет, бизнес) и создания по китайскому образцу необходимых для этого условий.

Цифровой рывок требует также мобилизации усилий МСБ государств — членов ЕАЭС в целях ускорения цифровой трансформации промышленности. Для этого следует (по примеру ЕС) создать евразийскую сеть поддержки малого цифрового предпринимательства. Цель — повышение инновационности малого бизнеса и расширение деятельности на все страны ЕАЭС путем оказания помощи по следующим направлениям:

- повышение способности к евразийской инновационной кооперации;
- консультации по законодательству и стандартам государств — партнеров ЕАЭС, а также вопросам защиты интеллектуальной собственности;
- доступ к финансам для МСБ;
- вовлечение МСБ в технологические цифровые платформы.

Реализация сценария цифрового рывка, ведущая к автоматизации, роботизации и широкому использованию искусственного интеллекта, потребует перемещения значительных масс трудовых ресурсов из «примитивных» секторов экономики в интеллектуальные, а это потребует развертывания (перепрофилирования) кадров в центрах подготовки к цифровой экономике.

Сотрудничество ЕАЭС с Китаем в цифровой трансформации промышленности. ЕАЭС может извлечь уроки из цифрового опыта Китая и ускорить процесс цифровизации промышленности, тем самым содействуя повышению конкурентоспособности промышленности своих стран. Феноменальный опыт Китая по созданию цифровой промышленности представляет для ЕАЭС огромную практическую ценность, прежде всего, с определением целей цифровой трансформации предприятий и организацией механизмов их реализации, опытом государственного регулирования цифровизации, опытом создания многофункциональных цифровых платформ и сетей для взаимодействия государства, науки, бизнеса и населения.

Приоритеты в сотрудничестве ЕАЭС с Китаем объявлены на Евразийском промышленном конгрессе «Интеграция-2019» и концентрируются на:

- создании единого цифрового пространства в промышленности и АПК с целью устранения барьеров для движения товаров, услуг, капитала, данных;
- локализации китайских технологий больших данных, аддитивного производства, беспилотных технологий, электротранспорта, двигателестроения, современных накопителей энергии;
- эффективном взаимодействии в инновационной сфере, в частности на кооперации в цифровых стандартах, по которым Китай имеет серьезное продвижение, а также заимствовании китайского опыта создания технопарков, кластеров и технологических платформ, промышленных сетей.

С целью реализации указанных приоритетов сотрудничества разрабатывается карта индустриализации, в которой будут указаны сферы, целесообразные для привлечения китайских инвестиций.

Опыт Китая по цифровой трансформации промышленности важен также для определения рациональных путей реформирования промышленности ЕАЭС. Прежде всего, это касается китайского опыта в следующих аспектах и сферах цифровизации промышленности:

- государственная стратегия цифровой трансформации промышленности;
- создание гибких, сетевых и персонализированных производственных систем, изменение жизненного цикла;
- организация сферы новых бизнес-услуг для цифровизации промышленных предприятий, таких как электронная торговля (включая трансграничную электронную торговлю), интернет-финансы, онлайн-проектирование, краудфандинг, краудсорсинг и т.д.

Формирование национальных и общей политик цифровой трансформации промышленности в странах ЕАЭС должно проводиться на базе преемственности и использования лучшей в мире китайской практики внедрения технико-технологических средств четвертой промышленной революции и цифровизации промышленности.

Из опыта Китая видно, что главными факторами успеха в цифровой трансформации промышленности выступают правильно организованная цифровая политика государства, повышенный интерес со стороны промышленного сектора, готовность науки и, конечно, их

грамотное взаимодействие, учитывающее специфику целей каждого из агентов. Кроме того, по примеру Китая необходимо резко увеличить инвестиции в цифровые промышленные инновации. Его опыт следует учитывать и правительствам стран — участников ЕАЭС, которые признают цифровую трансформацию промышленности приоритетным направлением развития.

Встраивание государств — членов ЕАЭС в экономику XXI века, движущими силами которой являются знания и цифровые инновации, должно идти в сотрудничестве с мировым лидером в этой области — Китаем. Целесообразно привлечение инвестиций китайских ТНК, лидирующих в области цифровых технологий (Alibaba и др.).

Страны ЕАЭС должны сконцентрироваться на коммерциализации научных достижений и цифровых идей одновременно по каждому из трех важнейших направлений:

1) цифровые инновации, основанные на инженерных разработках, для создания новых продуктов и технологий;

2) цифровые инновации в области повышения эффективности производственных процессов;

3) цифровые инновации для модернизации бизнес-процессов, в т.ч. ориентированных на потребителя и позволяющих быстро адаптировать товары потребления под вкусы потребителей; создание новых каналов реализации продукции с помощью электронной торговли, в т.ч. трансграничной; интегрирование промышленного интернета и умных сетей с целью снижения затрат на электроэнергию; создание цифровых платежных систем для организаций, включая инструменты для управления временно свободными денежными фондами.

Страны ЕАЭС должны воспользоваться цифровыми возможностями Китая, чтобы сократить разрыв в состоянии своей цифровой промышленности в сражении с Китаем. Цифровая промышленность — это не простое применение технологии ИКТ, но глубокая интеграция производства и цифровых технологий. Чтобы способствовать интеграции цифровой индустрии с промышленностью, необходимо разрушить границы традиционных отраслей, уменьшить барьеры для сотрудничества, снизить стоимость входа в цифровую отрасль, а затем интегрировать цифровые технологии для содействия промышленному развитию. Что для этого надо сделать?

Во-первых, страны ЕАЭС по примеру Китая должны создать ряд пилотных проектов в области умного производства, стимулируя создание и значение цифровых инноваций МСБ. В таких первоочередных секторах, как производство механического оборудования, электроника, фармацевтика, биопроизводство, компаниям МСБ необходимо предлагать новые технологии умного производства, такие как крупномасштабная персонализированная настройка, услуги удаленной эксплуатации и технического обслуживания, а также сетевое совместное производство, модели управления энергопотреблением в рамках интеграции умных энергосетей и производства. В настоящее время по сравнению со странами ЕАЭС умное производство Китая имеет лучшие производственные цепочки в таких ведущих компаниях, как Huawei, Xiaomi, Tencent. Они продолжают развивать инновационные модели умных производств.

Во-вторых, страны ЕАЭС по примеру Китая должны осуществить интеграцию предприятий верхнего и нижнего уровня, а также поддерживающих сервисов в умные цепочки для формирования синергизма.

В-третьих, страны ЕАЭС должны по примеру Китая ускорить цифровые инновации в моделях управления, создавая модели персонализированной настройки для реагирования на потребительский спрос в режиме реального времени. Китай разработал ряд промышленных облачных платформ для сотрудничества с клиентами в таких областях, как автомобилестроение, текстильная промышленность и производство бытовой техники. Для услуг межотраслевого цифрового сотрудничества в Китае появилось несколько межсекторных сервисных платформ совместной работы, таких как Tencent Cloud Industrial Base, Huawei Yunwo Geoworks, Yiyuntong и Zhonglian Union. Для удовлетворения персонализированного спроса на электроприборы, одежду, мебель и т. д. компании обеих сторон могут использовать общие интернет-платформы для получения большого количества данных о клиентах, чтобы проектирование и автоматические планы производства могли быть эффективно направлены на спрос и позволили снизить затраты на проектирование, повысить эффективность и рентабельность за счет сопоставления спроса и предложения и снижения запасов.

В-четвертых, страны ЕАЭС должны, используя опыт Китая, обеспечить глубокую интеграцию промышленного интернета с производством и обслуживанием. Промышленный интернет помогает проектировать про-

дукт, управляет производством, организовывает цепочки поставок, управляет жизненным циклом продукта и услуг, поэтому необходимо стимулировать инициативы МСБ по инвестированию в инновации промышленного интернета, используя успешные примеры китайских компаний в интеграции с помощью инноваций МСБ промышленного интернета и промышленности.

В-пятых, в странах ЕАЭС в настоящее время промышленные данные хранятся на разных платформах. Из-за таких проблем, как безопасность данных, суверенитет данных, возникают трудности в достижении общих выгод, промышленные данные характеризуются децентрализацией и фрагментацией, что является узким местом в развитии цифровой трансформации промышленности. Китай создает надежные совместно используемые пространства промышленных данных, включающие правительственные данные, а также научные исследования для промышленности. Страны — участницы ЕАЭС могут создать пространство общих промышленных данных и сеть их передачи, что и задумано с помощью ЕСПКС.

В-шестых, совместные с Китаем индустриальные парки нуждаются в большом количестве сотрудников, которые знают китайский язык и понимают электронную торговлю. Разумно создать общее учебное заведение по подготовке кадров для цифровой трансформации промышленности. В настоящее время цифровые компетенции людей недостаточно сильны. Социальные сети должны стимулировать людей на освоение преимуществ цифровых технологий.

В-седьмых, в рамках инициативы «Пояс и путь» можно использовать технологический потенциал Китая для укрепления сотрудничества со странами ЕАЭС в области цифровой промышленности. Государства — члены ЕАЭС должны активно использовать китайские средства для развития промышленной цифровой инфраструктуры стран — членов ЕАЭС. Развитие стран Союза и укрепление цифровой инфраструктуры промышленности ЕАЭС повысят уровень цифровизации в странах-членах. Необходимо использовать цифровые технологии для преобразования в первую очередь тех производственных мощностей, которые дают наибольший результат.

В-восьмых, при проектировании и производстве автомобилей, аэрокосмической техники, электроники и других товаров Китай и ЕАЭС могут использовать китайские интернет-платформы для эффективной интеграции ресурсов Китая в области трансфера знаний проектирования, производства, обслуживания и знаний, что значительно сократит цикл разработки продукта, создав интеллектуальную систему проектирования и внедрения в производство с высокой степенью сотрудничества. Китай и ЕАЭС могут совместно создать общие цифровые мастерские для вертикальной интеграции производственного оборудования, систем управления производством и принятия бизнес-решений в умные фабрики, что повысит гибкость и эффективность производства.

При проектировании и производстве автомобилей, аэрокосмической продукции, электроники и других товаров Китай и ЕАЭС могут использовать совместные интернет-платформы для эффективной интеграции ресурсов Китая и государств ЕАЭС в области проектирования, производства, обслуживания. Китай и ЕАЭС могут реализовать политику промышленной экологической интеграции.

Целью формирования цифровой платформы для промышленной кооперации Китая и ЕАЭС должна стать организация взаимодействия промышленных и цифровых бизнесов Китая и стран — членов ЕАЭС. Объединение усилий по цифровизации промышленности даст синергетический эффект для развития ЕАЭС, позволит синхронизировать цифровые трансформации и сформировать условия для развития отраслей будущего в государствах-членах, но это потребует серьезных инвестиций в цифровые инновации и институты поддержки. Чтобы сформировать институциональное поле стран ЕАЭС, на котором будет разворачиваться цифровизация промышленности, необходимо одновременно и достаточно быстро провести унификационные изменения в нормативно-правовой базе, развить частный цифровой бизнес.

Таким образом, для реализации цифрового сотрудничества Китая и ЕАЭС необходимо:

- *Внесение изменений в правовом регулировании.* Требуется масштабная работа в области цифрового права для устранения препятствий правового характера, имеющих место в настоящее время. В процессе быстрого развития цифровой промышленности и в ЕАЭС, и в Китае нормативным актам трудно идти в ногу с быстро прогрессирующими цифровыми изменениями. Правительства различных стран усилили исследования в области надзора за цифровой средой. ЕАЭС и Китай могут совместно разрабатывать и совершенствовать законы

и нормативные акты цифровой промышленности. Можно начать укреплять сотрудничество в разработке или пересмотре гражданского законодательства, налогового законодательства, закона о персональных данных, закона об информации, закона о связи, закона о надзоре за цифровой средой и других законов о цифровой экономике. Это можно реализовать путем создания комитетов экспертов, отвечающих за решение законодательных вопросов цифровой экономики. Требуют развития отдельные правовые институты в сфере цифровой экономики. Необходимо формирование единой с Китаем цифровой среды посредством развития «доверенных» сервисов: идентификация и аутентификация взаимодействующих субъектов, защита от несанкционированного доступа к документам, верификация полномочий у подписантов документов и др. Требуется установление особого промежуточного режима для категорий данных, не относящихся к категории информации ограниченного доступа, но потенциально являющихся таковыми. Принятие нормативных актов, регулирующих развитие цифровой экономики, должно происходить в режиме диалога с пользователями, разработчиками, провайдерами услуг. Необходимо по примеру Беларуси дать возможность компаниям заключать смарт-контракты и едино регулировать рынки криптовалют и ICO.

- *Ввести поощрение частного цифрового бизнеса и создать условия для равной конкуренции.* Цифровая трансформация промышленности идет одновременно по столь широкому спектру направлений, что ее невозможно построить за счет усилий ограниченного круга государственных компаний, наделенных государством особыми полномочиями и ресурсами. Как показывает опыт Китая, центральную роль в цифровизации промышленности играет частный бизнес с сильным инновационным началом.
- *Формирование общих цифровых платформ и стандартов.* Зачастую серьезным барьером для широкого распространения цифровых технологий является необходимость синхронного перехода к работе с ними сразу целой группы компаний, образующих кооперационные цепочки. Для снижения такого барьера ЕЭК призвана выступать как регулятор, директивно устанавливающий требования по использованию единых технологических решений и организации общих цифровых промышленных платформ (Китай в этом направлении накопил значительный опыт). Национальные стандарты стран — членов ЕАЭС в области больших данных, сетевой безопасности, интернета вещей, умного производства, умных городов и искусственного интеллекта находятся в процессе разработки. В Китае разработкой подобных стандартов уже давно занимается ряд учреждений: Национальный технический комитет по стандартизации информационных технологий, рабочая группа по комплексной стандартизации умного производства и промышленный альянс интернет-индустрии, которые разработали «Руководство по созданию национальной системы стандартов умного производства» (издание 2018 года), «Промышленную систему стандартов интернета (версия 1.0)» и др. документы. Поэтому очевидно, что Китай и ЕАЭС должны обсудить и вместе сформулировать на основе наработок предложения по международным стандартам в цифровых областях.
- *Цифровизация внешней торговли и трансграничного сотрудничества.* Расширение цифровых технологий в международной торговле позволит расширить географию и диверсификацию внешнего и взаимного экспорта стран ЕАЭС, а также увеличить экспорт услуг, в первую очередь деловых и компьютерных. Как показывает успешный опыт целого ряда российских компаний («Лаборатория Касперского», ABBYY, Parallels, Luxoft, «Яндекс» и др.) и работа ПВТ в Беларуси, быстрый рост экспорта ИКТ-продуктов вполне возможен. Государство может поддержать эту тенденцию, предоставляя маркетинговую информацию, поддерживая участие на зарубежных выставках и конференциях, предоставляя субсидии и гарантии по экспортным кредитам, компенсируя затраты на патентование, формируя инвестиционные фонды, нацеленные на проведение сделок M&A за рубежом. Китай является мировым лидером в области трансграничной электронной торговли, цифровой трансграничной логистики и трансграничных электронных платежей. Поэтому страны ЕАЭС могут и должны привлекать в эти области в рамках проекта «Пояс и путь» таких китайских гигантов, как AliExpress, чтобы быстрее включиться в процессы цифровой глобализации.

Приоритетами для цифровой промышленной кооперации Китай–ЕАЭС в рамках реализации инициативы «Пояс и путь» могут быть следующие:

1) трансграничная электронная торговля B2B промежуточными товарами;

2) трансграничная электронная торговля конечными промышленными товарами B2B и B2C;

3) развитие цифровой инфраструктуры и реализация трансграничных потоков данных для сотрудничества в области проектирования промышленных технологий и изделий и кооперации производств;

4) строительство совместных (Китай–ЕАЭС) индустриальных парков, подобных «Великому камню» в Беларуси и Казахстанско-китайскому индустриальному парку, которые послужат драйверами сотрудничества в цифровой трансформации промышленности.

Развитие современных цифровых технологий сделало прозрачными национальные границы. Работой над инновационными проектами заняты объединенные команды из представителей разных стран, новые решения и услуги моментально распространяются по всему миру, конкуренция стала транснациональной. Попытки введения ограничений на международное сотрудничество очень быстро подрывают конкурентные позиции производителей, в результате чего слишком прямолинейная борьба за обеспечение национальной безопасности приводит к ее же подрыву.

- *Цифровое государство для промышленности.* Государство предоставляет большое число услуг для промышленного сектора, значительная часть которых может предоставляться с использованием цифровых технологий. Формируя заказ на увеличение цифровизации собственной деятельности, государство тем самым не только стимулирует развитие ИКТ-компаний, но и задает стандарты работы с цифровыми технологиями, формирует культуру работы с ними у широкого круга субъектов экономики. В качестве позитивных примеров здесь можно привести переход налоговых органов на прием электронной отчетности, применение цифровых технологий для взаиморасчетов предприятий, создание единых порталов государственных услуг для внешней торговли (опыт Китая).
- *Введение налоговых стимулов для развития цифровых технологий.* Все эксперты высоко оценивают значение для роста IT-компаний сниженных налогов и страховых социальных взносов (пример ПВТ Беларуси). Появление налоговой льготы для цифровой модернизации предприятий на сумму капитальных вложений, как это сделано в Китае, стимулировало бы в том числе более интенсивные вложения компаний в цифровые технологии.
- *Обеспечение кибербезопасности.* Критически важным условием развития цифровой промышленности становится обеспечение уверенности всех экономических субъектов в том, что собираемые, хранимые и используемые данные защищены от конкурентов и злоумышленников. В конечном итоге обеспечить такую уверенность может только государство. Для этого необходимо решить сразу несколько проблем: выработать единые в ЕАЭС правовые нормы по борьбе с киберпреступностью, иметь квалифицированных киберполицейских, разработать технологические решения и стандарты; в этом смысле полезно сотрудничать с Китаем, добившимся по этому направлению значительных результатов [17].
- *Подготовка кадров и распространение цифровых компетенций.* Внедрение цифровых технологий неизбежно вызовет существенные изменения в структуре занятости и потребует от работников цифровых компетенций. Потребуется большое число как собственно IT-специалистов, так и квалифицированных пользователей, умеющих работать в цифровой среде, а также системных цифровых аналитиков, способных создавать цифровые бизнес-процессы.
- *Разработка новых цифровых технологических решений.* В цифровых технологиях крайне короток путь от фундаментальных поисковых исследований до коммерческого применения. В этих условиях государства ЕАЭС должны не только поддерживать высокий уровень финансирования научных проектов из бюджета, но и найти правильный инструментарий для привлечения негосударственных средств в поисковые исследования, развивать инициативные исследовательские проекты, готовить руководителей цифровых проектов, способных сочетать качества ученого и предпринимателя, а в интеграции науки, бизнеса и государства у наших стран пока значительных успехов не наблюдается.

Рекомендации по содействию Китая цифровой трансформации промышленности стран — членов ЕАЭС сформулированы в виде алгоритма, приведенного в таблице 3.

Таблица 3. Алгоритм рекомендаций по цифровой трансформации промышленности стран — членов ЕАЭС

Номер	Рекомендации
1	Совершенствовать политику поддержки и поощрения цифровой трансформации промышленности.
2	Предоставлять бюджетные скидки по процентам по кредитам на цифровую трансформацию.
3	Поощрять МСБ сотрудничать с сервисными платформами с помощью государственных закупок и других методов, а также помогать МСБ повышать уровень цифровизации с помощью общих для стран — членов ЕАЭС облачных платформ.
4	Определить пилотные проекты в каждом секторе цифровой промышленности.
5	Содействовать разработке и применению общих стандартов промышленных данных и содействовать открытому обмену данными. Изучать и формировать отраслевые стандарты, групповые стандарты и стандарты предприятий в области промышленных данных.
6	Поднять национальные стандарты до общих стандартов ЕАЭС.
7	Укреплять связи между системами сертификации и аккредитации, инспекциями и испытаниями, а также содействовать применению цифровых стандартов.
8	Ускорить внедрение технологий открытых данных и содействовать эффективному использованию аналитики данных. Для этого определить, какие данные могут быть собраны предприятием, какие данные могут использоваться исключительно и какие данные принадлежат общедоступным данным, которые должны быть переданы на соответствующие платформы, чтобы дать общедоступным данным возможность стать инструментом для нескольких компаний из разных стран и обеспечить, чтобы сбор данных был законным и стандартизированным.
9	Усилить системы безопасности промышленных данных и личной информации потребителя, а также уточнить обязанности поставщиков и пользователей.
10	Совершенствовать надзор и правоприменение, улучшить наказание за нарушение компьютерной безопасности и усилить контроль в области информации.
11	Подавлять недобросовестную конкуренцию и незаконное поведение.
12	Нацеливать общественные организации, такие как отраслевые ассоциации, на поддержку цифровой трансформации.
13	Стимулировать исследования цифровых инноваций.
14	Увеличить финансирование НИОКР для сетей, искусственного интеллекта, аналитики данных, программного обеспечения и других областей.
15	Увеличить количество НИОКР по заказу промышленных предприятий, координируя их в рамках ЕАЭС с целью избежать дублирование.
16	Совершенствовать систему государственных закупок цифровых технологий при равном участии всех стран ЕАЭС.
17	Поддерживать и поощрять цифровую трансформацию предприятий путем субсидии, ускоренной амортизации и инвестиций из отраслевых фондов.
18	Разрабатывать промышленные интернет-платформы, организовывать пилотные демонстрации, поощрять и поддерживать предприятия в применении промышленного интернета, а также продвигать новые модели и новые форматы бизнес-процессов, такие как совместное сетевое производство, ориентированное на крупномасштабную персонализированную настройку спроса.
19	Содействовать влиянию на производство со стороны спроса и помогать новым технологиям и новым продуктам выходить на рынок.

Источник: разработка авторов

Участие Китая в строительстве цифровой промышленности отдельных стран — членов ЕАЭС

Участие Китая в строительстве белорусской цифровой промышленности. Белорусская промышленная политика излагалась в двух документах: «Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998–2015 годы» и «Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года», причем в последней декларировалось: «Все это остро ставит задачу проведения структурных преобразований, технической и технологической

модернизации, замещения производств устаревших технологических укладов и ускоренного развития наукоемких производств...», т.е. уже частично содержались элементы новой промышленной политики. В результате выполнения этих программ рост объема продукции промышленности опережал рост белорусского ВВП и вырос в 2,5 раза по отношению к 1990 году. Одна из основных проблем — снижающаяся рентабельность продаж промышленных предприятий, которая в период 1995–2012 годов составляла 10–15 %, а с 2012 года — 8–9 %.

В анализе текущего состояния цифровизации промышленности Беларуси будем опираться на белорусские государственные документы по цифровизации: «Государственную программу развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы» и «Декрет Президента Республики Беларусь № 8». В числе основных задач в части цифровизации промышленности Беларусь определила: «повышение эффективности управления производством путем широкомасштабного внедрения автоматизированных систем планирования и управления полным циклом производства продукции».

В 2017 году Президент заявил, что цифровая экономика должна развиваться, а цифровая трансформация должна осуществляться для содействия национальному развитию, после чего правительство активизировало свои усилия по развитию цифровой экономики.

Для полного задействования потенциала промышленных предприятий Беларуси, роста их конкурентоспособности и экспорта требуется более широкое применение эффективных цифровых инструментов для анализа данных об экономике каждого бизнес-процесса и рынка. Эти задачи решаются посредством применения различных автоматизированных систем, среди которых наиболее распространены ERP-системы, широко внедряемые в белорусской промышленности.

Сложность выбора платформы для цифровизации управленческого учета и подготовки управленческих решений обусловлена не только противоречиями между полнотой функционала закупаемой системы и его фактическим применением на предприятии, но и наличием подготовленных кадров для эксплуатации системы и рисками неэффективного использования финансовых средств на закупку, внедрение и сопровождение системы. Самое главное, что при этом решается базовая проблема цифровизации управления предприятием — формирование общего цифрового поля, содержащего всю информацию о деятельности предприятия, и достигается это стандартными и простыми методами подготовки и систематизации данных.

Следует отметить, что инфраструктура и кадры цифровой экономики в Беларуси находятся на высоком уровне, об этом свидетельствует бурный рост экспорта компьютерных услуг после создания ПВТ, который достиг в 2019 году 2,4 млрд долл. США. Увеличился объем ИКТ-услуг внутри страны с 3,7 % до 5,5 %. Удельный вес розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций составил 3,9 % с темпом роста 6 % в год (таблица 4).

Рисунок 3. Текущее состояние ИКТ в Беларуси

Источник: разработка авторов на основе данных статистического комитета Республики Беларусь

Таблица 4. Состояние цифровой экономики в Беларуси и Китае

Показатель	Беларусь			Китай		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7
Удельный вес отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями — резидентами ПВТ в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями сектора ИКТ, %	161	191	454	-	-	-
Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций — резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ, %	32,9	36	40,7	30,2	29,6	29,9
Количество патентов, выданных национальным заявителям на изобретения в сфере ИКТ, ед.	10	7	10	66	66	67
Удельный вес выданных национальным заявителям патентов на изобретения в сфере ИКТ в общем числе выданных национальным заявителям патентов на изобретения, %	1,1	0,9	1,9	20	23	25
Удельный вес заключенных договоров, предоставляющих право использования компьютерных программ, в общем числе заключенных договоров, предоставляющих право использования результатов интеллектуальной деятельности, %	63,4	56,7	67,3	60,0	62,0	63,0
Удельный вес исследователей, занятых в секторе ИКТ, в общем количестве исследователей, выполняющих научные исследования и разработки, %	3,8	4,8	4,8	6,7	7,7	7,7
Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, %	17,0	18,6	21,2	21,3	26,7	22,1
Удельный вес импорта услуг сферы ИКТ в общем объеме импорта услуг, %	5,5	5,1	5,5	1,9	2,12	2,4
Удельный вес экспорта товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров, %	1,1	1,0	1,0	1,2	1,9	1,8
Удельный вес импорта товаров сферы ИКТ в общем объеме импорта товаров, %	3,3	3,3	3,7	3,8	3,8	4,5
Удельный вес розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли, %	2,8	3,4	3,7	13,6	19,6	21,6

Источник: разработка авторов на основе данных статистического комитета Республики Беларусь и национального статистического комитета Китая

Белорусская цифровая экономика достигла определенных успехов, но доля цифровой экономики в ВВП все еще слишком мала: ВДС сектора ИКТ к ВДС по экономике составила 6,5 %.

Главное достижение в сотрудничестве Беларуси с Китаем — создание индустриального парка «Великий камень» с более чем 60-ю резидентами, большинство из которых китайские, с объемом инвестиций более 1 млрд долл. США. «Великий камень» будет глобальным хабом с китайским уровнем цифровизации и собственным интеллектуальным центром разработок.

Уже начал выпуск двигателей для грузовиков совместный завод «МАЗ–Вейчай». Завершается также строительство крупного биотехнологического производства в Дукоре, основанного на современных китайских технологиях.

Участие Китая в строительстве цифровой промышленности России. По объему промышленного производства Россия — четвертая в мире страна после Китая, США и Индии; доля промышленности в ВВП достигает 27 %. Однако в структуре промышленности значителен объем горнодобывающей промышленности (38,3 %).

В России выполняется проект Министерства промышленности «Цифровая промышленность», включающий три направления:

1) создание регуляторной среды цифровой трансформации промышленности, нацеленное в первую очередь на разработку национальных стандартов. Предполагается принять 32 стандарта по промышленному интернету, 19 — по умному производству, 8 — по большим данным, 9 — по искусственному интеллекту и 4 — по киберфизическим системам.

Росстандарт уже утвердил 10 предварительных национальных стандартов в области умного производства;

2) создание, интеграция и развитие платформ государственной информационной системы промышленности;

3) цифровая трансформация обрабатывающих отраслей промышленности.

В то же время на данный момент правительство в России недостаточно стимулирует развитие цифровой промышленности, в отличие от Китая, который на протяжении многих лет поощрял развитие цифровой экономики, в результате чего появились такие интернет-гиганты, как Alibaba, Tencent, Baidu, JD.com, NetEase, Sina, Sohu, Meituan Dianping, 360 Technology и Xiaomi. Эти компании стали главной движущей силой в развитии цифровой промышленности Китая. Поэтому Россия также должна, используя механизмы промышленной политики, поощрять создание большего количества МСБ для цифровизации. Для этого РФ может активно привлекать инвестиции из Китая. Сегодня значительное число индустриальных российско-китайских проектов относятся к добывающей промышленности. Существуют только отдельные высокотехнологичные проекты в обрабатывающей промышленности типа индустриального парка в Набережных Челнах, в котором передовая китайская компания «Хайер» построила умный завод по производству бытовых приборов. Эти примеры следует множить.

Участие Китая в строительстве цифровой промышленности Кыргызстана. Кыргызстан — это аграрно-промышленная страна с промышленностью в ВВП только около 18 %. В индексе промышленной конкурентоспособности промышленности CIP Кыргызстан только на 122-м месте в мире. Информационная инфраструктура относительно слаба, центры обработки данных не созданы, а индустриальные парки отсутствуют. В добавленной стоимости промышленности доля обрабатывающей — 83 %, снабжение водой, газом, электроэнергией и т.д. — 11,8 % и горнодобывающая (золото, ртуть, сурьма, олово, вольфрам) — 5,3 %. Китай является крупнейшей торговой страной — партнером Кыргызстана, на которую приходится 42,7 % всей внешней торговли Кыргызстана, и крупнейшим источником импорта, на который приходится 51,6 % всего импорта Кыргызстана. Поэтому Кыргызстан может использовать передовые цифровые технологии Китая для быстрого цифрового развития собственной промышленности.

Китай может создавать индустриальные парки в Кыргызстане в соответствии с моделью китайских индустриальных парков в Казахстане и Беларуси, чтобы Кыргызстан мог в полной мере использовать китайские цифровые технологии. Через индустриальные парки Кыргызстан может заимствовать передовые промышленные технологии, чтобы заложить основу для цифровой трансформации промышленности.

Кыргызстан является важной страной вдоль «Пояса и пути». Сектор электронной торговли в стране начал развиваться поздно, со слабой информационной инфраструктурой и небольшим количеством вспомогательных средств. Кыргызстан может укрепить сотрудничество с Китаем в сфере электронной торговли. В настоящее время в Кыргызстане практически нет крупных сторонних платежных компаний. Китай может помочь Кыргызстану создать цифровую платежную систему и повысить эффективность товарных транзакций.

Участие Китая в строительстве цифровой промышленности Казахстана. Промышленность Казахстана занимает второе место после России по объему в ЕАЭС. Промышленность в Казахстане формирует около 27 % ВВП. В ее структуре доминирует горнодобывающая (хром, марганец, железная руда, титан, цинк, свинец, медь, уголь, серебро, уран, золото, нефть, газ) — 51 %, обрабатывающая — 41 %, снабжение водой, газом, электроэнергией и т.д. — 8 %. Китай и Казахстан давно поддерживают тесное торгово-экономическое сотрудничество.

Казахстан является крупнейшим торговым и инвестиционным партнером Китая в Центральной Азии. Китай — второй по величине экспортный рынок Казахстана и важнейший источник импорта. Однако Казахстан не должен полагаться исключительно на экспорт сырья для развития своей экономики. В индексе промышленной конкурентоспособности CIP Казахстан занимает пока только 68-е место. Укрепляя сотрудничество с Китаем и внедряя китайское современное промышленное оборудование, передовые промышленные производственные линии и цифровые технологии, казахские промышленные предприятия могут перейти к 4-й промышленной революции. Китай имеет избыточные мощности и выходит из некоторых трудоемких отраслей, которые может перевезти в Казахстан, что проложит путь к развитию цифро-

вой промышленности Казахстана. Например, крупная китайская стройка в Казахстане — газохимический комплекс Kazakhstan Petrochemical Industries Inc. — по производству 500 тыс. т полипропилена в год имеет высокую степень цифровизации.

В 2014 году создан Казахстанско-китайский индустриальный парк в рамках инициативы «Пояс и путь». В нем необходимо в полной мере использовать инновационные технологии, такие как облачные вычисления, большие данные и искусственный интеллект для цифрового управления процессами планирования, проектирования, строительства, управления, мониторинга, эксплуатации и технического обслуживания. Казахстан может использовать цифровые достижения Казахстанско-китайского индустриального парка, чтобы стимулировать цифровую трансформацию своей страны.

Участие Китая в строительстве цифровой промышленности Армении. В 2018 году армянский форум блокчейнов (далее — ABF), президент Армении и рабочая группа правительства совместно объявили, что Армения создаст свободную экономическую зону для блокчейна, и этот регион станет Силиконовой долиной Армении. В ноябре 2019 года на 18-й конференции Chain Point, состоявшейся в Ереване, Армения, Иран, Россия подписали «Соглашение о трехстороннем сотрудничестве в области Blockchain».

Китай и Армения могут сотрудничать в области применения блокчейна, искусственного интеллекта, облачных вычислений, больших данных, в промышленности и электронной торговле. Эти страны совместно разработали единый стандарт данных для производственных компаний, а также технологии для обеспечения безопасности данных в процессе их сбора, хранения и применения. Большой объем рынка цифровой промышленности Китая и другие преимущества позволяют осуществлять глубокое сотрудничество с Арменией. Технологические компании в Китае и Армении должны активно участвовать в разработке международных стандартов 5G, в интеграции и разделении труда в глобальной производственной цепочке при создании открытой глобальной экосистемы 5G. Поддержка применения 5G в ключевых областях, таких как промышленный интернет, умное производство, умная транспортировка, будет содействовать внедрению технологических инноваций 5G в реальную экономику Армении.

Большие данные объединяют информационные ресурсы во всех аспектах производства и потребления, формируют отраслевые связи и маркетинг, оптимизируют распределение ресурсов, повышают эффективность производства, снижают затраты, сокращают потери ресурсов и становятся важным центром экологичного развития. Использование больших данных для преодоления информационных барьеров и интеграции экологической информации может формировать систему научного мониторинга, своевременно воспринимать изменения в экологической среде, обеспечивать защиту окружающей среды, а также содействовать зеленому развитию.

Сотрудничество с Китаем в области электронной торговли и цифровая логистика ЕАЭС. Страны — члены ЕАЭС могут сотрудничать с Китаем для развития трансграничной торговли и логистики, заимствуя блестящий китайский опыт интеграции логистических ресурсов, процедур таможенного оформления товаров и цифровых систем платежей, что существенно и содействует развитию внешней торговли в цифровой глобализации.

Согласно таблице 5, в 2019 году объем электронной торговли в России на жителя достиг 154 долл. США (первое место в ЕАЭС), в Беларуси — 85 долл. США (РБ заняла второе место), в Казахстане — 64 долл. США (третье место). Кыргызстан и Армения заняли худшие места. Объем электронной торговли в Китае на жителя достиг 2860 долл. США, что указывает на то, что развитие электронной торговли в этой стране идет очень быстрыми темпами.

В 2018 году около 61 % жителей России использовали персональные компьютеры для

Таблица 5. Объемы электронной торговли стран — членов ЕАЭС и Китая в 2018–2019 годах, млрд долл. США

Год	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия	Китай
2018	0,020	0,730	0,454	0,010	18,680	4050,140
2019	0,025	0,803	1,185	0,012	22,550	4285,000

Источник: разработка авторов на основе данных World Bank

совершения онлайн-транзакций и только 35 % применяли смартфоны, а 4 % — планшеты. Большинство китайских потребителей используют мобильные телефоны для покупок в интернете. Этот метод транзакции удобен и быстр. В Китае Taobao, Jingdong Shopping Mall и другие мобильные платформы позволяют клиентам легко выбирать товары. Наибольшим преимуществом развития электронной торговли в Китае является то, что здесь создана система логистики для электронной торговли, которая, несмотря на огромную территорию для того, чтобы клиенты могли получать забронированные онлайн товары, требует всего 1–3 дня для получения товара.

Заключение. 1. Формирование новой промышленной политики стран — членов ЕАЭС, адекватной 4-й промышленной революции, ядро которой — цифровизация, идет медленно. Промышленное сотрудничество, создание евразийских транснациональных компаний путем слияний и поглощений национальных промышленных предприятий происходит разве что в горнодобывающей промышленности.

2. Промышленное сотрудничество с мировым лидером в промышленном производстве постепенно расширяется, в основном в рамках инициативы «Пояс и путь» путем создания совместных с Китаем индустриальных парков (Казахстан, Беларусь), в которых присутствуют элементы цифровизации.

3. Без возрождения на современном цифровом уровне промышленности, обладающей мультипликативным воздействием на всю экономику, ЕАЭС не сможет иметь глобального значения и будет стремительно продолжать терять свою долю в мировом ВВП.

4. Для возрождения промышленности стран ЕАЭС по примеру Китая необходим цифровой рывок, направленный именно на промышленный сектор и требующий консолидации усилий стран — членов ЕАЭС на разработку новой общей промышленной политики до 2030 года, включающей:

- создание венчурного фонда при ЕАБР для финансирования промышленных цифровых инноваций (фонд мог бы быть создан и ежегодно пополняем за счет направления 1 % таможенных платежей);
- освобождение от налога на прибыль ее доли, в обязательном порядке направляемой на цифровые инновации;
- организацию партнерства бизнеса–знаний (наука) и органов ЕЭК на приоритетные направления цифровизации промышленности;
- взаимодействие с национальными экспортерами цифровых инноваций, стимулировав их к работе на рынке ЕАЭС.

Китаю следует активно сотрудничать с Россией, Беларусью и Арменией в области высокопроизводительных станков с ЧПУ и промышленных роботов, оборудования для производства, умного оборудования для контроля, умного оборудования для сборки и умной логистики. Программное обеспечение играет центральную роль в оцифровке промышленности, создании сетей и умном управлении промышленными интернет-платформами, а также в создании цифровых бизнес-моделей. Широкое применение цифровых технологий, таких как большие данные, облачные вычисления, интернет и аналитика, способствует модернизации, оптимизирует структуру спроса, улучшает качество и эффективность, а также способствует скоординированному развитию промышленности, общества и окружающей среды.

5. Полезно заимствовать опыт Китая и инвестиции в модернизацию и интеграцию технологий до умных производств, в создание бизнес-услуг для цифровизации и развития смежных секторов для персонализации заказов, трансграничной электронной торговли и трансграничных платежных систем.

6. Необходимо объединить усилия на международной арене для продвижения совместных регулирующих цифровую сферу актов и стандартов.

Литература

1. Авдашева, С.Б. Промышленная и конкурентная политика: проблемы взаимодействия / С.Б. Авдашева, А.Е. Шаститко // Вопросы экономики. — 2003. — № 9. — С. 18–32.

2. Байнев, В.Ф. Четвертая промышленная революция как очередной этап экономической интеграции / В.Ф. Байнев // Экономист. — 2017. — № 2. — С. 3–9.

3. Белов, В. Новая промышленная стратегия Евросоюза / В. Белов // Аналитические записки ИЕ РАН. — 2020. — № 13 (196) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.instituteofeurope.ru/images/uploads/analitika/2020/an196.pdf. — Дата доступа: 1.09.2020.

4. Новая промышленная политика России в контексте обеспечения технологической независимости / под ред. Е.Б. Ленчук. — СПб.: Алетейя, 2016. — 336 с.

5. Отчет о промышленном развитии — 2018. Спрос на продукцию обрабатывающей промыш-

ленности: фактор всеохватывающего и устойчивого промышленного развития. Обзор // ЮНИДО, 2017. — 46 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018_OVERVIEW_RUSSIAN.pdf. — Дата доступа: 3.09.2020.

6. Чернова, В.Ю. Новая промышленная политика развитых стран / В.Ю. Чернова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2018. — Т. 8, № 10А. — С. 271–277.

7. Шваб, К. Четвертая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2016. — 138 с.

8. Industrial Development Report 2020: Industrializing in the Digital Age. — UNIDO, 2019. — 228 p.

9. Investment and new industrial policies// UNSTAD. — 2018. — 54 p.

10. Nationale Industriestrategie 2030. Strategische Leitlinien fur eine deutsche und europaische industriepolitik. — BMW, 2019. — 21 p.

11. New Industrial Strategy for Europe. — Brussels, 2020. — 16 p.

12. The Next Production Revolution: Implications for Goverments and Business. — Paris: OECD Publishing, 2017. — 440 p.

13. Гурский, В.Л. Организационно-экономический механизм согласования промышленной политики государств — членов ЕАЭС. — Минск: Беларуская навука, 2019. — 321 с.

14. Господарик, Е.Г. Перспектива ЕАЭС — модель инновационного рывка / Е.Г. Господарик; под ред. д. ф.-м. н., проф. М.М. Ковалева. — Минск: Издат. центр БГУ, 2020. — 143 с.

15. Головенчик, Г.Г. Цифровая трансформация промышленности Китая: опыт для ЕАЭС / Г.Г. Головенчик, Ван Юань; под ред. д. ф.-м. н., проф. М.М. Ковалева. — Минск: Издат. центр БГУ, 2020. — 166 с.

16. Данильченко, А.В. Цифровая трансформация обрабатывающей промышленности Республики Беларусь: тенденции и перспективы развития / А.В. Данильченко, И.А. Зубрицкая, К.В. Якушенко. — Минск: Право и экономика, 2019. — 246 с.

17. Головенчик, Г.Г. Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. — Минск: Издат. центр БГУ, 2019. — 395 с.

18. Карлик, А.Е. Промышленная кооперация стран — членов ЕАЭС в перспективе цифровой экономики / А.Е. Карлик, С.А. Кречко, В.В. Платнов // Мир. — 2017. — Т. 8, № 3. — С. 384–395.

19. Цифровая Россия: новая реальность. Июль 2017 г. / А. Аптекман [и др.]. — М.: McKinsey, 2017. — 133 с.

20. Доклад о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС. — М.: ЕЭК, 2019. — 80 с.

21. Юрова, Н.В. Перспективы сотрудничества КНР и ЕАЭС в области цифровой экономики / Н.В. Юрова, Яо Цзяхуэй // Цифровая трансформация. — 2019. — № 3 (8). — С. 5–16.

22. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств — членов Евразийского экономического союза // Информационно-аналитический отчет. — М.: ЕЭК, 2017. — 116 с.

Нормативный метод управления экономической безопасностью работы предприятий на рынке B2B

Ивашутин Александр Леонидович,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бизнес-администрирования,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Марцинкевич Вероника Викторовна,
менеджер-экономист ООО «ПетроПлавГлас»
(г. Минск, Беларусь)

В статье на основе анализа особенностей работы промышленных предприятий на рынке «бизнес для бизнеса» предлагается нормативный метод оценки и управления экономической безопасностью с учетом технологической привязки предприятий друг к другу, возможных мультипликативных потерь в производственной системе, внешнеэкономических и ресурсных рисков.

Based on the analysis of the peculiarities of the work of industrial enterprises in the business-for-business market, a normative method for assessing and managing economic security is proposed. The proposed method takes into account the technological tying of enterprises to each other, possible multiplicative losses in the production system, foreign economic and resource risks.

Введение. Управление экономической безопасностью работы промышленных предприятий на рынке «бизнес для бизнеса» имеет свои особенности. На таких рынках в основном работают предприятия сервисной сферы, которые оказывают правовые, маркетинговые, информационные услуги для других предприятий. Но постепенно развивается и сегмент производственных предприятий, которые, например, производят комплектующие изделия для других компаний с законченным технологическим циклом. Такие предприятия, как правило, небольшие. Они обычно технологически привязаны к одному предприятию-заказчику или к их небольшому количеству. Номенклатура продукции и видов выполняемых работ таких малых промышленных предприятий небольшая, так как их финансовые возможности не позволяют использовать дорогостоящее быстропереналаживаемое оборудование. Часть финансовых рисков в этом случае могут брать на себя предприятия-заказчики, но в большинстве случаев управление экономической безопасностью становится существенной проблемой для менеджеров малых предприятий. Для них необходимы простые и желательно формальные методики мониторинга и оценки безопасности работы на таких рынках.

Методологические основы оценки экономической безопасности работы предприятий на рынке B2B. При управлении экономической безопасностью необходимы оценочные индикаторы и целевые нормативы. Поэтому блок оценки, как и в любой системе управления, должен присутствовать [1, 2, 5].

Для оценки экономической безопасности предлагается использовать табличный *нормативный метод* [3], который широко применяется, например, в технических системах. Но в них на основе фактических входных параметров (например, припусков и вида обрабатываемого материала) с помощью справочных таблиц определяются рекомендуемые значения других технических характеристик (например, подачи режущего инструмента). В нашем же случае можно использовать аналогичный подход, но в качестве результирующих табличных значений будут выступать фактические значения отдельных составляющих экономической безопасности работы предприятия.

Достоинство нормативного метода в том, что пользователи, например менеджеры, могут без дополнительных расчетов на основе справочных таблиц определять безопасность работы предприятия и формировать корректирующие решения. Но в этом, к сожалению, и основной недостаток такого подхода, так как такие таблицы кто-то должен разработать. В экономическом анализе эта двуединая задача встречается часто и реализуется, например, в виде единых общереспубликанских нормативов оценки платежеспособности предприятий [4].

Специфика работы производственных предприятий на рынке «бизнес для бизнеса» предопределяет и выбор базовых показателей, влияющих на экономическую безопасность работы (таблица 1). Основными особенностями для таких предприятий, по нашему мнению, являются следующие:

1. *«Жесткая» технологическая привязка предприятия к предприятиям-заказчикам и рынкам сбыта.* В таких условиях, во-первых, сформировать широкий круг потребителей сложно, во-вторых, номенклатура производимой продукции ограничена. Однако при этом появляется возможность удерживать рынки сбыта на основе специфических особенностей выпускаемой продукции и уменьшения вероятности организации аналогичного производства потенциальными конкурентами. Поэтому при оценке уровня экономической безопасности применительно к этому фактору необходимо учитывать:

- количество заказчиков продукции с учетом договорных отношений на приемлемых финансовых условиях;
- количество товарных позиций в производственном портфеле;
- вероятность удержания рынков сбыта за счет технологических и конструктивных особенностей выпускаемой продукции.

Влияние этих показателей на экономическую безопасность работы предприятия положительное: чем больше значения показателей, тем выше безопасность работы.

2. *Вероятность мультипликативных потерь в производственной системе «заказчик—предприятие».* Финансовые результаты деятельности анализируемого предприятия во

Таблица 1. Факторы, влияющие на экономическую безопасность работы производственных предприятий на рынке B2B

Фактор (базовый показатель)	Вид риска	
Количество предприятий — заказчиков продукции с учетом договорных отношений на приемлемых финансовых условиях (C) ↑	Риск технологической привязки предприятия к рынкам сбыта ↓	Экономическая безопасность работы предприятия на рынке B2B ↑
Количество товарных позиций в производственном портфеле предприятия (N) ↑		
Вероятность удержания рынка сбыта за счет технологических и конструктивных особенностей выпускаемой продукции (T) ↑		
Вероятность снижения объемов производства у заказчиков в зависимости от вида конечной продукции при снижении реальных доходов потребителей (P), % ↓	Риск мультипликативных потерь в системе «заказчик-предприятие» ↓	
Вероятность снижения доходов потребителей конечной продукции предприятий-заказчиков (D), % ↓		
Вероятность перехода заказчиков на импортные аналоги с учетом сравнительных ценовых и качественных характеристик продукции предприятия (I), % ↓	Внешнеэкономический риск ↓	
Количество потенциально возможных иностранных потребителей продукции предприятия с учетом вероятности заключения договоров на приемлемых финансовых условиях (E) ↑		
Технологический уровень используемого оборудования (сложность, износ, возможность обслуживания и замены) (M), % ↑	Ресурсный риск ↓	
Уровень квалификации персонала с учетом его соответствия требованиям производственного процесса и наличия на рынке (L), % ↑		
Запас финансовой прочности с учетом резервов для компенсации возможных убытков (F), % ↑		

Источник: разработка авторов

многом зависят от состояния «конечных» потребительских рынков. Управление экономической безопасностью для таких предприятий усложняется из-за наличия общеотраслевого мультипликативного эффекта потерь при снижении спроса на конечную продукцию, например на готовую мебель, для производства которой малое предприятие поставляет комплектующие изделия. Спрос может снизиться, например из-за уменьшения доходов конечных потребителей, появления на рынке новых видов готовой продукции и т.п. В этом случае объемы продаж комплектующих элементов (если они не являются универсальными) тоже снизятся. Вероятность наступления таких событий менеджеры должны учитывать при прогнозировании экономической безопасности предприятия: чем она выше, тем ниже безопасность. Поэтому при оценке уровня экономической безопасности применительно к этому фактору необходимо учитывать:

- вероятность снижения объемов производства у заказчиков в зависимости от вида конечной продукции (товары повседневного спроса, продукция с длительным сроком службы и т.п.) при снижении реальных доходов потребителей;
- вероятность снижения доходов потребителей конечной продукции предприятий-заказчиков.

Эти показатели влияют на экономическую безопасность работы предприятия отрицательно: чем они ниже, тем выше безопасность.

3. *Наличие внешнеэкономических рисков и возможностей при работе на рынке «бизнес для бизнеса».* Этот фактор дополняет первый и учитывает, с одной стороны, потенциальную возможность выхода на внешние рынки, с другой — возможность у белорусских потребителей продукции предприятия перехода на импортные аналоги. Следовательно, при оценке экономической безопасности необходимо учитывать, что чем выше вероятность перехода предприятий-заказчиков на импортные аналоги с учетом сравнительных ценовых и качественных характеристик продукции предприятия, тем ниже безопасность. С другой стороны, чем выше потенциальная возможность заключения с иностранными потребителями договоров на приемлемых финансовых условиях, тем более безопасными можно считать условия работы предприятия.

4. *Ограниченные ресурсные возможности предприятия.* Этот фактор является универсальным, но для малых предприятий, работающих на рынке B2B, его влияние существенно. Поэтому для оценки экономической безопасности предлагается использовать:

- технологический уровень применяемого в производственном процессе оборудования (сложность, износ, возможность обслуживания и замены);
- уровень квалификации персонала с учетом его соответствия требованиям производственных процессов и наличия на рынке;
- запас финансовой прочности с учетом имеющихся резервов для компенсации возможных убытков при снижении спроса или увеличении текущих затрат.

Влияние всех трех показателей на экономическую безопасность работы предприятия положительное: чем выше значения показателей, тем выше безопасность.

Для количественной оценки экономической безопасности предлагается использовать нормативный метод, на основе которого разрабатываются справочные таблицы. Входом в них являются значения факторных показателей, а выходом — частные коэффициенты экономической безопасности в нормализованном виде в диапазоне от 0 до 1.

При разработке и использовании нормативных таблиц необходимо учитывать несколько требований:

- таблицы могут быть однофакторными или двухфакторными. Использование в таблицах большего количества факторов нежелательно из-за их усложнения. Если же это требуется, то можно комбинировать нескольких таблиц;
- количество диапазонов в таблицах должно быть в пределах 4–5. Большее количество повышает качество оценки, но усложняет процедуру экспертизы;
- оценка должна быть построена по принципу «отсечения», при котором минимальные и максимальные границы принимаются с учетом наиболее вероятных диапазонов колебаний факторных показателей.

При непосредственной оценке экономической безопасности значения отдельных показателей принимаются непосредственно на основе данных предприятия. Для определения других показателей могут использоваться связанные характеристики (например, процент износа оборудования для оценки ресурсных рисков). К сожалению, по части параметров необходима экспертная оценка специалистов предприятия.

Методика расчета экономической безопасности предприятия на рынке B2B. Для

практической реализации рассмотренных методологических основ оценки экономической безопасности необходимо:

1) разработать нормативные таблицы для разных диапазонов анализируемых факторов безопасности;

2) оценить фактические значения факторов безопасности;

3) сопоставить фактические значения с нормативными таблицами для принятия окончательного решения об уровне экономической безопасности работы.

В нормативных таблицах с учетом влияния на экономическую безопасность отдельных факторных показателей предлагается использовать следующие типы моделей (таблица 2).

При разработке нормативных таблиц для оценки уровня экономической безопасности применительно к факторам технологической привязки предприятия к заказчикам и рынкам сбыта предлагается использовать трехфакторную модель:

$$K_{+TS} = f\,(C_{+},\ N_{+},\ T_{+}),$$

где

K_{+TS} — частный коэффициент экономической безопасности работы с учетом уровня технологической привязки предприятия к рынкам сбыта;

C — количество заказчиков продукции с учетом договорных отношений на приемлемых финансовых условиях;

Таблица 2. Типы моделей влияния факторных показателей на экономическую безопасность работы предприятия

Тип модели	Расчетные формулы
$K_{+} = f\,(F_{+1},\ F_{+2})$	$K = K^{\min} + e_1 \cdot (F_1 - F_1^{\min}) + e_2 \cdot (F_2 - F_2^{\min});$ $e_1 = \dfrac{m \cdot K^{\max} - K^{\min}}{(F_1^{\max} - F_1^{\min}) \cdot (1 + m)};\qquad e_2 = \dfrac{K^{\max} - m \cdot K^{\min}}{(F_2^{\max} - F_2^{\min}) \cdot (1 + m)}$
$K_{+} = f\,(F_{-1},\ F_{+2})$	$K = K^{\min} + e_1 \cdot (F_1^{\max} - F_1) + e_2 \cdot (F_2 - F_2^{\min})$
$K_{+} = f\,(F_{-1},\ F_{-2})$	$K = K^{\min} + e_1 \cdot (F_1^{\max} - F_1) + e_2 \cdot (F_2^{\max} - F_2)$
$K_{+} = f\,(F_{+3})$	$K = K^{\min} + e_3 \cdot (F_3 - F_3^{\min})$ $e_3 = \dfrac{K^{\max} - K^{\min}}{(F_3^{\max} - F_3^{\min})}$
$K_{+} = f\,(F_{-3})$	$K = K^{\min} + e_3 \cdot (F_3^{\max} - F_3)$
$K = f\,(F_1,\ F_2,\ F_3)$	$K = K_{1,2} \cdot K_3$

где	K	–	частный коэффициент экономической безопасности предприятия в зависимости от влияющих факторов;
	F	–	фактические значения соответствующих факторов;
	$F^{\max}$, $F^{\min}$	–	максимальные и минимальные учитываемые значения факторов;
	$K^{\max}$, $K^{\min}$	–	максимальные и минимальные значения частного коэффициента экономической безопасности применительно к соответствующим факторам;
	e	–	эластичность (чувствительность) коэффициента экономической безопасности к изменению фактического значения соответствующего фактора;
	m	–	корректирующий коэффициент соотношения факторов F_1 и F_2 при оценке экономической безопасности.

Источник: разработка авторов

N — количество товарных позиций в производственном портфеле;

T — вероятность удержания рынка за счет технологических особенностей выпускаемой продукции.

Учитывая, что нормативные таблицы могут быть максимально двухмерными, один из факторов предлагается учитывать через поправочный коэффициент. Поэтому

$$K_{+TS} = K^{b}_{+TS} \cdot K_{+T},$$

$$K^{b}_{+TS} = f(N_{+}, C_{+}),$$

$$K^{b}_{TS} = K^{min}_{TS} + e_N \cdot (N - N^{min}) + e_C \cdot (C - C^{min}),$$

где

K^{b}_{TS} — базовый коэффициент экономической безопасности работы с учетом уровня технологической привязки предприятия к рынкам сбыта;

K_T — поправочный коэффициент экономической безопасности работы с учетом возможности «технологического» удержания рынков сбыта.

Формулы для расчета эластичностей e_N и e_C выведены, исходя из допущений:

$$K^{max}_{N}\ (при\ C = C^{min}) = K^{min}_{TS} + e_N \cdot (N^{max} - N^{min}) + e_C \cdot (C^{min} - C^{min}),$$

$$K^{max}_{C}\ (при\ N = N^{min}) = K^{min}_{TS} + e_N \cdot (N^{min} - N^{min}) + e_C \cdot (C^{max} - C^{min}),$$

$$K^{max}_{N} = m \cdot K^{max}_{C},$$

$$K^{max} = K^{min}_{TS} + e_N \cdot (N^{max} - N^{min}) + e_C \cdot (C^{max} - C^{min}).$$

Вариант нормативов для определения базового коэффициента экономической безопасности применительно к факторам технологической привязки предприятия к рынкам сбыта приведен в таблице 3.

Поправочный коэффициент экономической безопасности предприятия с учетом возможности «технологического» удержания рынков сбыта (таблица 4) предлагается рассчитывать так:

$$K_{+T} = f(T_{+}),$$

$$K_T = K^{min}_{T} + e_T \cdot (T - T_{min}).$$

Для разработки нормативов при оценке влияния на экономическую безопасность возможных мультипликативных потерь в производственной системе «заказчик–предприятие» (таблица 5) предлагается использовать двухфакторную модель:

$$K_{+PD} = f(P_{-}, D_{-}),$$

$$K_{PD} = K^{min}_{PD} + e_P \cdot (P^{max} - P) + e_D \cdot (D^{max} - D),$$

где

K_{PD} — частный коэффициент экономической безопасности предприятия с учетом риска мультипликативных потерь в производственной системе «заказчик–предприятие»;

P — вероятность снижения объемов производства у заказчиков в зависимости от вида конечной продукции при снижении реальных доходов потребителей;

D — вероятность снижения доходов потребителей конечной продукции предприятий-заказчиков.

При разработке нормативных таблиц для определения влияния на экономическую безопасность внешнеэкономических рисков

Таблица 3. Нормативы для определения базового коэффициента экономической безопасности с учетом уровня технологической привязки предприятия к рынкам сбыта

Показатель	Количество предприятий — заказчиков продукции с учетом договорных отношений на приемлемых финансовых условиях (*C*)					
		≤ 4	5–36	37–68	69–99	≥ 100
Количество товарных позиций в производственном портфеле предприятия, *N*	≤ 2	0,15	0,22	0,35	0,48	0,54
	3–8	0,20	0,27	0,40	0,53	0,59
	9–14	0,29	0,35	0,48	0,61	0,68
	15–19	0,36	0,43	0,56	0,69	0,76
	≥ 20	0,41	0,47	0,61	0,73	0,80

Источник: разработка авторов с учетом граничных значений $K^{max}_{TS} = 0{,}8$; $K^{min}_{TS} = 0{,}15$; $N^{max} = 20$; $N^{min} = 2$; $C^{max} = 100$; $C^{min} = 4$; $m = 0{,}75$.

Таблица 4. Нормативы для определения поправочного коэффициента экономической безопасности с учетом возможности «технологического» удержания рынков

Вероятность удержания рынка за счет технологических особенностей выпускаемой продукции (*T*), %	**Поправочный коэффициент экономической безопасности при:**		
	$K_T^{max} = 1{,}25$; $K_T^{min} = 0{,}8$	$K_T^{max} = 1{,}3$; $K_T^{min} = 0{,}85$	$K_T^{max} = 1{,}5$; $K_T^{min} = 0{,}5$
≤ 40	0,800	0,850	0,500
41–51	0,854	0,904	0,620
52–62	0,953	1,003	0,840
63–73	1,052	1,102	1,060
74–84	1,151	1,201	1,280
85–89	1,223	1,273	1,440
≥ 90	1,250	1,300	1,500

Источник: разработка авторов

Таблица 5. Нормативы для определения коэффициента экономической безопасности с учетом риска мультипликативных потерь

Показатель	**Вероятность снижения доходов потребителей конечной продукции предприятий-заказчиков (*D*), %**					
		≤ 10	11-34	35–58	59–79	≥ 80
Вероятность снижения объемов производства у заказчиков в зависимости от вида конечной продукции при снижении реальных доходов потребителей (*P*), %	≤ 20	0,90	0,82	0,67	0,53	0,46
	21–37	0,84	0,77	0,61	0,47	0,40
	38–54	0,74	0,66	0,51	0,37	0,30
	55–69	0,64	0,56	0,41	0,27	0,20
	≥ 70	0,59	0,51	0,36	0,22	0,15

Источник: разработка авторов с учетом граничных значений $K_{PD}^{max} = 0{,}9$; $K_{PD}^{min} = 0{,}15$; $P^{max} = 70$; $P^{min} = 20$; $D^{max} = 80$; $D^{min} = 10$; $m = 1{,}3$.

Таблица 6. Нормативы для определения коэффициента экономической безопасности с учетом внешнеэкономических рисков

Показатель	**Количество потенциально возможных иностранных потребителей продукции предприятия с учетом вероятности заключения договоров на приемлемых финансовых условиях (*E*)**					
		≤ 2	3–7	8–12	13–14	≥ 15
Вероятность перехода заказчиков на импортные аналоги с учетом сравнительных ценовых и качественных характеристик продукции предприятия (*I*), %	≤ 15	0,72	0,76	0,83	0,88	0,90
	16–34	0,64	0,69	0,75	0,80	0,82
	35–53	0,50	0,54	0,61	0,66	0,68
	54–69	0,36	0,41	0,48	0,52	0,54
	≥ 70	0,30	0,34	0,41	0,46	0,48

Источник: разработка авторов с учетом граничных значений $K_{IE}^{max} = 0{,}9$; $K_{IE}^{min} = 0{,}3$; $I^{max} = 70$; $I^{min} = 15$; $E^{max} = 15$; $E^{min} = 2$; $m = 1{,}5$.

(табл. 6) используется двухфакторная модель:

$$K_{+IE} = f\,(\underset{-}{I},\ \underset{+}{E}),$$

$$K_{IE} = K_{E}^{\min} + e_{I} \cdot (I^{\max} - I) + e_{E} \cdot (E - E^{\min}),$$

где

K_{IE} — частный коэффициент экономической безопасности работы с учетом факторов внешнеэкономических рисков;

P — вероятность перехода заказчиков на импортные аналоги с учетом сравнительных ценовых и качественных характеристик продукции предприятия;

D — количество потенциально возможных иностранных потребителей продукции предприятия с учетом вероятности заключения с ними договоров на приемлемых финансовых условиях.

Нормативные таблицы для учета влияния на экономическую безопасность ресурсных рисков (табл. 7) предлагается рассчитывать на основе трехфакторной модели:

$$K_{+R} = f\,(\underset{+}{M},\ \underset{+}{L},\ \underset{+}{F}),$$

$$K_{+R} = K_{+R}^{b} \cdot K_{+F},$$

$$K_{+R}^{b} = f\,(\underset{+}{M},\ \underset{+}{L}),$$

$$K_{R}^{b} = K_{R}^{\min} + e_{M} \cdot (M - M^{\min}) + e_{L} \cdot (L - L^{\min}),$$

где

K_{R} — частный коэффициент экономической безопасности работы предприятия применительно к факторам ресурсных рисков;

M — технологический уровень используемого оборудования (сложность, износ, возможность обслуживания и замены);

L — уровень квалификации персонала с учетом его соответствия требованиям производственного процесса и наличия на рынке;

F — запас финансовой прочности с учетом имеющихся резервов для компенсации возможных убытков;

K_{R}^{b} — базовый коэффициент экономической безопасности применительно к факторам ресурсных рисков;

K_{F} — поправочный коэффициент экономической безопасности предприятия с учетом запаса финансовой прочности.

Поправочный коэффициент экономической безопасности предприятия с учетом запаса финансовой прочности (таблица 8) предлагается рассчитывать на основе однофакторной модели:

$$K_{+F} = f\,(\underset{+}{F}),$$

$$K_{F} = K_{F}^{\min} + e_{F} \cdot (F - F_{\min}).$$

Запас финансовой прочности можно определить по стандартной методике с учетом значений выручки, постоянных и переменных затрат предприятия.

На основе предложенной методики проведены расчеты экономической безопасности работы предприятия ООО «ПетроПлавГлас», которое производит продукцию, в том числе и для мебельной промышленности (таблица 9). Сводный показатель экономической безопасности рассчитан с учетом весовых коэффициентов, которые менеджеры предприятия определили для отдельных направлений оценки:

$$K_{\Sigma} = \alpha \cdot K_{TS} + \beta \cdot K_{PD} + \chi \cdot K_{IE} + \delta \cdot K_{R},$$

где

α — коэффициент весомости факторов риска излишней технологической привязки

Таблица 7. Нормативы для определения базового коэффициента экономической безопасности с учетом ресурсных рисков

Показатель	Уровень квалификации персонала с учетом его соответствия требованиям производственного процесса и наличия на рынке (L), %					
		≤ 50	51–64	65–78	79–89	≥ 90
Технологический уровень используемого оборудования (сложность, износ, возможность обслуживания и замены) (M), %	≤ 40	0,20	0,24	0,31	0,37	0,40
	41–54	0,28	0,31	0,38	0,45	0,48
	55–68	0,42	0,45	0,52	0,59	0,62
	69–79	0,54	0,58	0,65	0,71	0,74
	≥ 80	0,60	0,64	0,71	0,77	0,80

Источник: разработка авторов с учетом граничных значений $K_{ML}^{\max} = 0{,}8$; $K_{ML}^{\min} = 0{,}2$; $M^{\max} = 80$; $M^{\min} = 10$; $L^{\max} = 90$; $L^{\min} = 50$; $m = 1{,}5$.

Таблица 8. Нормативы для определения поправочного коэффициента экономической безопасности предприятия с учетом запаса финансовой прочности

Запас финансовой прочности с учетом резервов для компенсации возможных убытков (*F*), %	Поправочный коэффициент при:		
	$K_F^{max} = 0{,}9$; $K_F^{min} = 0{,}4$	$K_F^{max} = 1{,}0$; $K_F^{min} = 0{,}0$	$K_F^{max} = 1{,}25$; $K_F^{min} = 0{,}8$
≤ 15	0,400	0,000	0,800
16–25	0,461	0,122	0,855
26–35	0,572	0,344	0,955
36–45	0,683	0,567	1,055
46–55	0,794	0,789	1,155
56–59	0,872	0,944	1,225
≥ 60	0,900	1,000	1,250

Источник: разработка авторов

предприятия к предприятиям-заказчикам (0,18);

β — коэффициент весомости факторов риска возникновения мультипликативных потерь (0,12);

χ — коэффициент весомости факторов внешнеэкономических рисков (0,25);

δ — коэффициент весомости факторов ресурсных рисков (0,45).

Целевые ориентиры экономической безопасности рассчитаны на основе разработанных таблиц с учетом прогнозных значений по отдельным факторным показателям.

Выводы. Работа производственных предприятий на рынке B2B связана со следующими основными особенностями:

- как правило, малые предприятия относительно жестко привязаны к предприятиям-заказчикам;
- высока вероятность возникновения мультипликативных потерь из-за невозможности быстрой переориентации на альтернативных покупателей;
- велики ресурсные риски из-за специфики используемого оборудования и персонала и ограниченных возможностей создания финансовых резервов.

Для оценки экономической безопасности работы в таких условиях предлагается использовать модифицированный нормативный метод, на основе которого разрабатываются справочные таблицы. Суть метода в определении эластичностей (чувствительности) частных коэффициентов экономической безопасности к изменению основных факторных показателей.

Разработанные таблицы позволяют относительно просто определять фактические и про-

Таблица 9. Фактические значения и целевые ориентиры экономической безопасности работы ООО «ПетроПлавГлас»

Годы		Коэффициенты экономической безопасности				
		частные				сводный
		K_{TS}	K_{PD}	K_{IE}	K_R	K_Σ
2017	факт	0,462	0,482	0,765	0,518	0,566
2018		0,639	0,464	0,789	0,438	0,565
2019		0,730	0,465	0,803	0,474	0,601
2020	прогноз	0,656	0,245	0,762	0,408	0,521
2021	целевой ориентир	0,681	0,277	0,762	0,384	0,519
2022		0,747	0,370	0,775	0,509	0,602
2023		0,838	0,401	0,789	0,585	0,660

Источник: разработка авторов

гнозные значения экономической безопасности работы предприятия и разрабатывать корректирующие мероприятия по ее стабилизации или повышению с ориентацией на факторные показатели.

Литература

1. Григорьева, Е.Н. Финансовая безопасность в структуре экономической безопасности Республики Беларусь: теоретико-правовой аспект // Вестник Полоцкого государственного университета. — 2018. — № 13. — С. 145–150.

2. Жебентяева, Н.А. Интеллектуальная безопасность в системе экономической безопасности // Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта. — 2018. — № 2. — С. 26–33.

3. Ивашутин, А.Л. Экономическая безопасность промышленного предприятия на рынке B2B / А.Л. Ивашутин, В.В. Марцинкевич // Наука — образованию, производству, экономике: материалы 18-й международной научно-технической конференции «Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий». — Минск: Право и экономика, 2020. — С. 63–65.

4. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования (в ред. Постановлений Минфина, Минэкономики от 07.06.2013 № 40/41, от 09.12.2013 № 75/92, от 22.02.2016 № 9/10, от 04.10.2017 № 33/23) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.economy.gov.by/uploads/files/sanacija-i-bankrotstvo/Post-MF-ME-27-12-2011-N140-206.pdf.

5. Костромичева, Э.В. Экономическая безопасность Республики Беларусь: угрозы и направления их минимизации / Костромичева Э.В., Лойко А.А. // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. — 2015. — № 7. — С. 61–69.

Ресурсный метод ценообразования в строительстве Республики Беларусь: результаты внедрения и дальнейшее развитие

Полоник Степан Степанович,
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности» факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет, директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (г. Минск, Беларусь)

Переход системы ценообразования в строительстве к применению ресурсного метода в Республике Беларусь произошел не сиюминутно, хотя специалисты в этой области всегда понимали эффективность данного метода.

Главное достоинство ресурсного метода — это неизменная контрактная цена объекта строительства, которая может меняться только в исключительных случаях, предусмотренных законодательством и, соответственно, контрактом.

Это важно для двух сторон: для инвестора (заказчика) — сколько конкретно потребуется финансовых ресурсов для строительства объекта и для подрядчика — как организовать работу, чтобы получить прибыль, что является главной целью любого предприятия.

The use of the resource pricing method in construction in the Republic of Belarus did not happen overnight, although specialists in this field have always understood the effectiveness of this method.

The main advantage of the resource method is the invariable contract price of the construction object, which can only change in exceptional cases stipulated by law and, accordingly, by the contract.

This is important for two parties: the investor (customer) — how much specific financial resources will be required for the construction of the facility and for the contractor — how to organize the work in order to make a profit, which is the main goal of any enterprise.

В стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года изложены основные направления развития системы ценообразования в строительстве (рис. 1). Важно отметить, что реформа системы ценообразования в строительстве, предусматривающая переход на ресурсный метод определения сметной стоимости, является важной составляющей внедрения информационного моделирования при строительстве объектов, финансируемых за счет средств государственного бюджета.

Задача совершенствования системы ценообразования в строительной отрасли Российской Федерации сводится к реализации четырех основных этапов:

1) законодательное закрепление единых принципов в области ценообразования;

2) создание единой базы государственных сметных нормативов и утверждение новых государственных сметных норм;

3) создание федеральной государственной информационной системы ценообразования

Рисунок 1. Основные направления развития системы ценообразования в строительстве Российской Федерации

Источник: [3]

в строительстве (ФГИС ЦС) для осуществления мониторинга цен производителей строительных ресурсов и расчета сметных (агрегированных) цен;

4) расчет агрегированных сметных цен по регионам и размещение в ФГИС ЦС.

Иными словами, Российская Федерация осознает необходимость перехода своей системы ценообразования к применению ресурсного метода, однако это представляется сложным многоэтапным процессом.

Базисно-индексный метод, на наш взгляд (но с этим могут не согласиться некоторые коллеги), изжил себя с того момента, когда государства победили гиперинфляцию, а в дальнейшем и большую инфляцию в своих экономиках. Когда можно было планировать расходование финансовых средств на продолжительный период, не опасаясь, что через год или два этих средств будет недостаточно для завершения строительства.

Расчет стоимости при базисно-индексном методе был прост: применялись индексы изменения стоимости в базисном периоде. Например, в Республике Беларусь существуют и по сей день уровни цен 1991 и 2006 годов.

В данном случае государственное регулирование системы ценообразования проводилось через индексы, которые изменяли стоимость строительно-монтажных работ через заработную плату, стоимость материалов, накладных расходов, плановых накоплений и т.д.

В этом случае ручное управление дает некоторые неточности в определении стоимости объектов по сравнению с ресурсным методом, применяемые в статистике.

Поэтому, когда строительная отрасль Республики Беларусь перешла на применение ресурсного метода, мы посчитали в 2013 году стоимость жилого дома ресурсным методом, который был построен с применением базисно-индексного метода. Оказалось, что стоимости разнятся. Стоимость, рассчитанная с применением ресурсного метода, примерно на 8 % больше стоимости, рассчитанной с приме-

нением базисно-индексного метода. Чувствовалось ручное управление.

Почему в западных странах прижился ресурсный метод? Этот метод работает в основном на инвестора (заказчика). Он уже до начала строительства знает окончательную стоимость объекта. Его не волнует, какая получится экономика у подрядчика: то ли подрядчик сработает в плюс, то ли в минус. Подрядчик должен сдать объект в установленный срок с точно рассчитанной стоимостью и требуемым качеством.

При базисно-индексном методе стоимость объекта ориентировочная и приводит к появлению долгостроящихся объектов, когда заканчивается финансовый ресурс у инвестора.

После введения ресурсного метода применяются только прогнозные индексы, которые рассчитывает государственное научное учреждение «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики». Утверждаются прогнозные индексы на ближайшие три года. Есть инструкции по составлению смет и прогнозных индексов.

Согласно рекомендуемым формам контрактов, разработанным FIDIC (Красная книга), контрактная цена — это согласованная сторонами сумма, направляемая на проектирование, выполнение и завершение работ, корректировку, устранение дефектов.

Цена контракта включает все налоги, пошлины и сборы и корректируется в соответствии с изменениями в законодательстве.

В стандартах FIDIC существует понятие «достаточность контрактной цены». Считается, что подрядчик удостоверился в правильности и достаточности контрактной цены, если цена контракта покрывает все обязательства подрядчика по контракту.

Если иное не указано в контракте:

- считается, что подрядчик получил всю необходимую информацию относительно рисков, непредвиденных обстоятельств и других обстоятельств, которые могут повлиять на работы;
- подписывая контракт, подрядчик принимает на себя полную ответственность за предвидение всех трудностей и затрат, связанных с успешным завершением работ;
- цена контракта не должна корректироваться с учетом каких-либо непредвиденных трудностей или затрат [5].

На рис. 2 представлены основные составляющие ресурсного метода определения стоимости объектов строительства.

При разработке новой системы ценообразования специалисты РНТЦ и региональных центров по ценообразованию использовали опыт Германии, а затем адаптировали его под условия Республики Беларусь.

Основными требованиями к ресурсному методу системы ценообразования в Германии являются:

- определение расходов, связанных с проектированием и сооружением зданий (стандарт DIN276);
- определение основных площадей и кубатуры строительных сооружений (стандарт DIN277);

Рисунок 1. Основные составляющие ресурсного метода определения стоимости объектов строительства

Источник: разработка авторов

- разработка этапов работы архитекторов, которые утверждаются на федеральном уровне;
- разработка положения «Порядок передачи заказа и оформления договоров на строительные работы», которое определяет методику расчета объемов работ, их организацию проведения и расчет оплаты;
- использование статистических стоимостных показателей реализованных инвестиционных проектов.

Поэтому ресурсный метод в ФРГ позволяет заказчику (инвестору) на основе планирования стоимости строительства разработать соответствующий план финансирования и ритмично оплачивать работы, зная действительную (фактическую) стоимость строительства, а не ориентировочную.

Проводя оценку базисно-индексного метода, действующего в системе ценообразования строительной отрасли Республики Беларусь, и изучив опыт ФРГ в данной области, были определены основные направления по переходу на ресурсный метод.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 года № 361 «О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь» (далее — Указ № 361) [2]:

- сметная документация на строительство объектов разрабатывается на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и (или) укрупненных нормативов стоимости строительства единицы площади (объема, мощности) объекта, стоимости объектов-аналогов независимо от источников финансирования;
- срок разработки сметной документации от даты начала ее разработки до даты начала строительства (выполнения строительных, специальных, монтажных работ), указанной заказчиком, застройщиком в задании на проектирование, ограничен шестью месяцами;
- в случае превышения срока разработки сметная стоимость строительства объекта (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) подлежит корректировке в порядке, определенном Советом Министров Республики Беларусь;
- превышение (снижение) фактической стоимости подрядных работ по отношению к неизменной договорной (контрактной) цене на строительство объекта при достижении потребительских и качественных характеристик объекта в соответствии с проектной документацией относится на финансовые результаты деятельности подрядчика, за исключением строительства жилых домов для граждан, осуществляющих строительство жилых помещений с государственной поддержкой, когда подрядчик возвращает заказчику денежные средства, не использованные на цели строительства.

Для успешного внедрения ресурсного метода были определены и разработаны нормативно-правовая база (методология ресурсного метода) и информационные ресурсы, позволяющие формировать стоимость строительных объектов.

Нормативно-правовая база. Основные нормативные правовые акты, регулирующие отношения в области применения ресурсного метода в строительстве:

1. Указ Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 361 «О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь». Предназначен для совершенствования порядка определения стоимости строительства объектов (переход на ресурсный метод формирования стоимости объекта строительства).

2. Положение о порядке формирования неизменной договорной (контрактной) цены на строительство объектов, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 ноября 2011 года № 1553 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 года № 361», которым следует руководствоваться при формировании неизменной договорной (контрактной) цены на строительство объектов и в расчетах между заказчиком и подрядчиком при строительстве объектов.

3. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденная Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18 ноября 2011 года № 51 «О некоторых вопросах по определению сметной стоимости строительства объектов».

4. Положение о порядке утверждения нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 ноября 2011 года № 1553 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 361», определяет

порядок утверждения нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении для применения при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации на строительство объектов.

5. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12.2011 № 450 «Об утверждении нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и методических указаний по их применению». Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении предназначены для определения сметной стоимости и составления сметной документации на строительство объектов на дату начала разработки сметной документации с учетом прогнозных индексов цен в строительстве и нормативной продолжительности строительства, определяемой в проектной документации (в текущем уровне цен).

6. Приказ Министерства архитектуры и строительства от 30.12.2016 № 319 «Об утверждении нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, методических указаний по их применению и сборников норм», в котором указано, что нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении предназначены для определения сметной стоимости и составления сметной документации на строительство объектов на дату начала разработки сметной документации с учетом прогнозных индексов цен в строительстве и нормативной продолжительности строительства, определяемой в проектной документации (в текущем уровне цен).

База нормативов расхода ресурсов. Во исполнение Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 года № 361 «О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь» сметная документация на строительство объектов, архитектурно-планировочное задание на проектирование которых получено после 1 января 2012 года, независимо от источников финансирования разрабатывается на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждаемых в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь, и цен на ресурсы.

Нормативным правовым актом, устанавливающим порядок определения сметной стоимости строительства объекта и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительство объектов на дату начала разработки сметной документации с учетом прогнозных индексов цен в строительстве и нормативной продолжительности строительства, определяемой в проектной документации, является Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденная Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51.

Согласно данной Инструкции, нормативы расхода ресурсов — нормативы, устанавливающие расход ресурсов в натуральном выражении, и нормативы, определяемые в процентном выражении, в том числе нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли, транспортных расходов (рис. 3).

Рисунок 3. Виды нормативов расхода ресурсов

Источник: разработка авторов

В соответствии с методическими указаниями по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденными приказами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12.2011 № 450 и от 30.12.2016 № 319, нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении предназначены для определения сметной стоимости и составления сметной документации на строительство объектов на дату начала разработки сметной документации с учетом прогнозных индексов цен в строительстве и нормативной продолжительности строительства, определяемой в проектной документации (в текущем уровне цен).

Нормативы расхода ресурсов объединены по видам работ и конструкций и включены в отдельные сборники.

База текущих цен. Базу текущих цен формируют РНТЦ совместно с региональными центрами по ценообразованию в строительстве посредством проведения мониторинга цен на строительные материалы, машины и механизмы.

Целью проведения мониторинга является:

- отслеживание уровня цен (тарифов) в регионах и в целом по Республике Беларусь;
- оптимизирование стоимости строительных объектов.

Принципами проведения мониторинга являются достоверность, актуальность информации и доступность ее для пользователей.

Мониторинг осуществляется на постоянной основе с определенной периодичностью (ежемесячно) по единым формам, основаниям и правилам.

Однако из-за отсутствия действенного механизма оперативного получения актуальной информации о ценах от производителей и поставщиков материалов для строительства затрудняется отслеживание материальных ресурсов в полном объеме.

Решение данной проблемы состоит в создании информационно-справочной системы для мониторинга цен на продукцию отечественных производителей и импортеров материалов для строительства.

На материалы, учтенные в расценках, на которые при проведении мониторинга цен не представляется возможным найти производителя либо поставщика в республике, подыскивается аналог (основываясь на характеристиках, области применения и назначения материала).

Данные мониторинга цен сводятся в таблицу и после группировки по заранее присвоенным кодам анализируются, далее производится расчет текущих цен.

Наряду с обновлением республиканской нормативной базы текущих цен осуществляется ее пополнение по результатам проведения мониторинга и анализа рынка современных строительных материалов.

Данные мониторинга цен сводятся в таблицу и после группировки по заранее присвоенным кодам анализируются, далее производится расчет текущих цен.

Наряду с обновлением республиканской нормативной базы текущих цен осуществляется ее пополнение по результатам проведения мониторинга и анализа рынка современных строительных материалов.

Классификатор строительных материалов. Для эффективной работы и управления информационными данными, возможности оптимального планирования материальных ресурсов и оперативного составления сметной документации с 2017 года была разработана и введена новая система кодирования материальных ресурсов, а на ее основе создан каталог — классификатор материалов для строительства (данная система кодирования была учтена в НРР-2017).

Цель создания классификатора — это наиболее удобное укрупнение ресурсов при тщательном анализе назначения и характеристик материалов. Это дает возможность специалистам проектных организаций самостоятельно кодировать и упрощать работу сметчика в выборе, подборе и замене ресурсов.

Общий вид системы кодирования ресурсов базы строительных материалов, изделий и конструкций приведен на рис. 4.

Рисунок 4. Система кодирования ресурсов базы строительных материалов, изделий и конструкций

Источник: разработка авторов

Секции в коде материала обозначают:

- секция 1 — укрупненный вид материала;
- секция 2 — укрупненная группа;
- секция 3 — номер материала в укрупненной группе.

Заложенная в основу классификатора структура позволяет своевременно реагировать на изменение рынка строительных материалов путем дополнения и корректировки ресурсов.

Следует отметить, что данная кодировка используется при формировании республиканского банка данных объектов-аналогов. В данном банке находятся технико-экономические, в том числе стоимостные и ресурсные, показатели объектов строительства. Ресурсные показатели отражают потребность в материальных ресурсах на возведение конструктивных элементов и инженерных сетей. Взаимоувязанная система кодирования материалов позволяет выводить укрупненные группы материалов в разрезе проектно-технологических модулей, благодаря чему возможно осуществить расчет как потребности материальных ресурсов на вид работ, так и их стоимости на основе применения ресурсного метода на этапе обоснования инвестиций, архитектурного проекта и сделать расчеты более точными и пригодными для принятия инвестиционного решения заказчиком. Также использование взаимоувязанной системы кодирования материальных ресурсов по объектам-аналогам дает возможность формировать предварительный перечень необходимых материалов, изделий и конструкций и заключать договоры с поставщиками.

Разработка сметной документации с применением взаимоувязанной системы кодирования материалов способствует более глубокому внедрению вариантного метода проектирования и применения аналогов при составлении сметной документации.

База укрупненных нормативов. Укрупненные нормативы стоимости и укрупненные нормативы расхода ресурсов по видам работ разрабатываются для расчета сметной стоимости и составления сметной документации на строительство объектов в соответствии с Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении.

В процессе разработки укрупненных нормативов осуществляется анализ проектно-сметной документации по объектам-представителям с целью выделения видов работ, входящих в проектно-технологический модуль и имеющих наиболее широкое распространение. Анализируется состав работ с учетом требований действующих нормативных документов по технологии и организации работ по возведению и ремонту объектов. Укрупненные нормативы стоимости (укрупненные ресурсные нормы) по видам работ рассчитываются в ценах на 1 января текущего года на расчетную единицу измерения, характеризующую вид работ.

Разработка общереспубликанских и ведомственных укрупненных нормативов осуществляется по поручению Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь или по поручению республиканских органов государственного управления организациями, которым делегированы данные полномочия.

Разработку производственных укрупненных нормативов осуществляет конкретная заинтересованная организация самостоятельно.

Перечень исходных данных и список проектно-сметной документации по объектам, на основании которых предполагается разработка укрупненных нормативов, подготавливаются непосредственным разработчиком общереспубликанских и ведомственных укрупненных нормативов с обязательным согласованием Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь или соответствующим республиканским органом государственного управления.

На настоящий момент всего разработано 250 укрупненных нормативов стоимости и укрупненных нормативов расхода ресурсов по видам работ, в том числе 183 укрупненных норматива стоимости и укрупненных норматива расхода ресурсов по видам работ на возведение объектов, 67 укрупненных нормативов стоимости и укрупненных нормативов расхода ресурсов по видам работ на ремонт объектов. Укрупненные нормативы утверждены приказом Минстройархитектуры от 31.01.2020 № 20 «Об утверждении укрупненных нормативов расхода ресурсов и укрупненных нормативов стоимости» и включены в следующие сборники:

- Укрупненные нормативы стоимости и укрупненные нормативы расхода ресурсов по видам работ на возведение объектов (строительные конструкции и работы). Книга 1, вып. 7 (УНСиР 8.02.101-2020);
- Укрупненные нормативы стоимости и укрупненные нормативы расхода ресурсов по видам работ на возведение объектов

(монтажные и специальные строительные работы). Книга 1, вып. 7 (УНСиР 8.02.201-2020);
- Укрупненные нормативы стоимости и укрупненные нормативы расхода ресурсов по видам работ на ремонт объектов. Книга 1, вып. 8 (УНСиР 8.02.301-2020).

Укрупненные нормативы детально проработаны и могут использоваться не только на предынвестиционной стадии в части применения стоимостных укрупненных нормативов, но и при разработке сметной документации.

Республиканский фонд проектной документации. Республиканский фонд проектной документации (далее — ФПД) представляет собой систематизированное собрание комплектов копий проектной документации на строительство объектов.

Он формируется на основании проектной документации на строительство объектов, разработанной полностью или частично за счет средств:
- республиканского и (или) местных бюджетов (в том числе государственных целевых бюджетных фондов);
- государственных внебюджетных фондов,
- внешних государственных займов;
- внешних займов, привлеченных под гарантии правительства Республики Беларусь, кредитов банков Республики Беларусь, выданных под гарантии правительства Республики Беларусь и областных, Минского городского исполнительных комитетов.

БД формируется на основании ФПД и информации о стоимости завершенных строительством объектов. Он создан и пополняется на основе Инструкции о порядке создания и ведения республиканского фонда проектной документации и республиканского банка данных объектов-аналогов на строительство объектов, предоставления в пользование и использования материалов и данных указанных фонда и банка данных, утвержденной Постановлением Минстройархитектуры Республики Беларусь от 26.03.2014 № 14.

Республиканский фонд проектной документации состоит из проектной документации на возведение объектов и реконструкцию объектов, возведенных по типовым проектам (рис. 5).

Республиканский фонд проектной документации пополняется проектами, рассмотренными на заседании коллегии Минстройархитектуры Республики Беларусь и выполненными за счет республиканского и местного бюджета, государственных внебюджетных фондов, внешних государственных займов и внешних займов, привлеченных под гарантии правительства Республики Беларусь, кредитов банков Республики Беларусь, выданных под гарантии правительства Республики Беларусь и областных, а также Минского городского исполнительных комитетов.

Работа специалистов ФПД выполняется на основании плана научно-исследовательских, проектных и иных работ и мероприятий, финансируемых за счет республиканского бюджета, и включает в себя следующее:
- присвоение кодовых обозначений типовым проектам (типовым проектным решениям) в соответствии с установленной структурой;
- проверка типовой проектной документации (далее — ТПД), представленной на регистрацию, на соответствие ее состава,

Рисунок 5. Состав Республиканского фонда проектной документации

Источник: разработка авторов

оформления и комплектации требованиям нормативных документов;
- регистрация ТПД для включения в ФПД;
- классификация ТПД;
- корректировка ТПД в связи с изменением нормативной базы и по инициативе организаций-разработчиков;
- подготовка предложений об исключении из числа действующих или о продлении сроков действия ТПД, включенной в ФПД;
- подготовка предложений об актуализации ТПД, включенной в ФПД;
- консультации разработчиков и заказчиков ТПД по оформлению и комплектации, порядку согласования, утверждения, регистрации, внесения изменений и применения в проектировании и строительстве;
- анализ полноты предоставленных материалов с последующей передачей их в Республиканский фонд проектной документации формируется на основании проектно-сметной документации объектов, завершенных строительных объектов.

Республиканский банк данных объектов-аналогов. В целях устойчивого развития строительной отрасли была подписана Директива Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 № 8 «О приоритетных направлениях развития строительной отрасли» (далее — Директива № 8), которая определила приоритетные направления развития до 2025 года.

Одним из направлений стала реализация цифровой трансформации строительной отрасли посредством создания единой информационной среды в строительной отрасли, включая формирование республиканского фонда проектной документации (далее — ФПД), республиканского банка данных объектов-аналогов на строительство объектов (далее — РБД) в электронном виде в форматах, поддерживаемых технологией информационного моделирования объектов строительства [1].

Важно отметить, что в Директиве № 8 были отражены такие требования, как ужесточение ответственности проектных организаций за качество проектной документации; сокращение временных, финансовых, трудовых затрат при проектировании и строительстве зданий и сооружений; использование механизмов качественного планирования производственной деятельности.

Республиканский банк данных объектов-аналогов создается на основе проектов республиканского фонда проектной документации, которые содержат технико-экономические показатели, а также стоимостные и ресурсные показатели, сформированные расчетно-аналитическим методом по группам затрат в разрезе проектно-технологических модулей.

Стоимостные и ресурсные показатели группируются по проектно-техническим моделям и различной степени укрупнения в разрезе элементов затрат и приводятся в целом по объекту на единицу мощности здания, на единицу общей и полезной площади, на единицу строительного объема здания.

В настоящее время РБД содержит 71 объект различного функционального назначения.

Жилищная сфера всегда была и остается приоритетом государственной социально-экономической политики нашей республики, задачи которой состоят в предоставлении каждому гражданину широкого выбора способов решения жилищного вопроса. Так, в РБД содержатся объекты различные как по этажности, так и по конструктивному решению: многоэтажные и одно-, двухэтажные жилые дома, а также общежития, построенные по типовым, повторным и индивидуальным проектам.

Значимым является развитие объектов социальной инфраструктуры в регионах страны, городах-спутниках. Основные направления развития объектов социальной инфраструктуры:
- в области образования — реконструкция и строительство детских садов, школ, центров развития ребенка, учебно-педагогических комплексов;
- в области здравоохранения — реконструкция и строительство больниц, поликлиник, амбулаторных и диагностических центров;
- в области культуры — строительство и реконструкция дворцов культуры, культурно-развлекательных комплексов, музейных комплексов, а также реконструкция объектов историко-культурного наследия;
- в области физической культуры и спорта — строительство и реконструкция физкультурно-спортивных и оздоровительных комплексов, крытых теннисных кортов, плавательных бассейнов, стадионов.

Основной метод расчетов стоимости строительства с применением объектов-аналогов — это аналоговый метод сравнения с возможностью комбинирования групп затрат по конструктивным элементам и внутренним инженерным системам для поиска оптимального решения, отвечающего требованиям заказчика и нормативным документам.

Метод аналогового сравнения предполагает определение стоимости объекта на основе анализа стоимости аналогичных (но не идентичных) объектов и корректировки стоимости аналогов на отличия от объекта оценки по элементам сравнения (функциональные, параметрические и т.д.).

Согласно п. 6 НРР 8.01.106-2012, выбор аналога зависит от целей инвестирования, условий строительства и особенностей проектируемого объекта (состава функциональных групп помещений, режима работы, технологии и других особенностей). Выбор аналогов базируется на сборе, систематизации и факторном анализе определенного набора показателей, отражающих степень соответствия друг другу рассматриваемых вариантов аналогов. Проектируемый объект и выбираемый аналог должны быть сопоставимы или приведены в сопоставимый вид по следующим показателям:

- функциональное назначение проектируемого объекта;
- объемно-планировочные показатели;
- условия осуществления строительства (одинаковые полезные, ветровые и снеговые нагрузки для одних и тех же природно-климатических, сейсмических, инженерно-геологических и гидрогеологических условий).

Прогнозные индексы цен в строительстве. Прогнозные индексы цен в строительстве используются для формирования стоимости объекта строительства с даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного строка строительства.

Прогнозные индексы цен в строительстве рассчитываются на основе макроэкономических прогнозных показателей социально-экономического развития Республики Беларусь на год и более длительные сроки. Кроме того, в них учитываются структуры строительно-монтажных работ, индексы потребительских цен, цен производителей промышленной продукции, тарифов на энергоносители, грузовые перевозки, прочие расходы.

Как правило, Министерство экономики Республики Беларусь разрабатывает и утверждает прогнозные индексы цен в строительстве на трехлетний период своим Постановлением.

На данный момент прогнозные индексы цен в строительстве утверждаются Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 26 января 2012 года № 10 «О прогнозных индексах цен в строительстве».

Как правило, Минэкономики разрабатывает и утверждает прогнозные индексы цен в строительстве на трехлетний период.

Однако важно заметить, что в зависимости от изменения основных прогнозных показателей социально-экономического развития страны, а также технологической структуры инвестиций в основной капитал и структуры строительно-монтажных работ по элементам затрат прогнозные индексы корректируются.

Научно-техническое обеспечение ресурсного метода. Государственное предприятие «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» является научной организацией, что подтверждено свидетельством об аккредитации научной организации, действующим до 21.06.2022.

Это дает право по поручению Минстройархитектуры выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Пять работников РНТЦ являются соискателями ученой степени кандидата экономических наук и один — соискателем ученой степени доктора экономических наук. Это позволяет создать научный потенциал для исследования процесса развития ресурсного метода в нашей стране.

В 2021 году запланировано выполнение двух НИОК(Т)Р, которые направлены на развитие цифровой экономики в строительной отрасли:

- разработка и внедрение подсистемы государственной информационной системы «Госстройпортал» «Автоматизированная информационная система создания и управления банком данных объектов-аналогов»;
- разработка и внедрение подсистемы государственной информационной системы «Госстройпортал» «Информационно-справочная система для мониторинга цен на продукцию отечественных производителей и импортеров материалов для строительства».

Разработка концепции развития системы ценообразования на основе цифровой экономики. Информационные технологии, в том числе технология информационного моделирования (BIM), играют ведущую роль в решении проблем при реализации строительных проектов, в частности, при определении стоимости объекта.

Оценка стоимости — важнейший предварительный процесс в любом строительном проекте. Необходимо отметить, что за рубежом используют понятие «оценка» вместо отечественного термина «ценообразование».

В строительной отрасли оценка стоимости — это процесс прогнозирования затрат, необходимых для выполнения работ в рамках проекта [6]. Точная оценка стоимости имеет решающее значение для успешного завершения строительного проекта. Расчет стоимости строительства с достаточной степенью точности вручную практически невозможен.

Неточная оценка затрат приводит к проблемам, таким как затягивание строительства или даже банкротство предприятия. Эти факторы побуждают исследователей и строительные компании искать интеллектуальные подходы к решению проблемы оценки затрат.

Основная цель внедрения BIM — это не просто информационное моделирование и повышение эффективности управления объектом капитального строительства с использованием цифровой модели. Это и постоянное ценовое моделирование любого управленческого решения. Дело в том, что если техническая информация в модели является полезной и через 20 лет после ввода объекта в эксплуатацию, то ценовая информация теряет свою актуальность в ближайшие 3–5 лет. Сравнивать стоимостные показатели 10-летней давности и сегодняшние решения даже в одной и той же модели — занятие дорогостоящее и неэффективное.

Именно поэтому будущее BIM — это системы автоматической и моментальной оценки любого проектного решения, изменения или дополнения к технической модели. Такие системы можно построить только двумя способами:

1) создать автоматически актуализируемую информационную систему ценообразования в строительстве с моментальным подключением к сметным блокам программных продуктов BIM и их моментальным переводам в интеграционные сервисы BIM-платформ для отслеживания 5D-стоимости всего объекта или проекта;

2) ввести универсальный трансвременной измеритель стоимости, способный адекватно сравнивать стоимости объектов и проектов сегодня и 20 лет назад [4].

Развитие информационного общества является одним из основных факторов обеспечения конкурентоспособности и инновационного развития национальной экономики, совершенствования системы государственного управления, повышения зрелости гражданского общества.

В связи с этим в строительной отрасли Республики Беларусь встал остро вопрос о развитии информатизации, в том числе и развития цифровой экономики в строительстве.

Разработка технологии информационного моделирования предусматривает и формирование стоимости цифровой модели объекта строительства.

В дальнейшем в процессе всего жизненного цикла объекта строительства стоимость цифровой модели переносится от проектно-сметной документации к плану производства работ, к исполнительной документации, к этапу эксплуатации, реконструкции и демонтажу.

Везде существуют информационные ресурсы, такие как база текущих цен, база нормативов расхода ресурсов, база укрупненных нормативов. И все это — в составе цифровой модели объекта строительства.

Поэтому для реализации ресурсного метода системы ценообразования на основе цифровой экономики строительной отрасли необходимы современные инструменты.

Это в первую очередь — сметный программный комплекс (в РБ — это АВС-РНТЦ), который смог бы произвести расчет стоимости цифровой модели объекта, а также государственная информационная система (в РБ — это ГИС «Госстройпортал»), которая смогла бы обеспечить всех участников строительного процесса всеми необходимыми информационными ресурсами для обеспечения жизненного цикла объекта строительства.

Поэтому в Республике Беларусь назрел вопрос разработки концепции развития системы ценообразования на основе цифровой экономики.

Однако процесс этот не быстрый и требует обеспечения условий развития информатизации строительной отрасли Республики Беларусь.

Литература

1. О приоритетных направлениях развития строительной отрасли: Директива Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 8 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: pravo.by.

2. О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 361 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: pravo.by.

3. Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://stroystrategy.ru/docs/ПРОЕКТ%20распоряжения%20СТРАТЕГИИ-2030+.pdf.

4. BIM-NET как базис цифрового строительства. — 1-е изд. — Москва, 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://samovod.ru/upload/iblock/cfe/Малахов%20В.И.%20Книга%20-%20BIM-net%20-%20базис%20цифрового%20строительства%20-%202019.docx.pdf.

5. Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by the Employer. — 2nd ed. — 2017 [Electronical resource]. — Mode of access: https://www.academia.edu/4164565/Fidic_Conditions_Of_Contract_For_Construction_for_Building_and_Engineering_Works_designed_by_the_Employe_0.

6. Holm, L., Schaufelberger, J. E., Griffin, D. and Cole, T. Construction Cost Estimating: Process and Practices, Pearson Education, Upper Saddle River. — NJ, USA, 2005.

Оценка развития туристической индустрии в Республике Беларусь

Клев Дарья Дмитриевна,
аспирант кафедры «Бизнес-администрирование» факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

В научной статье дана оценка развития туристической отрасли в Республике Беларусь. Проведен анализ выполнения республиканских программ по развитию туризма. Разработаны основные направления развития туризма в стране на 2021–2030 годы.

The scientific article assesses the development of the tourism industry in the Republic of Belarus. An analysis of the implementation of republican programs for the development of tourism was carried out. The main directions of tourism development in the country for 2021–2030 have been developed.

Введение. Для Беларуси развитие туризма особенно важно, так как данная отрасль является благоприятной средой для функционирования предприятий малого бизнеса, способного развиваться без значительных бюджетных ассигнований, а также перспективной для привлечения прямых иностранных инвестиций.

Ежегодно в Беларуси возрастает число организаций, занимающихся туристической деятельностью. Число туристов, выезжающих за пределы Беларуси, изменяется неравномерно. Этому способствует нестабильная ситуация на валютном рынке страны, а также кризисные экономические явления в экономике. Главной задачей белорусского правительства на протяжении последних лет является привлечение иностранных туристов, однако, несмотря на незначительный рост, данный показатель еще не достиг плановых показателей по развитию международного туризма в Республике Беларусь.

Основная часть. В Беларуси сфера туристических услуг является одним из перспективных секторов экономики. Факторами, определяющими быстрые темпы ее развития, являются:

- выгодное географическое положение нашей страны;
- наличие трансъевропейских транспортных магистралей и туристической инфраструктуры;
- многочисленные памятники истории и культуры, расположенные практически по всей территории Беларуси;
- реализация государственных программ по развитию туризма и инвестиционных проектов республиканского и регионального значений;
- продвижение положительного имиджа спортивной Беларуси на международной арене, развитие спортивной инфраструктуры, увеличение количества проводимых международных спортивных мероприятий;
- развитие системы учреждений здравоохранения и санаторно-курортного лечения, открытие объектов европейского и мирового уровня;
- сохранность естественных ландшафтов Беларуси, богатство флоры и фауны.

В настоящее время действует Государственная программа развития туризма в Республике Беларусь — «Беларусь гостеприимная» — на 2016–2020 годы [1]. Основная цель программы — формирование и развитие современного конкурентоспособного туристического комплекса, внесение вклада туризма в развитие национальной экономики.

Главными задачами Государственной программы являются:

- разработка новых принципов и подходов к формированию и продвижению национального туристического продукта, создание четкой системы управления отраслью;
- формирование кадрового, научного и учебно-методического обеспечения туризма;
- развитие информационной системы комплексной поддержки внутреннего и въездного туризма;

- развитие сети туристических информационных центров в регионах республики и за рубежом.

По результатам 2019 года нашу страну посетило 405,5 тысяч организованных туристов и экскурсантов. Огромным стимулом для развития туристической отрасли послужило проведение чемпионата мира по хоккею в 2014-м и Европейских игр в 2019 году.

Основные показатели развития туризма за 2015–2019 годы представлены в таблице 1.

Выездной туристический поток из Беларуси в 2019 году вырос на 15,5 % — за рубеж выезжали 982,9 тыс. организованных

Таблица 1. Основные показатели развития туризма за 2015–2019 годы

	2015	2016	2017	2018	2019
Число туристических поездок иностранных граждан в Республику Беларусь, поездок	4357,2	10935,4	11060,1	11501,6	11832,1
Число туристических поездок граждан Республики Беларусь за границу, поездок	6962,4	8339,6	9208,6	9325,9	9221,2
Экспорт и импорт услуг по статье «Поездки», млн долл. США: экспорт импорт	 728,7 901,1	 710,6 799,5	 800,9 983,1	 883,3 1069,3	 905,2 1135,0
Число организаций, осуществлявших туристическую деятельность, единиц	1364	1376	1444	1482	1544
Численность обслуженных туристов и экскурсантов организациями, осуществлявшими туристическую деятельность, тыс. человек	1851,8	1715,0	1987,0	2224,1	2495,3
Численность организованных иностранных туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь, тыс. человек	276,3	217,4	282,7	365,5	405,5
Численность организованных туристов и экскурсантов — граждан Республики Беларусь, выехавших за границу, тыс. человек	738,7	495,7	727,5	850,7	982,9
Численность организованных туристов и экскурсантов — граждан Республики Беларусь, отправленных по маршрутам тура в пределах территории Республики Беларусь, тыс. человек	836,8	1001,8	976,8	1007,8	1106,9
Выручка от оказания туристических услуг, млн руб.	1129,6(1)	136,6	165,9	212,9	282,5
Выручка от размещения в коллективных средствах размещения, млн руб.	4420,2(1)	504,9	560,5	635,9	712,2
Численность размещенных лиц в средствах размещения, предоставленных индивидуальными предпринимателями, тыс. человек	531,4	640,6	727,0	744,4	749,4
Выручка от размещения в средствах размещения, предоставленных индивидуальными предпринимателями, млн руб.	408,0(1)	47,7	55,7	66,8	66,3
Число субъектов агроэкотуризма, единиц	2263	2279	2319	2473	2760
Численность туристов, обслуженных субъектами агроэкотуризма, тыс. человек	294,3	301,8	351,1	422,3	514,8
Сумма, полученная в уплату предоставленных услуг субъектами агроэкотуризма, млн руб.	119,6(1)	14,6	17,2	20,0	25,5
Численность занятых в сфере туризма (в среднем за год), тыс. человек	222,2	242,8	242,0	241,7	243,3
в процентах к общей численности занятых в экономике	4,9	5,5	5,6	5,6	5,6
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников организаций, занятых в сфере туризма, руб.	6467,5(2)	656,0	719,7	784,9	875,1

Источник: [1]
Примечание: 1) млрд руб.; 2) тыс. руб.

Таблица 2. Международные туристические потоки, тыс. человек

Направление туризма	2015[1]	2016	2017	2018	2019
Въездной туризм, всего	4357,2	10 935,4	11 060,1	11 501,6	11 832,1
в том числе:					
из стран СНГ	2844,2	9609,2	9492,9	9129,1	9315,8
из стран вне СНГ	1513,0	1326,2	1567,2	2372,5	2516,3
Выездной туризм, всего	6962,4	8339,6	9208,6	9325,9	9221,2
в том числе:					
в страны СНГ	1887,5	3212,5	3269,1	3340,0	3001,2
из страны вне СНГ	5074,9	5127,1	5939,5	5985,9	6220,0

Источник: [2]
Примечание: [1] За 2015 год данные приведены по сведениям Государственного пограничного комитета Республики Беларусь, с 2016 года — с учетом граждан, пересекавших белорусско-российский участок границы.

туристов и экскурсантов (в 2018 году — 850,7 тыс.).

Самыми популярными у белорусских туристов странами являлись Египет, Турция, Украина, Российская Федерация, Болгария, Испания, Греция, Польша, Тунис, Литва, Черногория и Грузия. На долю этих стран приходилось 85,5 % от общего числа организованных туристов и экскурсантов, выехавших за рубеж.

В страны СНГ организованно выехало 21,3 %, в страны ЕС — 25,5 %, в другие страны — 53,2 %.

Въездной поток в 2019 году вырос на 11 % — в страну приехало 405,5 тыс. организованных туристов и экскурсантов (в 2018 году — 365,5 тыс.). Из них доля россиян — 53,7 % (в 2018 году — 57 %). Среди других стран лидерами по числу посещений Беларуси были жители Литвы, Польши, Латвии, Китая, Германии, Украины, Эстонии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Швейцарии, Объединенных Арабских Эмиратов.

Средняя продолжительность пребывания иностранных туристов в Беларуси в 2019 году составила 4 дня (в 2018 году — 5 дней).

Число въездных и выездных туристических потоков за 2015–2019 годы представлено в таблице 2.

Численность туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь и выехавших из Республики Беларусь за границу, представлена в таблице 3.

Таблица 3. Численность туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь и выехавших из Республики Беларусь за границу, чел.

	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Численность иностранных туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь	118 749	136 821	137 444	276 260	217 398	282 694	365 534	405 472
в том числе из:								
стран СНГ	96 046	114 183	115 644	252 296	179 167	198 774	213 431	223 155
стран вне СНГ	22 703	22 638	21 800	23 964	38 231	83 920	152 103	182 317
Численность туристов и экскурсантов — граждан Республики Беларусь, выехавших за границу	492 846	708 376	740 514	738 671	495 727	727 536	850 724	982 935
в том числе в:								
страны СНГ	157 023	213 264	79 862	153 523	117 790	138 447	170 033	209 899
страны вне СНГ	335 823	495 112	660 652	585 148	377 937	589 089	680 691	773 036

Источник: [2]

В настоящее время продолжает развиваться внутренний туризм. Так, в 2019 году число организованных туристов внутри страны составило 72,4 тыс. человек, экскурсантов — 1034,5 тыс. человек (в 2018-м — 65,2 тыс. и 942,6 тыс. человек соответственно).

Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения предоставляли 597 объектов, из них — 385 гостиниц, гостиничных и туристско-гостиничных комплексов. В 2019 году там проживало 2 млн 81 тыс. человек. Из них граждане республики — 46,4 %, из других государств — 53,6 %, в том числе из стран СНГ — 36,3 %.

В 2019 году в Беларуси работали 492 санаторно-курортные, оздоровительные организации и другие специализированные средства размещения, из них — 76 санаториев. Там отдохнули 869,4 тыс. человек, 27,8 % размещенных — иностранцы.

По данным Министерства по налогам и сборам, в 2019 году работало 2760 субъектов агроэкотуризма. Их услугами воспользовались 514,8 тыс. человек. Из них 90,5 % — белорусы.

На конец 2019 года в Беларуси было 1544 туристические организации, услугами которых воспользовались 2495,3 тыс. человек.

Чтобы активизировать внутренний туризм, как показывает опыт других стран, где он хорошо развит, нужны специальные программы, побуждающие граждан путешествовать по родному краю. В Польше, к примеру, государство оплачивает половину стоимости проживания в специально отведенные уик-энды тем туристам, которые размещаются в отелях на местных озерах. Также администрации многих стран способствуют тому, чтобы школьники регулярно выезжали на экскурсии по стране. Такие выездные уроки истории включены в школьные программы, и, конечно, они проходят бесплатно. Мировой опыт показывает, как привить любовь к своей Родине и узнавать историю, культуру, самобытность, традиции людей своей страны.

В Республике Беларусь создана необходимая законодательная база для осуществления инвестиций в туризм с использованием льгот и преференций. В регионах реализуется 21 инвестиционный проект, среди которых преобладают проекты по строительству оздоровительно-туристических комплексов.

В последнее время введен ряд современных туристических объектов. Среди них агротуристический комплекс «Наносы-Новоселье» в Минской области, экотуристический комплекс «Николаевские пруды» в Могилевской области, туристический комплекс «Красный бор» и санаторно-курортный комплекс «Плисса» в Витебской области, санаторий «Альфа Радон» в Гродненской области и многие другие.

По данным Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, в настоящее время осуществляется поиск инвесторов по 89 инвестиционным предложениям по строительству объектов придорожного сервиса и гостиниц.

В Республике Беларусь разработаны дорожные карты туристических маршрутов.

Благодаря современным интернет-платформам, мобильным приложениям можно организовать самостоятельное путешествие, не выходя из дома: забронировать билеты, оплатить гостиницу либо квартиру, оплатить экскурсии и т.д. [3].

Белорусские и иностранные граждане получили возможность самостоятельно выбирать экскурсию либо туристический маршрут посредством специализированных веб-ресурсов:

- официальный туристический портал Беларуси — www.belarus.travel;
- национальное агентство по туризму Республики Беларусь — www.belarustourism.by;
- РУП «ЦЕНТРКУРОРТ» — www.otpusk.by;
- сервисы онлайн-бронирования туристических услуг — vetliva.by, teztour.com, topbelarus.com и др.;
- веб-портал «Экскурсии» — ekskursii.by;
- сайт агротуризма — belkraj.by;
- интернет-проект «Клиники Беларуси» — clinicsbel.by;
- сайт караванеров и автотуристов — caravaning.by.

Нами проведен анализ финансирования Государственной программы «Беларусь гостеприимная». Результаты анализа представлены в таблице 4.

Из данных таблицы 4 видно, что за 2016–2018 годы фактические объемы финансирования программы в целом составили 6711,2 тыс. руб. при плановых показателях 13 996,1 тыс. руб., т.е. план выполнен на 47,95 %. План по финансированию развития туризма из республиканского бюджета выполнен на 41,49 %, из местных бюджетов — на 70,14 % и значительно перевыполнен (более чем в 4,5 раза) за счет собственных средств Федерации профсоюзов Беларуси (ТЭУП «Беларустурист»).

Исследование структуры источников финансирования Государственной программы

Таблица 4. Анализ финансирования Государственной программы «Беларусь гостеприимная» за 2016–2020 годы

Показатели	2016		2017		2018		2019	2020	Всего	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	план	план	факт
Всего, тыс. руб.	2447	2254	2567	2119	2784	2339	2990	3208	13 996	6711
Из республиканского бюджета, тыс. руб.	2081	1772	2064	1527	2359	1584	2538	2729	11 770	4884
Из бюджетов областей и г. Минска, тыс. руб.	353	404	490	502	411	606	438	465	2156	1512
Собственные средства Федерации профсоюзов Беларуси, тыс. руб.	14	78	14	88	14	149	14	14	70	316

Источник: [2]

«Беларусь гостеприимная» показывает: в соответствии с плановыми средними показателями за пять лет доля финансирования из республиканского бюджета должна составлять 84,02 %, из местных бюджетов — 15,48 %, за счет собственных средств Федерации профсоюзов Беларуси — 0,50 %. Фактические средние показатели за три года несколько отличаются: доля финансирования из республиканского бюджета составила 72,82 %, из местных бюджетов — 22,51 %, за счет собственных средств Федерации профсоюзов Беларуси — 4,67 %. Таким образом, наблюдается перераспределение статей финансирования с республиканского бюджета на местные бюджеты и собственные средства Федерации профсоюзов Беларуси. Поэтому с каждым годом доля финансирования из республиканского бюджета уменьшается. В частности, если в 2016 году она составила 78,62 %, то в 2017 г. — 72,09 %, а в 2018 — 67,73 %.

Анализ развития туристической отрасли позволил разработать основные задачи развития туризма в Республике Беларусь на 2021–2030 годы:

1. Эффективное использование имеющегося природного потенциала, историко-культурного наследия, материальной базы за счет:

- развития рекреационного и оздоровительного, водного и агроэкотуризма в рамках «Генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха до 2030 года»;
- расширения структуры предложения на рынке туристических услуг и создания привлекательных и конкурентоспособных на мировом уровне национальных туров и экскурсий.

2. Выход на новые туристские рынки путем:

- реализации международных туристических проектов, в том числе трансграничных, разработки целевых проектов по развитию наиболее перспективных для республики видов туризма;
- создания трансграничных природно-заповедных объектов;
- строительства туристско-гостиничных комплексов, рекреационных центров в чистых экологических регионах, вблизи национальных парков, заказников и лесных массивов.

3. Комплексное обеспечение безопасности туристической деятельности посредством:

- проведения инструктажа о соблюдении правил личной безопасности туриста, экскурсанта;
- разъяснения туристам общепринятых норм поведения, правил безопасности, правил временного проживания в гостиницах, порядка и условий получения медицинской помощи, предоставления контактных телефонов в случае возникновения непредвиденных ситуаций.

4. Развитие культурно-познавательного и социального туризма, что предполагает:

- разработку и внедрение новой концепции интерактивной экспозиции в учреждениях культуры с применением элементов игровых технологий, приемов визуализации, ролевых методов вовлечения посетителя в процесс познания;
- создание и развитие смешанного типа учреждений культуры, эколого-культурных туристских комплексов, совмещающих музейную экспозицию, природно-ландшафтную территорию, мастерские традиционных ремесел, театрализованные представления, образовательную и просветительскую функцию, научно-исследовательский центр, торгово-ярмарочный комплекс;
- обновление культурно-познавательных туристских программ, внесение разнообразия

в традиционные туристские маршруты для стимулирования повторных визитов;
- развитие туристских кластеров, специализирующихся на обслуживании детей, молодежи и других льготных категорий потребителей;
- увеличение познавательных и оздоровительных туров и экскурсий для детей и молодежи, а также более глубокую интеграцию туристских программ в систему образования, позволяющую сформировать условия для патриотического воспитания и расширения кругозора подрастающего поколения [4].

Приоритетом развития туризма на долгосрочную перспективу является бережное и рачительное отношение к природопользованию, дозированная антропогенная и техногенная нагрузка на природные экосистемы [5].

Заключение. В Республике Беларусь туризм становится важной сферой деятельности, с каждым годом объем туристского экспорта возрастает, а государственное управление туризмом направлено на формирование конкурентоспособного туристского комплекса, развитие въездного и внутреннего туризма как доходной составляющей национальной экономики. По прогнозам Всемирной туристической организации, туризм в XXI веке станет двигателем мировой экономики. Туризму свойственен целый ряд функций экономического характера (создание новых рабочих мест, развитие местной инфраструктуры, увеличение поступлений в государственный и местные бюджеты, увеличение валютных поступлений в страну), социального характера (обеспечение занятости, рост уровня жизни местного населения), поэтому каждая страна должна всеми усилиями развивать эту отрасль хозяйства.

Литература

1. Об утверждении Государственной программы «Беларусь гостеприимная» на 2016–2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 323 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600232. — Дата доступа: 25.09.2020.

2. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь: статистический ежегодник Республики Беларусь, 2019 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_14636/. — Дата доступа: 01.10.2020.

3. Как онлайн-бронирование помогает привлечь новых клиентов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.jowi.club/blog/kakonlain-bronirovanie-pomogaet-privlech-novyh-klientov/. — Дата доступа: 01.10.2020.

4. О туризме: Закон Республики Беларусь от 25 ноября 1999 года № 326-З: в ред. от 18 июля 2016 года № 410-З [Электронный ресурс] / Сайт Министерства спорта и туризма Республики Беларусь. — Режим доступа: https://mst.by/ru/law-laws-ru/. — Дата доступа: 03.10.2020.

5. Тонкости туризма [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: https://tonkosti.ru. — Дата доступа: 05.10.2020.

Main Directions for the Development of the Industry Logistics. Freight and Passenger Aircraft Transportation

Fahs Mohammad Samir,
graduate student,
Belarusian State University
(Minsk, Belarus)

The scientific article discusses advantages and disadvantages of air transportation. Dynamics and trends of international air transportation for the period of 2012 through 2016 have been analyzed. The main directions of development of logistics in the market of cargo and passenger air transportation are determined.

The logistics of aviation, the fastest mode of transport is an important specific component of freight and passenger transportation.

Cargo aviation is the newest and evolving mode of transport. The main advantage, which is the speed of delivery. Air transportation is the most expensive mode of transport, but also the safest and highest quality transportation method.

The main advantage of transport by air transport is speed of delivery. Therefore it is not surprising that cargo air transport is gaining increasing popularity.

For example, the delivery from the United States of America of a cargo requiring compliance with the temperature regime in Russia or Belarus, the use of air transport is the best solution. More often than not, international air freight services are used in cases where the delivery time is the most important criterion. There are groups of goods for which this method of transportation is most expedient: perishable (flowers, food, etc.), expensive goods (electronics), pharmaceutical products, etc.

Air transport is characterized by a lower value of fixed costs compared to railways, water transport or pipelines. Only motor vehicles have fixed costs lower. The state usually finances the construction, equipment and maintenance of runways and airports, and the financing of storage facilities and loading and unloading terminals is assumed by local municipalities and executive committees. The constant costs of air transport are reduced only to the cost of purchasing airplanes and, if necessary, specialized equipment for cargo handling and containers. On the other hand, in air transport, variable costs are very high, which consist of expenses for kerosene, maintenance of aircraft and labor of flight and ground personnel. Despite the fact that the tariffs for air transportation are much higher, they can save costs on the following items:

1. Insurance. Insurance premiums are usually two times lower than for sea transportation (for example, 0.3% of the value of cargo compared with 0.7%).

2. Customs duties may be levied on the gross weight, which is generally lower for air shipments (less packaging) than for marine shipments.

3. Packaging is much easier and cheaper for air transportation.

4. Warehousing costs, in many cases, air transportation can significantly reduce and even eliminate the need for warehouse storage, which is indispensable in the case of sea transportation. Warehouse expenses include not only renting a warehouse at any of the ends of transportation, but also related tax and insurance costs, as well as costs due to the fact that the goods may become obsolete during storage at stock. This cost element can be decisive in deciding in favor of air travel.

5. Financial expenses. If the buyer's obligation to pay occurs when the goods are delivered to the buyer's premises, the seller will receive a payment much faster if the goods are transported by air

Even when the cost of sea transportation is lower, for reasons of competition, the seller can choose the use of air transport. Thus, the seller-exporter of spare parts can come to the conclusion that while its speed of delivery will not

be the same as that of local sellers, it will not be able to compete with them, and it is possible to achieve the same speed only using air transport.

Air transportation is one of the main links of the logistics chain. All the subtleties and problems of air transportation are handled by the airline that provides this service. As in other branches of logistics, airlines need to minimize the cost of delivering cargo, to maximize profits, while not losing the quality and speed of delivering goods to the designated place to a specific buyer. The way of delivery of goods by air is, as a rule, more expensive, in contrast to the delivery by road, rail or sea, but the advantages of this.

The type of transportation will be such aspects as speed and reliability.

Safety of goods. Perhaps, of course, the use of sea transport, but the time spent on delivery will be incommensurate with the potential profit after the realization of the delivered cargo.

Thus, the study shows that in some separate, but very frequent cases, air transportation remains the only possible way of transportation in the logistics supply chain.

The main advantages of air transportation are:

- speed. If the transportation distances are very large, then the planes are the best solution. Here we consider both the speed of overcoming the distance from the point of departure to the receiving point and the speed of receiving the cargo: this can be accomplished on the day of dispatch;
- distance. Thanks to air transportation, it is possible to move cargoes over long distances, because it is sometimes done either by land or by water for too long or at all;
- reliability. When transporting across the sky, the probability of damage to the cargo is minimized. This advantage is achieved due to the specifics of air transport and its reliability. Secondly, when it is necessary to transport live or perishable goods, the time indicator is very important as a factor of confidence that the goods will be delivered to the buyer in the right condition. Increased reliability is also provided by a continuous monitoring system that allows you to check the location and condition of the cargo, regardless of its current position.

Based on the above mentioned advantages, more companies, both private and public, have resorted to the help of air transportation. And yet, in the field of air cargo there are more problems. We have generalized them and are invited to classify them in four directions:

- customs clearance and customs, if not because of the specificity of the goods, then because of the length of the procedure for issuing all documents, invoices and customs statements;
- the specificity of goods and goods. Here, various factors are taken into account, such as weight, cargo dimensions, customs relations between the buyer country and the seller country, the necessary declaration of certain goods, and so on;
- organization of the entire logistics system. it is very important to correctly calculate the route, optimize costs and take into account all difficulties that may arise in connection with the carriage of goods. All these aspects are difficult to control without proper elaboration and elaboration of the entire logistics scheme by specialists working in the staff of firms or engaged as hired consultants
- high cost of air transportation. Transportation of goods air transport is carried out with the maximum load of the aircraft. This allows you to minimize costs. Small-sized products are optimally delivered in large quantities. And flights to unclaimed routes can be postponed indefinitely in anticipation of a full load of the aircraft. Calculation of the cost of services for air cargo transportation has a specific feature. On the one hand, the more cargo on board, the greater the profit; on the other hand, the aircraft has limitations on cargo capacity, so the cost of air freight is calculated as the ratio of weight x to a certain volume. It consists of several components: the cost of transportation (air freight); the cost of surcharges (fuel, airport, for security); the cost of processing cargo at airports (loading, unloading, processing of documents)

Cargo transportation by air transport in the general structure of cargo turnover occupies less than 1%. According to the International Air Transport Association (VATA), in general in the world in 2017 the freight turnover, expressed in ton-kilometers, increased by 3.2%. This is due to a slowdown in the growth rate of the global economy in 2015–2017, especially in the markets of developing countries, and as a result, a decline in business activity.

We analyzed the dynamics and trends in the development of international passenger air transport for the period from 2012 to 2016

years. Thus, international passenger air travel increased from 940 million people in 2012 to 1311.5 million people in 2016. In Europe, respectively, from 486.3 million to 553.7 million, in Asia and Pacific region — from 214.0 million people to 227.8 million people, in America — from 146.3 million to 179.9 million people.

The analysis shows that in 2012–2016 revenues from international passenger air travel have increased. Thus, the income received from international passenger air transport grew from US $ 967 billion in 2012 to US $ 1,098.0 billion in 2016.

The main trends in the development of the international market of passenger air cargo are:

1) positive dynamics in volume and revenue from the transportation of passengers and cargo;

2) ensuring the integrity of the economic space;

3) the need to perform transportation for public needs; self-financing of airlines; ensuring the sustainable operation of airlines and socially necessary conditions for airspace workers, etc.

Freight carriers continuously watch the current situation in the main markets of consumption, because it directly affects the fluctuations in freight flows — sources of income for the freight carriers' business. "To join" in regular cargo traffic 4 between the main consumer markets is one of the main reasons for the stable operation of the airline.

In addition, every year the financial losses of airlines due to inadequate optimality of air tickets, including excessive and unnecessary fuel consumption, amount to about 70 million US dollars. In the world practice, the transition to the idea of an "open skies", which can be implemented in Western Europe and the USA, is already clearly visible, where a continuous floor of observations, connections and airflow control are already in use and are actively used.

Seasonal problems are also among the most important problems. The busiest seasons are at the same time. For example, the pre-New Year period, where a large flow of goods, flights filled with passengers. But right after the holidays the planes fly almost empty.The problem today is the permanent increase in the cost of maintenance at airports.

On the basis of scientific research, we identified the main directions of logistics development in the market of freight and passenger air transportation:

1. Building international alliances and building international cooperation.
2. Introduction and optimal use of innovative technologies in the field of airport activities.
3. Improvement of measures to introduce new technologies for customer service.
4. Improving marketing activities.
5. Promotion of products and services of aviation companies in domestic and foreign markets, localization of modern industries of leading foreign companies in the industry and import substitution.
6. Improvement of the system of rules, requirements required to ensure safety of flights.
7. Optimization of the entire logistics system in the aviation industry.

Literature

1. Ermakov, I. Statement of the Problem of the Development of the National Logistics System / I. Ermakov // Logistics. — 2014. — 3 11 (96). — P. 56–59

2. Lazarev, V.A. Cross-border Logistics in the Eurasian Customs Union / V.A. Lazarev, V.I. Ravens. — Moscow: GUU, 2014. — 158 p.

3. Skazkopodatelova, E.A. System Analysis in the Logistics of Air Passenger Traffic / E.A. Skazkopodatelova / Bulletin of Science and Education. — 2015. — NX 10 (12). — P. 26–28.

4. Myazin, E.O. Analysis of the Problems of the Supply Chain of Materials for Flight Preparation for Flight / E.O. Myazin. — 2015. — T. 2. — № 33. — P. 85.

Устойчивость развития национальной экономики и характеризующие ее показатели

Ефименко Виктор Андреевич,
магистр экономических наук,
аспирант кафедры международной политической экономии,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена взаимосвязи окружающей среды и хозяйственной деятельности человека. Рассматриваются показатели эколого-экономического учета. Предлагается использовать новые показатели, оценивающие отношения выгод и затрат при производстве товаров и оказании услуг, для получения информации об эффективности использования факторов производства.

The article is devoted to the relationship between the environment and human economic activity. The indicators of ecological and economic accounting are considered. New indicators are proposed that assess the relationship between benefits and costs in the production of goods and the provision of services, to obtain information on the efficiency of factors of production usage.

Природные ресурсы и их использование в производственных процессах.

В постиндустриальном обществе еще в XX веке начался процесс переоценки значимости природных ресурсов для системы воспроизводства. Этот процесс продолжается и сейчас.

Появились концепции, модели и теории, учитывающие значимость природных ресурсов, такие как концепция устойчивого развития, модель «зеленой экономики». Они помогают найти ответы на актуальные вопросы, стоящие перед современным обществом, выявляют взаимозависимость экономики и экологии, подчеркивают важность природных ресурсов и окружающей среды для человека и производственной деятельности. Переоценка их значимости и влияния на хозяйственную деятельность заставляет научное сообщество и общество в целом искать способы оценки масштабов этого влияния. Поэтому еще в прошлом веке появляется социальный запрос на создание и последующее распространение эколого-экономических показателей.

В последнее десятилетие активно развиваются такие показатели и подходы, как:

- «индекс экологической эффективности», или Environmental Performance Index (EPI);
- «скорректированные чистые сбережения» (ANS), публикуемые в «Малом зеленом справочнике» (The Little Green Data Book);
- глобальная инициатива отчетности, или Global Reporting Initiative (GRI);
- индикаторы, разработанные Комиссией ООН по устойчивому развитию (КУР ООН).

В то же время, рассматривая влияние того или иного показателя, невозможно не обратить внимание на производственную функцию, которая как раз и призвана выявлять влияние, оказываемое тем или иным фактором на объем общего производства. Производственная функция представляет собой экономико-математическую количественную зависимость результата от каких-то переменных: как правило, труда, капитала, уровня технологий и т.д., но последние десятилетия нередко может включать и природные ресурсы.

Одновременно с переоценкой вклада того или иного элемента, фактора в производственный процесс переоценивается и результат производства. До начала XX века доминировал подход, предполагавший постоянное расширение производства, увеличение объема производимой продукции, расширение сельскохозяйственных земель, рост городов и т.д. Данные, полученные в последние столетия, заставляют иначе взглянуть на связь человека с планетой Земля. Активный рост населения и переход сначала к индустриальному, затем к постиндустриальному обществу позволили понять то влияние, которое оказывает чело-

век на природу. Все чаще общество обращает внимание на такие процессы, как вымирание огромного количества видов животных и растений, загрязнение земель, воздуха, морей, океанов, рек и озер.

В то же время загрязнение окружающей среды оказывает негативное влияние на здоровье человека. Засухи, пожары, наводнения (участившиеся, по мнению многих исследователей, в связи с глобальным потеплением, вызванным деятельностью человека) приносят многомиллиардные убытки, а могут стоить и человеческих жизней. Все это демонстрирует зависимость человека от природы. Соответственно, и производственная деятельность, которая приводит к в загрязнению окружающей среды, должна оцениваться с учетом этой взаимозависимости.

Результатом производственной деятельности не может являться просто выпуск какой-то продукции, необходимо также учитывать влияние производственных процессов на окружающую среду и другие внешние эффекты, сопровождающие эти процессы. Все это заставляет рассматривать производственный процесс как отношение полученных выгод к затраченным (использованным) факторам производства, ресурсам (в том числе и природным), которые необходимы для получения какой-либо выгоды.

Если до начала XX века «во главу угла» ставилось максимальное производство тех или иных благ, повышение качества жизни и т.д., то теперь не только увеличение количества создаваемых благ рассматривается как прогресс, но и уменьшение количества использованных в этом процессе ресурсов.

Соответственно, вместо увеличения качества и количества выпускаемых товаров и услуг, в качестве основного показателя можно использовать эффективность. Именно показатель эффективности способен одновременно оценивать не только результат, но и необходимые для получения этого результата издержки.

$$\textit{Эффективность} = \frac{\textit{Выгоды}}{\textit{Факторы производства}}. \quad (1)$$

В качестве основных факторов производства выделяют капитал, труд (или человеческий капитал), природные ресурсы (или природный капитал, естественный капитал). Капитал также нередко подразделяют на физический и финансовый, выделяют основные и оборотные средства.

В качестве результата (выгоды) того, чего мы как общество хотим добиться, можно рассматривать валовый внутренний продукт (ВВП), валовый национальный продукт (ВНП), чистый национальный продукт (ЧНП), общий объем произведенной продукции, располагаемый доход и другие показатели. ВВП является на сегодняшний день одним из самых известных показателей по мнению экономистов, социологов и населения в целом, поэтому предлагается использовать именно его.

Выбранный показатель необходимо будет скорректировать с учетом загрязнений. Корректировать ВВП можно по методике статистического отдела ООН, вычитая стоимостную оценку экологического ущерба (DGNA). Методика применяется при подсчете экологически адаптированного чистого внутреннего продукта (EDP), из которого, кроме экологического ущерба, вычитается также стоимостная оценка истощения природных ресурсов. Этот показатель как раз и призван учесть экологический аспект увеличения внутренней продукции.

$$RUE = \frac{GDP - DGNA}{H.C + N.C + P.C + F.C}, \quad (2)$$

где RUE — показатель эффективности использования факторов производства;

$DGNA$ — стоимостная оценка экологического ущерба;

GDP — валовой внутренний продукт;

HC — человеческий капитал;

NC — природный естественный капитал;

PC — физический капитал;

FC — финансовый капитал.

Загрязнения учитываются в числителе, так как не являются необходимыми для производства товаров и услуг. Загрязнения — внешний эффект (экстерналии), сопровождающие сам процесс производства, что коренным образом отличает их от факторов производства, без которых получить товары невозможно.

Ограниченность ресурсов. Факторы производства необходимы для создания товаров и оказания услуг, однако существуют различия в их использовании.

Рассматривая труд или финансовый капитал, можно отметить невозможность их одновременного использования для производства разных товаров и услуг.

В то же время, рассматривая природные ресурсы, необходимо говорить об их поглоще-

нии. Природные ресурсы становятся частью продукции (например, металл становится частью автомобиля) или частью окружающей среды (например, уголь при сжигании высвобождает CO_2, который становится частью атмосферы).

Физический капитал, основные средства (станки, заводы, машины) в этом смысле занимают нишу между трудом и природными ресурсами. В отличие от труда и финансового капитала, физический капитал истощается и требует затрат на поддержку своего функционирования или на покупку нового капитала, но в отличие от природных ресурсов, происходит это постепенно, стоимость используемого капитала переносится на продукцию, а сам капитал не поглощается и частью продукции не становится.

Соответственно, необходимо выделить несколько групп:

- Первая группа — факторы производства, не требующие обслуживания.
- Вторая группа — факторы производства, требующие обслуживания.
- Третья группа — истощающиеся факторы производства.

Важно заметить, что и человеческий капитал, и финансовый также требуют обслуживания. В случае с финансовым капиталом обслуживания требует инфраструктура, в основном банковская, которая является необходимым условием возникновения финансового капитала, в то же время поддержка банковской инфраструктуры (и других инфраструктур, необходимых для развития финансового капитала) приносит множество других выгод членам общества. К таким выгодам можно отнести развитую кредитную систему, а также возможность создания ипотечной системы и т.д.

Если вернуться к человеческому капиталу, то его поддержание является не только необходимым условием для существования эффективной системы производства, но и одной из целей существования хозяйственной деятельности в целом.

Человек не способен эффективно работать не отдыхая. Средства, используемые рабочими и служащими для покупки еды, развлечений и др., необходимы для поддержки воспроизводства труда (человеческого капитала). В то же время невозможно их учитывать только как затраты, ведь чем выше оплата труда, тем больше благ может позволить себе общество, тем выше качество жизни. Все это коренным образом отличает человеческий капитал от других.

Возобновляемые ресурсы. Природные ресурсы поглощаются в процессе производства. Но не все из них истощаются, использование некоторых (например, ветра для производства энергии) не оказывает влияния на будущее состояние этих ресурсов. Также некоторые ресурсы являются возобновляемыми, например лес: если остановить вырубку, он будет продолжать свой рост и со временем займет большие площади без помощи человека. Также к возобновляемым ресурсам относят и те, которые получены с участием человека (например, с помощью переработки).

Возобновляемые ресурсы предлагается отнести ко второй группе, а не к третьей, так как они требуют обслуживания для их использования. Можно привести в качестве примера солнечную энергию, использование которой никоим образом не воздействует на источник (солнце). Получение энергии тем не менее требует затрат, которых можно было бы избежать в случае более эффективного производства (получение одинакового количества ВВП при использовании меньшего количества энергии), поэтому учитывать такие ресурсы необходимо.

Природные ресурсы обрабатываются для получения материалов, которые затем также поглощаются в процессе производства. Нередко обработка происходит в одной стране, а создание готовой продукции — в другой, поэтому в формуле (3) будут, кроме природных ресурсов, также учитываться материалы:

$$RUE = \frac{GDP - DGNA}{HC + FC + RNC + RM + PC + NM + NNC}, \quad (3)$$

где RUE — показатель эффективности использования факторов производства;

$DGNA$ — стоимостная оценка экологического ущерба;

GDP — валовой внутренний продукт;

HC — человеческий капитал;

NC — природный естественный капитал;

PC — физический капитал;

FC — финансовый капитал;

RNC — возобновляемый природный капитал;

NNC — невозобновляемый природный капитал;

RM — материалы, полученные с помощью возобновляемого природного капитала;

NM — материалы, полученные с помощью невозобновляемого природного капитала.

Эффективность использования факторов производства. Изучая формулу (3), стано-

вится очевидно, что чем больше используется ресурсов, чем выше загрязнения, тем ниже эффективность, при этом совершенно не важно, какие ресурсы используются. Нет принципиальной разницы, используется ли больше труда или природных ресурсов для производства равного количества товара (например, автомобилей), в любом случае эффективность будет меньше. Но как уже отмечалось, необходимо учесть, что рост выгоды (ВВП) можно рассматривать как прогресс только в том случае, если общество также готово пожертвовать теми факторами производства, которые необходимы для достижения этой выгоды.

В связи с ограниченностью ресурсов многие государства, общественные группы, компании работают над уменьшением количества используемого невозобновляемого природного капитала (третья группа).

Использование факторов производства из второй группы также сопряжено с некоторыми проблемами. Чем больше используется производственных площадей, станков, машин для непосредственного производства товаров и услуг или для переработки ресурсов (для их последующего использования в производстве других товаров), тем больше в будущем необходимо будет затратить природных ресурсов, труда, материалов и капитала на их замену и ремонт, в случае физического износа или на их улучшение в случае морального износа.

Из вышеизложенного следует, что основная цель — увеличение выгоды (в нашем случае роста ВВП) при одновременном уменьшении использования факторов третьей группы, снижении загрязнений и желательном уменьшении использования факторов второй группы. Увеличение выгоды при одновременном увеличении использования факторов производства первой группы допустимо, так как рост человеческого капитала или финансового, в отличие от физического, не требует замены и обслуживания.

Соответственно, необходимы вспомогательные показатели, способные оценивать эффективность использования факторов производства каждой группы: не требующих обслуживания (RUE_{NS}), требующих обслуживания (RUE_S) и истощающихся (RUE_E).

$$RUE_{NS} = \frac{GDP_{NS} - DGNA_{NS}}{HC + FC}, \quad (4)$$

$$RUE_S = \frac{GDP_S - DGNA_S}{RNC + RM + PC}, \quad (5)$$

$$RUE_E = \frac{GDP_E - DGNA_E}{NM + NNC}, \quad (6)$$

где RUE_{NS} — показатель эффективности использования факторов производства первой группы;

RUE_S — показатель эффективности использования факторов производства второй группы;

RUE_E — показатель эффективности использования факторов производства третьей группы;

$DGNA_{NS}$ — стоимостная оценка экологического ущерба, причиненного при использовании факторов производства первой группы;

$DGNA_S$ — стоимостная оценка экологического ущерба, причиненного при использовании факторов производства второй группы;

$DGNA_E$ — стоимостная оценка экологического ущерба, причиненного при использовании факторов производства третьей группы;

GDP — валовой внутренний продукт;

HC — человеческий капитал;

NC — природный естественный капитал;

PC — физический капитал;

FC — финансовый капитал;

RNC — возобновляемый природный капитал;

NNC — невозобновляемый природный капитал;

RM — материалы, полученные с помощью возобновляемого природного капитала;

NM — материалы, полученные с помощью невозобновляемого природного капитала.

Разумеется, большинство товаров невозможно производить, используя только человеческий или финансовый капитал, тем не менее вызовы, стоящие перед международным сообществом, заставляют вырабатывать новые подходы к производству.

Предприятия по всему миру уже сейчас переходят к новым способам производства, изменяют свои производственные процессы с целью снизить использование природных ресурсов и уменьшить загрязнение окружающей среды. Использование информации, полученной с помощью этой группы показателей, позволит оценить соотношение выгод и затрат, а значит, и рациональность использования тех или иных факторов и потерь/выгод при смене одних факторов производства на другие.

Вывод. В предложенном показателе RUE сравнивается соотношение выгод и затрат, получаемых в процессе производства. Этот показатель вместе со вспомогательными показа-

телями RUE_{NS}, RUE_S и RUE_E, по мнению автора, позволяет оценить эффективность использования факторов производства, переход же к более эффективному производству представляется важным шагом на пути к устойчивой зеленой экономике.

Литература

1. The Little Green Data Book, 2017 [Electronic resource]. — Mode of access: http://documents.worldbank.org/curated/en/239271500275879803/pdf/117480-PUB-Date-6-29-2017-PUBLIC.pdf. — Date of access: 20.08.2020.

2. Бондарь, А.В. Природный капитал в приоритетах «зеленой экономики» / А.В. Бондарь, А.П. Чуракова // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага універсітэта імя Янкі Купалы. — Серыя 5. — 2017. — Т. 7, № 2. — С. 115–122.

3. Давыденко, Л.Н. Международные подходы перехода на «зеленую экономику» // Весці БДПУ. — Серыя 2. — 2020. — № 1. — С. 71–76.

4. Деревяго, И.П. Зеленый рост экономики: от теории к практике. — Минск: Бинера, 2019. — 160 с.

5. Деревяго, И.П. Проблемы совершенствования оценочной системы зеленого роста в Республике Беларусь / И.П. Деревяго, Д.Г. Малашевич // Труды БГТУ. — Серия 5. — 2020. — № 1. — С. 85–89.

6. Неверов, А.В. Концепция управления экологическими рисками в системе устойчивого природопользования / А.В. Неверов, О.А. Варапаева, Н.А. Масилевич // Труды БГТУ. — Серия 5. — 2017. — № 2. — С. 20–24.

7. Рюмина, Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий. — Москва: Наука, 2000. — 159 с.

8. Стимулирование перехода к низкоуглеродной экономике: монография / И. С. Белик [и др.]. — Москва: Инфра-М, 2020. — 103 с.

9. Самаль, С.А. К оценке некоторых показателей устойчивого развития / Самаль С.А., Мельник Л.Г. // Экономика, моделирование, прогнозирование: сборник научных трудов. — Минск: НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь, 2017. — Вып. 11. — С. 75–79.

10. Фюкс, Р. Зеленая революция: экономический рост без ущерба для экологии. — 2-е изд. — Москва: Альпина нон-фикшн, 2018. — 328 с.

11. Шимова, О.С. Опыт реализации концепции ресурсоэффективного и более чистого производства в Республике Беларусь / О.С. Шимова, Е.Д. Лихтарович // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. — 2018. — Вып. 11. — С. 484–491.

Пути оценки экономического эффекта процессов цифровой трансформации экономики: цифровые дивиденды и риски

Шиманская Анастасия Васильевна,
инспектор Минской региональной таможни,
аспирант кафедры международных экономических отношений,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье поставлена проблема оценки экономического эффекта от происходящих в современном мире процессов цифровой трансформации экономики. Проанализированы некоторые исследования в области цифровой трансформации, цифровой глобализации, рисков и дивидендов от цифровизации экономики. Выделен ряд показателей для оценки цифровых дивидендов, получаемых в результате развития цифровой экономики. Также отмечены риски цифровой трансформации экономики и направления их преодоления. Показана зависимость получения цифровых дивидендов от аналоговых основ экономического роста.

In the article it is posed the problem of assessing the economic effect of the processes of digital transformation of the economy taking place in the modern world. Some studies in the field of digital transformation, digital globalization, risks and dividends from the digitalization of the economy are analyzed. A number of indicators has been identified for evaluating the digital dividends received as a result of the development of the digital economy. Also the risks of digital transformation of the economy are noted and directions for overcoming them. The dependence of obtaining digital dividends on the analogue basis of economic growth is shown.

Бурное развитие цифровых технологий и рост значения информационных ресурсов в различных отраслях и сферах привели к тому, что многие страны мира сегодня охвачены процессами цифровой трансформации своих экономик. В то же время правительственные органы, отмечая необходимость регулирования данных процессов, принимают стратегические документы по формированию цифровых экономик стран, интеграционных объединений. Одним из главных является вопрос о том, какой экономический эффект несет цифровая трансформация как для стран, так и для интеграционных объединений.

Процесс формирования цифровых экономик — это относительно новое явление даже для наиболее развитых стран. Отсюда возникает проблема определения цифровых дивидендов. Сегодня достаточно остро стоит вопрос об определении объективных показателей и методов оценки цифровой трансформации экономики для того, чтобы в той или иной степени просчитать экономический эффект данного процесса. В этом направлении на современном этапе проводится множество исследований как международными организациями, так и отдельными институтами.

На сегодняшний день разработан ряд рейтингов стран (более 10 наиболее известных), составленных на основе различных индексов, отражающих некоторые процессы цифровой трансформации экономики. Приведем примеры некоторых из них:

- Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index — IDI);
- Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index — DESI);
- Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competiveness Index — WDCI);
- Индекс цифровизации экономики Boston Consulting Group (e-Intensity);
- Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index — NRI);

- Индекс развития электронного правительства (The UN Global E-Government Development Index — EGDI) и др.

В различных странах, международных организациях и институтах исследователи занимаются анализом показателей цифровизации экономики, их группировки для последующей разработки индексов и составления рейтингов стран. Исследователи предлагают собственные авторские разработки индексов оценки процессов цифровой трансформации экономики стран. Так, например, в Республике Беларусь одним из наиболее актуальных обзоров рейтингов стран и комплексной оценки индексов является исследование Г.Г. Головенчик, в том числе представлена авторская методика расчета индекса развития цифровой экономики. Также теоретические основы проблемы оценки рисков и цифровых дивидендов изучаются в исследованиях К.В. Якушенко [1].

Тем не менее проблема отсутствия полноценной комплексной оценки, состоящей из показателей, всесторонне оценивающих экономический эффект от цифровой трансформации экономики, по-прежнему представляется актуальной для исследователей. Для решения данной проблемы и определения в целом возможности создания такой оценки на современном этапе необходимо проанализировать некоторые из современных исследований в области цифровой трансформации, цифровой глобализации, рисков и дивидендов от цифровизации экономики. На основе данного анализа нам представляется возможным обозначить направления поиска показателей для дальнейшей оценки процессов цифровой трансформации экономики, в том числе при разработке индексов. Хотелось бы обратить внимание на то, что зачастую исследователи выделяют лишь критерии, отражающие получение некоторых цифровых дивидендов, однако далеко не всегда подсчитываются риски цифровой трансформации. Хотя именно сравнительный анализ цифровых дивидендов и реальных рисков мог бы дать более комплексную оценку процессам цифровой трансформации экономики.

Первое направление для оценки процессов цифровой трансформации — исследование влияния цифровых потоков данных и информации, а также влияния глобальной сети интернет на осуществление экономических процессов. Здесь следует сразу отметить, что именно накопление огромных массивов данных в различных областях с целью их дальнейшего анализа и их обмен с помощью глобальной сети интернет стали отправной точкой цифровой трансформации экономики.

Эпоха глобализации демонстрирует снижение мировых потоков товаров и рост цифровых потоков (международный обмен информацией, инновациями и увеличение числа участников международной торговли). Прогнозируется, что в ближайшем будущем эта тенденция сохранится, так как потоки цифровой торговли, информации продолжают расти.

На сегодняшний день в исследованиях нет конкретных показателей, которые бы измеряли влияние трансграничных потоков данных на ВВП. В большинстве случаев дается оценка влияния роста распространения интернета на ВВП. Так, в исследовании института McKinsey о цифровой глобализации приводятся данные о том, что увеличение распространения интернета на 10 % косвенно приводит к увеличению экономического роста на 0,17 %, а десятипроцентное увеличение потоков данных относительно мирового населения увеличивает ВВП на 0,2 %.

Глобальные потоки могут способствовать росту ВВП либо за счет повышения производительности, либо за счет увеличения объема капитала и рабочей силы, используемых в производстве. В исследовании McKinsey отмечается, что потоки данных поддерживают как повышение производительности, так и увеличение капитальных и трудовых затрат [4].

Увеличение мирового ВВП минимум на 10 % за последнее десятилетие оценивается за счет транснациональных цифровых потоков на 10 % (в 2014 году — 7,8 трлн долл. США). При этом за счет потоков данных ВВП увеличился на 2,8 трлн долл. США. Только потоки данных напрямую увеличили мировой ВВП на 3 %. Кроме того, они также обеспечивают торговые потоки, прямые иностранные инвестиции и даже потоки людей. Если учесть как прямое, так и косвенное влияние потоков данных, то можно отметить, что они оказывают еще большее влияние на мировой ВВП, чем физические торговые потоки. Практически каждый тип трансграничных транзакций сегодня включает цифровой компонент. Так, контейнеровозы по-прежнему перевозят товары на рынки по всему миру, только теперь многие клиенты заказывают их на цифровых платформах, отслеживают заказ в режиме реального времени и оплачивают товары с помощью цифровых транзакций.

Трансграничные потоки данных, имеющие важное значение для международной торгов-

ли, составляют значительную часть трафика данных, составляющего около 16–25 % трафика данных в США и 13–16 % трафика данных в Европе. Предполагается, что трансграничные потоки данных вырастут с увеличением использования облачных вычислений [3].

Отмечается, что положение страны в сети потоков влияет на получаемые ею выгоды. В привычном нам понимании страны, находящиеся в центре глобальной сети торговли товарами, выигрывают больше, чем страны периферии. В то же время сеть трансграничных потоков данных характеризуется иной тенденцией. Соединенные Штаты и Европа находятся в центре мировых цифровых сетей, что облегчает связь с другими странами. Но обнаруживается, что страны на периферии этой цифровой сети могут получить гораздо больше, чем страны, находящиеся в центре. Для многих стран появление новых цифровых платформ и трансграничных потоков данных может иметь трансформационный характер.

Анализ роли трансграничных потоков данных не демонстрирует тот же эффект, что и в торговых потоках. Относительно потоков данных прослеживается тенденция, что выгоды для роста ВВП для стран на периферии глобальной сети фактически выше, чем для стран в центре сети.

Для относительно изолированных друг от друга стран появление новых цифровых платформ может оказать больший эффект на торговлю товарами и услугами, чем это могло бы быть в развитых странах, которые уже имеют широкие торговые связи. Анализ показывает, что от 15 до 30 % влияния потоков данных на ВВП приходится на потребителей, а остальная часть — на B2B (бизнес для бизнеса) — связи в рамках производственных цепей.

Таким образом, странам нет необходимости превращаться в производителей цифрового контента или платформ с целью получения выгоды от потоков данных.

Если бы отстающие страны увеличили участие в каждом из потоков с той же скоростью, что и преуспевающие за последние десять лет, глобальный ВВП был бы примерно на 10 трлн долл. США, или 13 %, выше сегодняшнего. Иными словами, ограниченное участие в глобальных потоках многих стран приносит реальные издержки для мировой экономики [4].

Второе направление, которое часто рассматривается в исследованиях, — это экономический эффект от участия в глобальных цифровых платформах. Раньше в международной торговле товарами преобладали развитые страны с их мультинациональными корпорациями. Сегодня же цифровые платформы позволяют участвовать в глобальной торговле большему количеству стран и малых предприятий.

Цифровые платформы влияют на ведение внешнеэкономической деятельности путем снижения расходов на международное взаимодействие и заключение сделок. Они создают сообщества пользователей в глобальном масштабе, предоставляя предприятиям огромную базу потенциальных клиентов и способы взаимодействия с ними. Малые предприятия становятся «микротранснациональными корпорациями» с помощью таких цифровых платформ, как eBay, Amazon, Alibaba и др. для взаимодействия с клиентами и поставщиками по всему миру. Даже самые маленькие предприятия могут изначально стать глобальными: как показало исследование McKinsey, 86 % IT-стартапов имеют внешнеэкономические связи. Возможность малого бизнеса выходить на международные рынки стимулирует экономический рост во всем мире [4].

Согласно исследованию консалтинговой компании Accenture, компании, которые разбираются в цифровой трансформации, получают на 26 % больше прибыли, чем другие [6].

Использование цифровых платформ приводит к тому, что предельные издержки на добавление новых связей практически равны нулю, что позволяет цифровым платформам соединять сотни миллионов глобальных пользователей. Платформы позволяют пользователям исследовать продукты, услуги, цены и альтернативные варианты выбора.

Цифровые технологии позволяют компаниям глобализироваться более экономичным способом без физического присутствия. Так, в 2007 году компания Netflix создала модель подписки для онлайн-потоковой передачи видеоконтента, с помощью которой получила возможность добавлять клиентов без создания полноценных физических операций по всему миру. К концу 2015 года компания расширила свой международный охват до более 190 стран мира. При этом компания закрыла все свои центры обработки данных и переместила все свои сетевые сервисы в общедоступное облако [4].

Рассматривая вопрос о развитии цифровых платформ, следует отметить, что сегодня так или иначе почти каждая торговая сделка реа-

лизуется с помощью цифровой связи и цифровых платформ, вместе с этим активно развивается и электронная торговля. Влияние рынков электронной коммерции на международную торговлю значительно и продолжает расти. В 2016 году около 16 % сделок электронной коммерции B2C (бизнеса для потребителя) являлись трансграничными, и эта доля по прогнозам достигнет почти 30 % к 2020 году, когда объем международных продаж может достичь 1 трлн долл. США. Трансграничная электронная коммерция B2B (бизнес для бизнеса) еще больше. По оценкам, в 2014 году рынок составлял от 1,8 до 2 трлн долл. США. Совокупный объем трансграничной электронной торговли в 2015 году составил около 2,2 трлн долл. США, что эквивалентно примерно 12 % от общемировой торговли товарами. В то время как рост торговли товарами в целом стабилизировался, доля электронной коммерции растет [4].

Продажи электронной торговли в 2015 году составили 25,3 трлн долл. США, 90 % из них были в секторе B2B и 10 % — в секторе B2C. ЮНКТАД в 2015 году оценил трансграничную B2C торговлю в 189 млрд долл. США, это 7 % от общей электронной торговли B2C [2].

Следует отметить, что при оценке экономического эффекта от цифровой трансформации экономики выделяют не только показатели роста экономики, но и возникающие риски и препятствия на пути к цифровой трансформации.

Несмотря на то что цифровая экономика предоставляет новые возможности для торгового сообщества, особенно для малого бизнеса в развивающихся странах, облегчая связь с мировыми рынками благодаря глобальным онлайн-платформам, существуют и проблемы, вызванные цифровизацией. Большинство развивающихся и наименее развитых стран не имеют четкого понятия о возможностях цифровизации. Считается, что есть риск того, что цифровизация усилит поляризацию мира и увеличит неравенство в доходах, поскольку наибольшую выгоду получат небольшое количество лиц, имеющих необходимые цифровые навыки.

Страны с платформенной экономикой демонстрируют сетевые эффекты, когда прибыль получают самые первые участники и те, кто разработал стандарты. Сегодня четыре самые крупные компании в мире по рыночной капитализации связаны с цифровой экономикой: Apple, Alphabet (Google), Microsoft и Amazon.com.

Во избежание риска усиления поляризации мира одной из важнейших задач для государств по всему миру является обеспечение населения необходимыми навыками и возможностью подключения к цифровым платформам.

Еще одна проблема — это вопрос конфиденциальности и защиты увеличивающихся потоков данных. По оценкам исследования Lloyd's of London, киберпреступность обходится мировой экономике примерно в 400 млрд долл. США ежегодных потерь из-за нарушения потребительских данных, финансовых преступлений, манипулирования рынком и кражи интеллектуальной собственности [4].

Естественным образом процесс цифровой трансформации экономики связан с развитием сферы ИКТ и доступности глобальной сети интернет. Это третье направление для оценки экономического эффекта от цифровой трансформации экономики. В докладе ЮНКТАД «Информационная экономика: цифровизация, торговля и развитие» 2017 года отмечается, что глобальное производство товаров и услуг в области ИКТ составляет около 6,5 % от ВВП в мире, примерно 100 млн человек заняты в секторе услуг ИКТ. С 2010 по 2015 год экспорт услуг ИКТ увеличился на 40 %.

Таким образом, сектор ИКТ занимает довольно скромную долю всей экономики: около 6 % от ВВП в странах — членах ОЭСР и значительно меньше в развивающихся странах. В Соединенных Штатах, где по доходам располагается большинство крупнейших технологических компаний мира, сектор ИКТ составляет около 7 % от ВВП.

Однако косвенный вклад капитала ИКТ в экономический рост за счет повышения общей производительности факторов производства также может быть значительным, хотя на сегодняшний день по-прежнему отсутствуют твердые доказательства, связывающие эти два аспекта.

К 2019 году объем глобального интернет-трафика увеличился более чем в 65 раз по сравнению с 2005 годом. Однако проблема цифрового разрыва по-прежнему актуальна. Несмотря на то что количество пользователей интернета увеличилось на 60 % с 2010 по 2015 год, более половины населения мира не имеет доступа к интернету [2].

По состоянию на конец 2015 года в мире около 3,2 млрд человек, что составляет 43,4 % населения земного шара, являлись

пользователями интернета. В конце 2015 года 57 % населения мира, или 4 млрд людей, оставались в автономном режиме, и только 15 % имели доступ к широкополосной связи. Эконометрический анализ исследования McKinsey показывает, что страны с более высоким уровнем использования сети интернет получают на 25 % больше выгоды от трансграничных потоков данных, чем страны с ограниченным уровнем использования сети интернет.

Так, Амстердам инвестировал в Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) в первые дни появления интернета и продолжает оставаться одним из крупнейших информационных центров в мире. Поскольку он обеспечивает более быстрое подключение скорости, чем любой другой европейский город, также он привлек другие типы высокотехнологичных предприятий [4].

Даже при наличии широкополосного подключения в развивающихся странах оно зачастую медленное и дорогостоящее. Только порядка 16 % людей в мире используют интернет-оплату покупок и счетов. В развитых странах около 70 % людей приобретают товары и услуги в интернете, в большинстве наименее развитых стран таких людей менее 2 %.

Тем временем установлено, что десятипроцентное увеличение использования интернета в стране-экспортере увеличивает количество товаров, продаваемых между двумя странами, на 0,4 %.

Таким образом, множество малых и средних предприятий из развивающихся стран не имеют включенности в глобальную цифровую экономику и теряют конкурентоспособность. Крупные компании осуществляют торговую деятельность через интернет чаще, чем малые фирмы, в то время как малые и средние предприятия могут значительно сократить издержки, оптимизировать свои цепи поставок и легко выходить на мировой рынок товаров и услуг. Объемы мировой торговли могут увеличиться при одновременном снижении цен, что окажет положительное влияние на экономику в целом ввиду увеличения конкуренции, повышения производительности и благодаря инновациям, легкому доступу к рабочей силе с соответствующими навыками [2].

Четвертый показатель цифровой трансформации экономики, который можно оценить, — это изменения на мировом рынке труда. Цифровая экономика характеризуется созданием онлайн-платформ труда. Уже более 40 млн человек во всем мире нашли удаленную работу на Freelancer.com, Upwork и других платформах; почти 400 млн опубликовали свои резюме на LinkedIn [4].

Однако есть риск большого избытка рабочих мест на цифровых платформах, что может снизить их эффективность и привести к неоправданному занижению заработной платы. В целом пока еще слишком рано говорить о том, как трансграничные потоки данных повлияют на занятость в будущем, особенно с учетом непредсказуемого характера технологических инноваций, но на сегодняшний день цифровые платформы могут стать источником возможности поиска работы для некоторых лиц.

Цифровизация создает новые рабочие места, изменяя характер и условия работы, создавая новые требования к навыкам, и таким образом оказывает влияние на рынки труда и международное разделение труда.

В целом сегодня эксперты сходятся во мнении, что под цифровыми дивидендами понимают экономический рост, рабочие места и услуги, которые являются наиболее важной отдачей от цифровых инвестиций. Основные механизмы, с помощью которых цифровые технологии способствуют развитию, — это интеграция, эффективность, инновации.

Многие эксперты задаются вопросом о том, почему при бурном росте цифровых технологий пока слабо проявляются некие цифровые дивиденды. Одни из главных причин были указаны ранее:

- почти 60 % людей в мире по-прежнему находятся в автономном режиме и не могут участвовать в цифровой экономике каким-либо значимым образом;
- некоторые из ощутимых преимуществ цифровых технологий компенсируются возникающими рисками.

Важным аспектом в получении цифровых дивидендов является то, как цифровые технологии взаимодействуют с другими факторами, так называемым развитием сферы ИКТ и доступности глобальной сети интернет. Под аналоговой основой цифровой экономики понимают нормативные акты, которые создают динамичный бизнес-климат и позволяют фирмам использовать цифровые технологии для конкуренции и инноваций; навыки, которые позволяют работникам, предпринимателям и государственным служащим реализовывать возможности в цифровом мире; государственные органы и организации, которые используют интернет для расширения прав и возможностей граждан. Цифровые технологии

в свою очередь могут стать стимулом и, возможно, ускорителем, повысив качество аналоговых дополнений (благоприятный деловой климат, сильный человеческий капитал и хорошее государственное управление, являющиеся основой экономического развития).

Кроме того, цифровые технологии, в частности развитие глобальной сети интернет и создание цифровых платформ, позволяют устранить так называемую информационную асимметрию. Ранее некоторые транзакции были достаточно дорогими для проведения и поэтому не находили место на рынке. Например, когда две стороны потенциально выгодной сделки просто не знали друг о друге и сталкивались с очень высокими поисковыми и информационными расходами. И второй пример, когда одна сторона имела гораздо больше информации, чем другая.

Появление цифровых платформ изменило ситуацию. В целом стоимость построения платформы может быть большой, но предельные затраты на проведение другой транзакции или добавление другого пользователя минимальны. Это приводит к увеличению отдачи от масштаба, что стимулирует новые бизнес-модели и обеспечивает главное преимущество онлайн-фирм, конкурирующих с их автономными аналогами.

При условии преодоления указанных ранее рисков преимущества цифровых технологий ощущаются во всей экономике. Интернет способствует включению фирм в мировую экономику за счет расширения торговли, повышения производительности капитала и усиления конкуренции на рынке, что в свою очередь стимулирует инновации. Он создает возможности для домашних хозяйств, создавая рабочие места, используя человеческий капитал и определяя требования потребителей. Это позволяет гражданам получать доступ к государственным услугам, повышает эффективность работы правительства и служит платформой для коллективного решения проблем гражданами.

Многие интернет-компании или службы используют платформу или модель двустороннего рынка. Платформы соединяют покупателей с продавцами или пользователей услуг с провайдером (рис. 1).

Несмотря на то что автоматизированные интернет-услуги сводят предельные операционные издержки к нулю, последствия для структуры рынка несколько неоднозначны. С одной стороны, низкие предельные издержки подразумевают значительную экономию за счет масштаба, что способствует естественным монополиям, но, с другой стороны, это может стимулировать конкуренцию, поскольку интернет облегчает выход на рынок, а интернет-фирмы могут открываться и быстро расширяться при относительно небольших постоянных или капитальных вложениях.

Число непосредственных рабочих мест, созданных цифровыми технологиями, невелико,

Рисунок 1. Процесс совершения цифровых транзакций с использованием модели двустороннего рынка

Источник: разработка автора

но количество мест, которые они предоставляют, может увеличиться. В развивающихся странах на сектор ИКТ приходится в среднем лишь около 1 % рабочей силы. Тем не менее рабочие места в сфере ИКТ, как правило, хорошо оплачиваются, и каждая высокотехнологичная работа создает 4,9 дополнительных рабочих места в других секторах в Соединенных Штатах. По оценкам государственного информационного центра Китая, активное развитие сектора электронной торговли в стране привело к созданию 10 млн рабочих мест в интернет-магазинах.

Технологические изменения не означают полную замену людей машинами, но предъявляют новые требования к работникам по приобретению цифровых навыков. На сегодняшний день многие системы образования лишь начинают перестраиваться и находятся только на пути к соответствующим изменениям. Кроме того, темпы изменений быстрые, и типы востребованных навыков быстро меняются. Поэтому работники должны быть готовы часто повышать свою квалификацию на протяжении всей своей карьеры.

Как было указано ранее, среди аналоговых дополнений выделяют благоприятную бизнес-среду. Поэтому важное значение придается реформированию нормативно-правовой базы в этом направлении. Но следует понимать и быть готовыми к тому, что даже в странах с продвинутой политикой в области конкуренции могут возникнуть случаи, когда объединение, сговоры или дискриминационное ценообразование наносят ущерб потребителям, создавая доминирующие предприятия или не допуская инновационных конкурентов. Потребуется время, чтобы дать юридическую оценку и расследовать сложные нарушения законодательства о конкуренции в цифровом мире. Здесь решением могут стать мировой опыт юридических прецедентов в этой области.

В то же время при грамотной координации между странами в управлении интернетом в долгосрочной перспективе он может стать глобальной цифровой платформой для содействия сотрудничеству между странами, включая создание мирового цифрового рынка и обеспечение доступности общественных благ по всему миру, в том числе для сокращения бедности и создания экологической устойчивости.

С одной стороны, интернет способствует расширению обмена товарами и услугами через границу, позволяя потребителям и компаниям не принимать во внимание национальные границы. Но межгосударственные проблемы, такие как барьеры для потоков данных и несогласованные режимы прав интеллектуальной собственности, препятствуют росту интернет-компаний и лишают потребителей выгод от роста цифровой торговли. Ограничения на потоки данных сталкиваются с риском стать новым инструментом протекционизма, препятствующим торгово-экономической деятельности или поощряющим внутренние сектора, ориентированные на информацию.

Несмотря на то что в течение многих десятилетий Европейский союз (ЕС) является единым рынком со свободными потоками товаров, услуг и людей, он по-прежнему функционирует как фрагментированный рынок цифровой торговли. Потребители в ЕС предпочитают делать покупки в интернет-магазинах в пределах своих государств. В то время как в 2014 году 44 % потребителей совершили онлайн-покупки внутри государства, только 15 % сделали это в другой стране ЕС [3].

В мае 2015 года Европейская комиссия (ЕК) объявила о планах создания единого цифрового рынка в трех основных областях политики. Во-первых, ЕК хочет расширить доступ потребителей и фирм к цифровым товарам и услугам, содействуя электронной коммерции, улучшая доставку посылок и занимаясь блокировкой услуг в определенной географической зоне (когда доступ к онлайн-услугам или контенту ограничен конкретными странами). Во-вторых, она модернизирует нормативную среду для телекоммуникаций, СМИ, онлайн-платформ и защиты данных. В-третьих, она будет стимулировать рост инвестиций и инноваций в ИКТ за счет улучшения стандартов и функциональной совместимости, а также более широкого использования больших данных и облачных вычислений. Если реформы ЕС по созданию общего цифрового рынка будут успешными, они могут стать моделью для других регионов мира [5].

В качестве еще одного аналогового дополнения упоминалось грамотное государственное управление. Появление интернета в середине 1990-х годов привело к быстрому распространению систем электронного правительства для автоматизации основных административных задач, улучшения предоставления государственных услуг, а также для обеспечения прозрачности и подотчетности. К 2014 году все 193 государства — члена ООН имели национальные веб-сайты:

101 сайт позволял гражданам создавать личные учетные записи, 73 — регистрировать подоходный налог в интернете и 60 — регистрировать бизнес. В целом 190 стран имели автоматизированное управление государственными финансами, 179 — автоматизированные таможенные службы, а 159 — автоматизированные налоговые системы. И в 148 странах имелись цифровые идентификационные схемы, хотя только в 20 из них имелись многоцелевые цифровые идентификаторы для таких услуг, как голосование, финансирование, здравоохранение, транспорт и социальное обеспечение.

Однако даже в странах, где доступ к интернету не является ограничением (например, в Европе), граждане используют электронное правительство в основном для получения информации (в среднем 44 % лиц в европейских странах, по которым имеются данные, посещали правительственный веб-сайт по крайней мере один раз в 2015 году для получения информации), а не для заключения сделок с правительством (только 29 % прислали форму онлайн в 2015 году).

Эти закономерности также отражены в опросах граждан в Австралии, Канаде и Новой Зеландии — странах, которые занимали 8-е, 10-е и 15-е место соответственно на тот год в предоставлении онлайн-услуг. То есть большинство респондентов используют правительственные веб-сайты для поиска информации.

Однако государства всего мира ощущают необходимость в повышении эффективности государственных задач и услуг за счет автоматизации. Практически все страны пытались автоматизировать подготовку, исполнение и учет бюджета, а также некоторые аспекты налогового и таможенного администрирования.

Информационные системы управления также широко используются в службах образования, здравоохранения, управления земельными ресурсами и социальной защиты. В последнее десятилетие популярными стали сервисные центры, предоставляющие услуги для граждан и бизнеса — такие как регистрация, лицензирование, учетные записи, оплата счетов — на единой платформе или на веб-портале.

Для оценки производительности правительства также существуют методологические трудности. Влияние электронного правительства должно оцениваться косвенно, например через изменения в представлениях компаний о расходах на соблюдение налогового законодательства, конкурентоспособности государственных закупок, коррупции в сфере налогообложения и др., после внедрения систем электронного правительства в стране.

В разных странах влияние электронного правительства неоднозначно и значительно различается. Так, развитые системы электронного декларирования (электронное заполнение налоговых форм и электронная уплата налогов) снизили вероятность проверки налоговыми служащими в среднем на 13 % в отдельных странах Европы и Центральной Азии. Но переход только на более простую систему электронного заполнения, которая не позволяла платить налоги через интернет, не имел никакого эффекта. Кроме того, электронная подача в среднем не сократила число непосредственных контактов с налоговыми служащими. Эти эффекты значительно различаются по странам, например в Беларуси, Казахстане и Косово наблюдается наибольшее сокращение числа инспекций, а Босния и Герцеговина, Черногория и Таджикистан сообщают об увеличении количества инспекций после введения системы электронного правительства. Электронная регистрация также снизила отношение фирм к даче взяток налоговым чиновникам лишь в незначительной степени, поскольку средние фирмы-экспортеры менее вероятно будут платить взятки налоговым чиновникам после введения электронной регистрации. Электронная подача и электронные платежи в среднем помогают сократить время, затрачиваемое предприятиями на подготовку и уплату налогов, что определяется оценками экспертов по данным «Ведение бизнеса» для 75 стран, которые внедрили эти системы в период с 2005 по 2014 год. В целом за пять лет, прошедших после введения системы в выборку, принятое время сократилось примерно на 25 % (больше чем на половину оно уменьшилось в следующих странах: в Беларуси — с 987 до 183 часов, на Коста-Рике — с 402 до 163 часов и в Кении — с 432 до 202 часов) [3].

На наш взгляд, неоднозначность приведенных результатов исходит из неотрегулированной нормативной базы (должны быть четкие указания на обязательное использование соответствующих технологий и совершение операций исключительно в электронном виде), налогоплательщики и государственные служащие должны обладать соответствующими навыками в использовании информационных систем и технологий.

Тем не менее страны, переходящие на цифровое управление, инвестировали средства в автоматизацию таких основных систем государственного управления, как цифровая идентификация, финансовые и отраслевые системы управленческой информации, а также в государственные и коммерческие услуги, и ожидают отдачу от этих инвестиций за счет взаимодополняющей политики и усиление ориентации на эффективность в бюрократических структурах.

Государственные органы зачастую могут демонстрировать слабую заинтересованность в цифровой трансформации своей деятельности. В частном секторе рыночная конкуренция вынуждает компании меняться и вознаграждает их более высокой прибылью за инвестиции. В правительственных же органах повышение эффективности может сократить бюджет и количество рабочих мест. Внедрение новых технологий также требует обучения новым навыкам и изменения процессов, что может увеличить рабочую нагрузку на первоначальном этапе с неопределенным вознаграждением за работу в будущем, особенно с учетом трудностей в измерении производительности государственных учреждений. Министерства и ведомства негласно конкурируют друг с другом, располагая небольшими бюджетными ресурсами, что ведет к формированию узковедомственного мышления и препятствованию межведомственному сотрудничеству. В отсутствие рыночной конкуренции преодоление бюрократического сопротивления цифровым технологиям требует сильного политического руководства.

Таким образом, можно подытожить, что цифровая трансформация экономики предоставляет новые возможности для бизнеса, стирая границы между странами и снижая затраты на транзакции. Цифровая экономика — это в первую очередь платформенная экономика, основанная на циркуляции потоков данных и информации через глобальную сеть интернет и предоставляющая возможность предлагать и покупать товары и услуги в электронном виде. Это значит, что традиционный рынок отходит на второй план, а все большее значение приобретает инклюзивность, или подключенность, к глобальной сети интернет. Это дает возможность даже малым предприятиям выходить на глобальные рынки и принимать участие в глобальных потоках. Цифровые потоки также ускоряют процесс глобализации, передавая информацию мгновенно по всему миру. Экономический эффект в данном случае выражается в увеличении инноваций, конкуренции и производительности.

Оцифровка экономик приводит к трансформации всех отраслей, приводя к появлению новых участников, происходит формирование новых цепочек создания стоимости, меняются и перераспределяются объемы прибыли. С одной стороны, цифровизация делает людей по всему миру более связанными, с другой — есть риски усиления неравенства.

В качестве практических рекомендаций мы можем отметить следующее. Во-первых, мы предполагаем, что при условии грамотного политического регулирования так называемой аналоговой основы вроде автоматизации работы государственных органов, используя цифровые технологии, развитие самих цифровых технологий, в том числе разработку нормативно-правовых актов в этой области, привлечение всего населения к использованию лучших достижений науки и техники, оказание помощи в приобретении и развитии цифровых навыков у населения, а также обеспечение информационной безопасности, цифровые технологии приведут к ускорению экономического роста, сокращению неравенства и содействию инклюзивности. Государства всего мира должны обеспечить распространение безопасного широкополосного доступа к сети интернет на высоких скоростях, а также урегулировать на государственном уровне риски цифровой трансформации вроде потери традиционных рабочих мест и обеспечение населения соответствующими цифровыми навыками, создание возможности для справедливой конкуренции для больших, средних и малых предприятий и распространение информации о возможностях, которые они приобретают при подключении к цифровым платформам, в частности о выходе на глобальный рынок. Инновации способны приблизить мировое сообщество к достижению целей ООН в области устойчивого развития. Однако несоответствующее регулирование, затрудненность в развитии инноваций и их неравномерное внедрение не только скрывают возможности, которые предоставляет цифровизация, но и создают новые риски в поляризации мира.

Во-вторых, мы приходим к выводу, что ввиду того, что цифровая трансформация экономики явление относительно новое, многие страны находятся только в процессе реализации принятых стратегий по формированию цифровой экономики, а некоторые лишь в процессе разработки государственных про-

грамм, то оценить экономический эффект в полной мере представляется нам невозможным. Однако мы выделили некоторые показатели, которые, на наш взгляд, могут дать представление об оказываемом влиянии цифровых процессов на развитие экономики. Данные показатели могут быть использованы в дальнейшем при создании рейтингов оценки цифровой трансформации экономик.

Третий пункт практических рекомендаций связан с анализом статистики о том, что несмотря на увеличение трафика за последние 15 лет более чем в 65 раз и количества интернет-пользователей за 5 лет на 60 %, все равно большая часть населения мира остается без доступа к глобальной сети интернет. По нашему мнению, это одна из основных причин, тормозящая процесс цифровой трансформации экономики, не дающая получить возможные цифровые дивиденды и усиливающая неравенство в мире. Мы предполагаем, что именно обеспечение доступа к цифровым платформам (подключенности к сети интернет) наравне с обеспечением цифровыми навыками населения должно стать первоочередной задачей для государств всего мира.

Литература

1. Головенчик, Г.Г. Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС // Цифровая трансформация. — 2018. — № 2 (3). — С. 5–18.

2. Отчет «Информационная экономика: цифровизация, торговля и развитие 2017» // UNCTAD [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1872. — Дата доступа: 25.03.2019.

3. Digital Dividends // World Bank Group [Electronic resource]. — Mode of access: http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf. — Date of access: 05.03.2019.

4. Digital Globalization: the New Era of Global Flows // McKinsey Global Institute [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20globalization%20The%20new%20era%20of%20global%20flows/MGI-Digital-globalization-Full-report.ashx. — Date of access: 05.03.2019.

5. Digital Single Market for Business and Consumers // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/growth/single-market/digital_en. — Date of access: 14.06.2017.

6. Digital Transformation Initiative in Collaboration with Accenture // World economic forum [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/wef/pdf/accenture-dti-executive-summary.pdf. — Date of access: 05.03.2019.

Оценка и прогнозирование экспорта товаров на основе построения гравитационных моделей

Швед Анна Вячеславовна,
кандидат экономических наук, докторант кафедры статистики, Белорусский государственный экономический университет (г. Минск, Беларусь)

В статье представлено исследование различных подходов к построению гравитационных моделей международной торговли, в частности к форме и структуре модели, использованию для моделирования исходных данных, вариантам зависимых и объясняющих переменных. Объясняющие переменные объединены в две укрупненные группы факторов.

Автором на основе панельных данных за период с 2005 по 2019 год построены модели экспорта отдельных групп товаров Республики Беларусь в нескольких вариантах. На основе полученных моделей определены прогнозные значения экспорта отобранных для анализа товаров, определены значения точечных и интервальных вариантов прогноза. Установлено, что полученные в результате моделирования на основе фактических данных прогнозные значения экспорта в целом ниже принятых на законодательном уровне.

The Article offers a study of various approaches to the construction of gravity models in international trade and, in particular, to the form and structure of the model, to the use of initial data for modeling as well as to the options for dependent and explanatory variables. The explanatory variables are combined into two integrated groups of factors.

Based on the 2005–2019 panel data, the author developed export models by certain groups of goods of the Republic of Belarus in several versions. Based on the obtained models, the author has predicted export values of the goods and has calculated the values of the point and interval estimation variants. It is established that the forecast of the export values obtained as a result of modeling based on actual data are generally lower than those adopted at the legislative level.

Гравитационное моделирование в настоящее время является одним из наиболее востребованных и универсальных методов исследования различных аспектов международной торговли, в том числе торговых потоков между странами, группами стран, интеграционными объединениями. С использованием гравитационных моделей представляется возможной оценка экспортного, торгового потенциала, интеграционных эффектов, эффектов от заключения соглашений о свободной торговле, а также эффективности внешней торговли. С конца XX — начала XXI века гравитационная модель международной торговли активно используется в исследованиях Всемирной торговой организации [1].

Для исследования процессов и явлений, протекающих в сфере международной торговли, гравитационное моделирование получило широкое практическое применение начиная с 1962 года. Так, в своей работе Я. Тинберген применил модель гравитации Ньютона, выдвинув предположение о существовании связи между стоимостью экспорта из страны i в страну j (F_{ij}), экономическими размерами экспортера и импортера (Y_i и Y_j) и издержками торговли между странами (t_{ij}):

$$F_{ij} = C \cdot \frac{Y_i^{\alpha} \cdot Y_j^{\beta}}{t_{ij}^{\gamma}}, \qquad (1)$$

где $\alpha > 0$, $\beta > 0$, $\gamma > 0$.

Ученый оценил модель (1) в логарифмической форме при помощи метода наименьших квадратов, включив в нее в качестве объясняющих переменных ВВП стран (прокси-переменные размеров экономик), расстояния между странами (прокси-переменная торговых издержек) и две фиктивные переменные (наличие общей границы и членство в торговых союзах) [2].

Среди наиболее известных ученых и их работ, внесших неоценимый вклад в становле-

ние и развитие гравитационной теории в сфере международной торговли, следует упомянуть:

- Х. Линнеманна (1966), дополнившего базовую модель объясняющими переменными [3];
- Дж. Андерсона (1979), который первым предпринял успешную попытку теоретического обоснования целесообразности применения гравитационных моделей в экономике [4];
- Дж. Турсби и М. Турсби (1987), пришедших в своем исследовании к выводу, что повышенные колебания обменного курса влияют на двусторонние торговые потоки [5];
- Дж. Бергстранда (1985, 1989), определившего путем объединения отдельных теорий для разработки гравитационной модели роль переменных ВВП и ВВП на душу населения [6, с. 7];
- Дж. Макколлума, выявившего «парадокс государственной границы» (boarder puzzle) [8];
- Л. Матиаса (1997), предложившего усовершенствованный вариант записи модели и интерпретации ее параметров [9];
- Дж. Андерсона и ван Винкупа (2003), теоретически обосновавших форму и структуру гравитационной модели торговли, а также внедривших в теорию гравитации понятие «многостороннее сопротивление торговле» [10];
- Холода и др. (2006), исследовавших при помощи гравитационного моделирования внешнеторговые потоки между Республикой Беларусь и Российской Федерацией [11];
- А.С. Каукина (2013), посвятившего работу теоретическим аспектам пространственной гравитационной модели внешней торговли [12];
- А.В. Шумилова (2017), обобщившего и систематизировавшего подходы к построению и оценке гравитационных моделей [13].

В общем виде гравитационную модель, применяемую в современных исследованиях, можно записать следующим образом:

$$F_{ij} = O_i \cdot D_j \cdot R_{ij}\ , \qquad (2)$$

где F_{ij} — торговый поток из страны i в страну j;

O_i — переменные — характеристики страны происхождения товара;

D_i — переменные — характеристики страны назначения товара;

R_{ij} — переменные — характеристики «сопротивления» торговле между странами i и j.

Для оценки параметров модели большинство исследователей применяет линейно-логарифмическую форму в связи со сложностью выполнения расчетов для экспоненциальной функции [4, с. 6–7]), хотя некоторые исследователи предлагают использовать функциональную форму, полученную при помощи метода Бокса-Кокса [14].

В линейно-логарифмической форме выражение (2) примет вид:

$$F'_{ij} = ln(F_{ij})\ \beta \cdot Z + u,\ u \sim N(O;\sigma^2)\ , \qquad (3)$$

где Z — матрица значений объясняющих переменных модели;

β — вектор оцененных параметров;

u — случайная ошибка.

Уравнение (3) отражает связь между торговыми потоками (экспортом, импортом либо же товарооборотом) и объясняющими переменными, выступающими характеристиками размеров экономик торговых партнеров (переменные массы), расстояниями между ними, и иными факторами, способствующими или препятствующими взаимной торговле (переменные сопротивления).

С точки зрения автора, наиболее четкое и полное теоретическое обоснование гравитационной модели торговли было предложено в 2003 году учеными Дж. Андерсоном и ван Винкупом, которые привели его к общему виду:

$$F_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y^W} \cdot \left(\frac{t_{ij}}{P_i P_j} \right)^{1-\sigma}, \qquad (4)$$

где Y_i, Y_j и Y^W — ВВП экспортера, импортера и мировой экономики соответственно;

σ — эластичность замещения между товарами из разных стран;

t_{ij} — торговые издержки;

$P_i\ P_j$ — «многостороннее сопротивление торговле», в том числе P_i — сопротивляемость экспорту из страны i, или, иными словами, индекс потребительских цен в стране i, тогда как P_j — сопротивляемость импорту в страну j, или индекс потребительских цен в стране j.

В большинстве работ для применения в качестве исходных данных предпочтение отдается панельным за период времени минимум пять лет. Вместе с тем некоторые авторы используют для анализа кросс-секционные данные за один год либо средние значения за за-

данный период времени. Л. Матиас в своем исследовании пришел к выводу, что двусторонние торговые потоки естественным образом представлены трехсторонней спецификацией, включающей в себя экспортные, импортные эффекты и эффект времени [9], поэтому исключение из исследования временных характеристик может в результате привести к смещению оценок. С. Гош и С. Ямарик в свою очередь продемонстрировали, что модели, построенные на кросс-секционных данных, дают нестабильные результаты [15]. Более того, согласно Ф. Новаку-Леманну и др., панельные данные имеют ряд преимуществ [16]. Так, моделирование на основе панельных данных позволяет учесть одновременно как развитие взаимосвязей между переменными во времени, так и отдельные эффекты между торговыми партнерами.

Как упоминалось ранее, в качестве зависимых переменных в моделях выступают экспорт, импорт либо товарооборот. Переменные могут рассматриваться непосредственно в исходном виде [5, 6, 17–18] могут быть включены в модель как лаговые переменные [19], также на их основе могут быть рассчитаны синтетические показатели, применяемые в дальнейшем для исследования [20–22].

Что касается объясняющих переменных, их можно объединить в несколько общих групп:

- факторы, характеризующие спрос и предложение торгующих стран;
- факторы, способствующие либо же препятствующие взаимной торговле.

В качестве прокси-переменных спроса и предложения, как правило, применяют ВВП, уровень дохода, численность населения, площадь территории и ВВП на душу. Согласно Ч.-Х. Сон, ВВП на душу отражает покупательскую способность экспортеров и импортеров [20]. Так, две страны с различной численностью населения могут иметь схожие уровни ВВП, но совершенно различный уровень экономического развития. Согласно Дж. Бергстранду [6, 7], во многих исследованиях рассматривают непосредственно ВВП и ВВП на душу населения, принимая второй показатель за прокси-переменную капитала (обеспеченность капиталом). Переменными второй группы чаще всего выступают расстояние между столицами торгующих стран (географическое либо экономическое), разного рода финансовые показатели, ценовые параметры, а также фиктивные переменные (наличие общих границ, членство в союзах и международных организациях, выход страны к морю, языковые, религиозные, культурные особенности и др.). Вместе с тем не стоит забывать о том, что включение того или иного фактора в гравитационную модель должно быть прежде всего обосновано исследователем теоретически.

Оценка и прогноз экспорта Республики Беларусь на основе построения гравитационных моделей. Задача диверсификации экспорта выступает одним из приоритетов нашей страны, что обозначено в программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, а также в национальной программе поддержки и развития экспорта Республики Беларусь на этот же период. Экспортная политика направлена на завоевание традиционных, освоение новых рынков сбыта, расширение ассортимента экспортируемой продукции. Вместе с тем наиболее весомое значение для совершенствования качественных характеристик экспортной деятельности имеет рост несырьевого экспорта, особенно товаров с высокой добавленной стоимостью, в том числе высоко- и среднетехнологичных товаров. По этой причине на законодательном уровне Постановлением правительства Республики Беларусь от 24 декабря 2014 г. № 1239 «Об установлении показателей прогноза экспорта товаров в страны, закрепленные за должностными лицами, и заданий государственным органам и организациям по наращиванию объемов экспорта товаров на новые перспективные рынки» (далее — Постановление № 1239) предусмотрено ежегодное уточнение прогнозных темпов роста несырьевого экспорта Республики Беларусь в разрезе стран-контрагентов. Номенклатура сырьевых товаров, подлежащих исключению из общего объема экспорта, на регулярной основе пересматривается и корректируется, исходя из ряда определенных предпосылок. Так, в качестве индикаторов работы по наращиванию и диверсификации экспорта на 2020 год приняты темпы роста экспорта товаров в 2020 году без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений (коды ТН ВЭД ЕАЭС 2707, 2709–2713, 2715, 3102, 3104, 3210, 3811) по отношению к 2019 году.

Цель настоящего исследования состоит в анализе и определении прогнозных значений экспорта Республики Беларусь на основе построения гравитационных моделей торговли в разрезе стран-контрагентов с учетом прогно-

за ВВП Республики Беларусь в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2019 г. № 921 (далее — Постановление № 921), а также прогнозов Всемирного банка по ВВП и аналитических агентств по курсам валют, скорректированных на ущерб от коронавирусной пандемии, с последующим сопоставлением результатов моделирования и прогнозных значений, принятых в Постановлении № 1239.

Для выполнения данной задачи автором были проанализированы результаты экспорта товаров Республики Беларусь без учета упомянутых ранее товарных групп за 2019 год и отобраны десять основных стран — импортеров белорусских товаров. Так, в десятку стран вошли: Россия, Украина, Литва, Польша, Казахстан, Германия, Нидерланды, Китай, Латвия, Азербайджан.

С целью оценки и расчета прогнозных значений экспорта товаров (без учета нефти, нефтепродуктов и др.) Республики Беларусь в основные страны-партнеры используем несколько спецификаций и вариантов построения модели.

- *Модель 1.* Базовую гравитационную модель дополним численностью населения, а также включим соотношение курсов валют как фактор, оказывающий существенное влияние на торговые потоки (согласно исследованиям Дж. Бергстранда, Дж. Турсби и М. Турсби, Л. Матиаса и др.) [5–7, 9], исключив из модели расстояние между странами. Моделирование произведем на основе пространственно-временных данных для каждой из стран-партнеров. В линейно-логарифмической форме модель приобретает вид:

$$\ln(E_{ij}) = \ln(\alpha_0) + \beta_1 \ln(Y_i) + \beta_2 \ln(Y_j) + \\ + \beta_3 \ln(POP_i) + \beta_4 \ln(POP_j) + \beta_5 \ln(ER_{ij}) + \\ + u_{ij}. \quad (5)$$

- *Модель 2.* В базовую гравитационную модель включим численность населения и соотношение курсов валют, не исключая расстояние между странами-партнерами. Построим общую модель на основе панельных данных при помощи метода наименьших квадратов. В линейно-логарифмической форме модель будет иметь вид:

$$\ln(E_{ij}) = \ln(\alpha_0) + \beta_1 \ln(Y_i) + \beta_2 \ln(Y_j) + \\ + \beta_3 \ln(POP_i) + \beta_4 \ln(POP_j) + \beta_5 \ln(ER_{ij}) + \\ + \beta_6 \ln(T_{ij}) + u_{ij}, \quad (6)$$

где α_0 — независимая переменная;

E_{ij} — стоимость экспорта из Беларуси в страну j;

Y_i и Y_j — ВВП Беларуси и страны j соответственно;

POP_i и POP_j — численность населения Беларуси и страны j соответственно;

ER_{ij} — отношение среднегодового курса белорусского рубля к доллару США к среднегодовому курсу национальной валюты страны j к доллару США;

T_{ij} — расстояние между странами;

u_{ij} — случайная ошибка.

При построении моделей использованы данные за 2005–2019 годы:

- Национального статистического комитета Республики Беларусь об итогах внешней торговли товарами по товарным группам без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений (коды ТН ВЭД ЕАЭС 2707, 2709–2713, 2715, 3102, 3104, 3210, 3811);
- Национального статистического комитета Республики Беларусь о среднегодовой численности населения Республики Беларусь;
- Национального банка Республики Беларусь о размерах ВВП (для Республики Беларусь);
- Национального банка Республики Беларусь о среднегодовом курсе белорусского рубля к доллару США (для Республики Беларусь);
- Всемирного банка о размерах ВВП (для остальных стран);
- Всемирного банка о среднегодовой численности населения (для остальных стран);
- Международного валютного фонда о среднегодовом курсе национальной валюты к доллару США (для остальных стран).

В качестве расстояний между странами были использованы данные базы GeoDist о расстояниях между крупнейшими городами стран, скорректированных на долю населения в данных го2родах в общей численности населения по формуле:

$$d_{ij} = \left(\sum_{k \epsilon i} \left({pop_k}/{pop_i} \right) \sum_{l \epsilon j} \left({pop_l}/{pop_j} \right) \cdot d_{kl}^{\theta} \right)^{l/\theta}, \quad (7)$$

где pop_k — численность населения k-го города i-й страны;

d_{kl} — расстояние между двумя городами;

Таблица 1. Гравитационные модели экспорта товаров без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений (коды ТН ВЭД ЕАЭС 2707, 2709 2713, 2715, 3102, 3104, 3210, 3811) Республики Беларусь в топ-10 стран-партнеров

Страна-контрагент	Гравитационная модель 1	Коэффициент детерминации, коэффициент значимости уравнения	Гравитационная модель 2	Коэффициент детерминации, коэффициент значимости уравнения
Россия	$\ln E = -35.830 - \underset{(0.026)}{0.510}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.000)}{1.318}\ln GDP_j + \underset{(0.240)}{7.077}\ln POP_{Blr} + \underset{(0.292)}{4.472}\ln POP_j + \underset{(0.009)}{0.162}\ln ER$	$R^2 = 0.986$ $R^2_{adj} = 0.979$ $F_{(5, 9)} = 128.95$	$\ln E = 99.666 - \underset{(0.713)}{0.114}\ln GDPBlr + \underset{(0.084)}{0.286}\ln GDP_j - \underset{(0.021)}{31.530}\ln POPBlr + \underset{(0.016)}{1.973}\ln POP_j + \underset{(0.328)}{0.056}\ln ER_{ij} - \underset{(0.071)}{4.431}\ln DIST_{ij}$	$R^2 = 0.928$ $R^2_{adj} = 0.921$ $F_{(14, 135)} = 124.59$
Украина	$\ln E = 23.078 - \underset{(0.026)}{0.769}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.000)}{1.543}\ln GDP_j + \underset{(0.240)}{28.929}\ln POP_{Blr} - \underset{(0.292)}{22.568}\ln POP_j - \underset{(0.009)}{0.152}\ln ER$	$R^2 = 0.939$ $R^2_{adj} = 0.905$ $F_{(5, 9)} = 27.66$	$- \underset{(0.000)}{1.758}$	
Литва	$\ln E = -18.501 - \underset{(0.039)}{0.218}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.000)}{0.841}\ln GDP_j + \underset{(0.082)}{10.382}\ln POP_{Blr} - \underset{(0.000)}{2.369}\ln POP_j + \underset{(0.159)}{0.160}\ln ER$	$R^2 = 0.881$ $R^2_{adj} = 0.816$ $F_{(5, 9)} = 13.38$	–	
Польша	$\ln E = 226.594 - \underset{(0.195)}{0.454}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.000)}{2.495}\ln GDP_j + \underset{(0.013)}{42.647}\ln POP_{Blr} - \underset{(0.182)}{90.707}\ln POP_j - \underset{(0.954)}{0.004}\ln ER$	$R^2 = 0.945$ $R^2_{adj} = 0.914$ $F_{(5, 9)} = 30.70$	$- \underset{(0.000)}{2.853}$	
Казахстан	$\ln E = -42.051 + \underset{(0.686)}{0.396}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.386)}{0.963}\ln GDP_j + \underset{(0.727)}{15.081}\ln POP_{Blr} + \underset{(0.447)}{2.539}\ln POP_j - \underset{(0.760)}{0.128}\ln ER$	$R^2 = 0.888$ $R^2_{adj} = 0.826$ $F_{(5, 9)} = 14.31$	$\underset{(0.119)}{6.714}$	
Германия	$\ln E = -51.217 - \underset{(0.932)}{0.027}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.014)}{1.840}\ln GDP_j + \underset{(0.099)}{17.762}\ln POP_{Blr} + \underset{(0.851)}{0.557}\ln POP_j + \underset{(0.287)}{0.042}\ln ER$	$R^2 = 0.786$ $R^2_{adj} = 0.667$ $F_{(5, 9)} = 6.61$	$- \underset{(0.118)}{1.574}$	
Нидерланды	$\ln E = 224.753 - \underset{(0.354)}{2.048}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.487)}{2.923}\ln GDP_j - \underset{(0.557)}{54.885}\ln POP_{Blr} - \underset{(0.559)}{38.153}\ln POP_j + \underset{(0.375)}{1.236}\ln ER$	$R^2 = 0.429$ $R^2_{adj} = 0.112$ $F_{(5, 9)} = 1.35$	$\underset{(0.545)}{1.665}$	
Китай	$\ln E = 175.889 - \underset{(0.404)}{0.628}\ln GDP_{Blr} - \underset{(0.348)}{1.154}\ln GDP_j - \underset{(0.079)}{98.705}\ln POP_{Blr} + \underset{(0.241)}{8.957}\ln POP_j + \underset{(0.891)}{0.064}\ln ER$	$R^2 = 0.538$ $R^2_{adj} = 0.282$ $F_{(5, 9)} = 2.10$	$- \underset{(0.883)}{0.440}$	
Латвия	$\ln E = 214.186 - \underset{(0.148)}{1.548}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.102)}{1.266}\ln GDP_j - \underset{(0.143)}{89.338}\ln POP_{Blr} - \underset{(0.544)}{7.904}\ln POP_j - \underset{(0.168)}{1.002}\ln ER$	$R^2 = 0.682$ $R^2_{adj} = 0.505$ $F_{(5, 9)} = 3.86$	$\underset{(0.142)}{1.765}$	
Азербайджан	$\ln E = -307.386 - \underset{(0.574)}{1.001}\ln GDP_{Blr} + \underset{(0.175)}{2.673}\ln GDP_j + \underset{(0.293)}{123.395}\ln POP_{Blr} + \underset{(0.133)}{12.682}\ln POP_j - \underset{(0.616)}{0.179}\ln ER$	$R^2 = 0.944$ $R^2_{adj} = 0.912$ $F_{(5, 9)} = 30.09$	$\underset{(0.180)}{5.329}$	

Источник: авторская разработка на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, Национального банка, Всемирного банка, Международного валютного фонда и базы GeoDist

θ — параметр оценки чувствительности торговых потоков к расстоянию d_{kl}.

В процессе анализа в пакете STATA были построены гравитационные модели экспорта Беларуси с применением МНК со случайным эффектом. Результаты моделирования приведены в таблице 1. Графики с фактическими и полученными в результате моделирования данными по шести странам — партнерам Беларуси представлены на рис. 1–6.

Полученные данные свидетельствуют о значимости и возможности применения для анализа и прогнозирования белорусского экспорта модели 1 в Россию, Украину, Литву, Польшу, Казахстан, Азербайджан, в то время как качество моделей экспорта в Германию, Нидерланды и Латвию вызывает сомнения в силу низких значений F-статики и коэффициентов детерминации. По модели 2 получены существенные характеристики, в связи с чем она представляется надежной для получения адекватных прогнозных оценок. Вместе с тем из модели 2 исключена Литва из-за наличия коллинеарности, вследствие чего оценка и прогнозирование белорусского экспорта в Литву будут производиться только по модели 1. Говоря обобщенно, «внутренние» переменные с индексом i соответствуют экспорт-

Рисунок 1. Динамика экспорта товаров в Россию в 2005–2020 годах

Рисунок 2. Динамика экспорта товаров в Литву в 2005–2020 годах

Рисунок 3. Динамика экспорта в Украину в 2005–2020 годах

Рисунок 4. Динамика экспорта товаров в Польшу в 2005–2020 годах

Источник: разработка автора

Рисунок 5. Динамика экспорта товаров в Казахстан в 2005–2020 годах

Рисунок 6. Динамика экспорта товаров в Германию в 2005–2020 годах

Источник: разработка автора

ному предложению, тогда как «внешние» переменные с индексом *j* отражают спрос на экспорт, а переменные с индексом *ij* представляют собой комбинированный фактор, включающий в себя как элементы спроса, так и предложения. Показатели ВВП стран-контрагентов выступают мерой степени «засасывания» экспорта в результате роста экономик данных стран, в то время как ВВП страны-экспортера является характеристикой размера внутренней экономики с учетом доступных для продажи товаров. Предполагается, что «более крупные» страны будут экспортировать больше. Что касается численности населения, то показатель страны-экспортера дает возможность оценить границы производственных возможностей, тогда как стран-контрагентов — потенциал внешнего рынка (или спрос на экспорт).

Согласно полученным результатам, ВВП Беларуси не оказывает существенного влияния на экспорт исследуемых товаров (кроме экспорта в Россию, Украину и Литву), более того, в большинстве моделей коэффициент при данном показателе получился отрицательным, что не соответствует классическим гравитационным гипотезам. Вместе с тем рост экономик половины стран — партнеров Беларуси оказывает существенное влияние на экспорт нашей страны (модель 1 — Россия, Украина, Литва, Польша, Германия), в модели 2 ВВП стран-контрагентов значим на уровне 10 %. Так, рост экономик исследуемых стран — партнеров Беларуси на 1 % привел к ежегодному росту экспорта товаров без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений в среднем на 0,286 %.

Численность населения стран практически для всех случаев модели 1 не оказывает существенного влияния на результативный показатель, тогда как в модели 2 она весьма существенна. В результате расчета соотношения курсов получено количество белорусских рублей на единицу иностранной валюты страны *j*. Так, рост показателя будет означать девальвацию белорусского рубля, что повлечет за собой удорожание импорта и удешевление экспорта. Несмотря на доказанную в ряде исследований значимость соотношения валютных курсов, в модели белорусского экспорта товаров данный фактор значим только в случае экспорта в Россию и Украину (модель 1), в модели 2 он не оказывает существенного влияния на результат.

Для расчета прогнозных оценок экспорта Республикой Беларусь исследуемых товаров воспользуемся разработанными моделями, представленными в таблице 1. В качестве прогнозных значений ВВП Республики Беларусь определим два варианта: первый — в соответствии с Постановлением № 921 (темп роста ВВП Беларуси в 2020 году по отношению к 2019 году определен в размере 102,8 %); второй — в соответствии с прогнозом Всемирного банка с учетом негативного влияния на экономику пандемии (темп роста ВВП Беларуси — 94 %). Прогнозные данные по ВВП сран — контрагентов Беларуси определены

исходя из прогноза Всемирного банка. Кроме того, для прогноза использованы данные ООН по численности населения, а также страновых аналитических агентств по курсам валют. Результаты вычислений представлены в таблице 2.

Значения, полученные на основе моделей, практически во всех случаях меньше прогнозных, указанных в Постановлении № 1239 (графа 7 таблицы 2). Для точечных оценок прогноза экспорта автором применена формула средней геометрической простой. Вместе с тем при исследовании эффективности географической диверсификации экспорта более целесообразным представляется использование интервальных оценок. Так, в качестве нижней границы интервала предлагается использовать минимальное из всех вариантов значение (модели 1 и модели 2 с учетом белорусских прогнозов и с учетом прогнозов международных организаций), а в качестве верхней — максимальное из рассчитанных вариантов. Основное преимущество интервальной оценки заключается в гибкости, т.к. данный вид оценки будет предусматривать различные сценарии развития (рост или снижение ВВП, численности населения и т.д.).

Заключение. Проведенное автором исследование позволяет сделать выводы следующего характера:

- для построения гравитационных моделей международной торговли наиболее целесообразным представляется использование панельных данных в качестве исходных в связи с возможностью учета в данном случае всех трех компонентов, оказывающих влияние на международную торговлю: элементов экспорта, импорта и времени;
- объясняющие переменные в моделях можно объединить в две укрупненные группы: факторы — характеристики спроса и предложения торгующих стран; факторы «сопротивления» международной торговле;
- полученные в результате моделирования уравнения экспорта без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений Республики Беларусь в комбинации вариантов можно использовать для прогнозирования; вместе с тем наиболее целесообразным, с точки зрения автора, представляется использование интервальных оценок.

Таблица 2. Темпы роста экспорта товаров в 2020 году без учета объемов нефти, нефтепродуктов, газов нефтяных и углеводородов газообразных прочих, красок и лаков, антидетонаторов, антиоксидантов, ингибиторов, загустителей, калийных и азотных удобрений (коды ТН ВЭД ЕАЭС 2707, 2709 2713, 2715, 3102, 3104, 3210, 3811) Республики Беларусь в топ-10 стран-партнеров, %

Страна-контрагент	Гравитационная модель 1		Гравитационная модель 2		Средняя геометрическая	В соответствии с постановлением
	С учетом прогнозных значений Беларуси	С учетом прогнозных значений МВФ	С учетом прогнозных значений Беларуси	С учетом прогнозных значений МВФ		
1	2	3	4	5	6	7
Россия	96,7	100,7	105,4	104,5	101,8	103,5
Украина	269,3	286,2	57,7	57,2	126,3	102,0
Литва	93,3	91,7	–	–	92,5	103,0
Польша	63,4	65,7	69,8	69,1	66,9	104,0
Казахстан	79,5	77,0	93,1	92,3	85,2	103,0
Германия	88,6	88,8	113,2	112,2	100,0	103,5
Нидерланды	94,0	110,5	67,7	67,1	80,9	103,5
Китай	68,6	72,1	104,0	103,1	85,3	105,0
Латвия	74,4	84,0	93,1	92,3	85,6	106,0
Азербайджан	97,0	104,9	81,2	80,5	90,3	102,8

Источник: разработка автора

Литература

1. Yotov, Y.V., Piermartini, R., Monteiro, J.-A., Larch, M. 2016. An Advanced Guide to Trade Policy Analysis: The Structural Gravity Model. — United Nations and World Trade Organization. — 137 p.

2. Tinbergen, J. Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy. — The Twentieth Century Fund, New York. — 1962, xviii. — 330 p.

3. Linnemann, H. An Econometric Study of International Trade Flows. — Amsterdam: North-Holland, 1966, xiii. — 234 p.

4. Anderson, J.E. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation // The American Economic Review. — 1979. — № 69(1). — Pp. 106–116.

5. Thursby, J.G., Thursby, M.C. Bilateral Trade Flows, the Linder Hypothesis, and Exchange Risk // The Review of Economics and Statistics. — 1987. — № 69 (3). — Pp. 488–495.

6. Bergstrand, J.H. Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence // The Review of Economics and Statistics. MIT Press. — 1985. — № 67 (3). — Pp. 474–481.

7. Bergstrand, J.H. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade // The Review of Economics and Statistics. — 1989. — № 71 (1). — Pp. 143–153.

8. McCallum, J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns // American Economic Review, 1995. — № 85 (3). — Pp. 615–623.

9. Mбtyбs, L. Proper Econometric Specification of the Gravity Model // The World Economy. — 1997. — № 2 (3). — Pp. 363–368.

10. Anderson, J.E., van Wincoop, E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // The American Economic Review. — 2003. — № 93 (1). — Pp. 170–192.

11. Холод, Н.И., Асанович, В.Я., Бондаренко, Н.А. Анализ внешних связей Республики Беларусь и Российской Федерации на базе гравитационных моделей // Вестник Белорусского государственного экономического университета. — 2006. — № 4. — С. 38–43.

12. Каукин, А.С. Теоретические аспекты формирования пространственного распределения торговых потоков (пространственная гравитационная модель внешней торговли) // Автореф. диссертации на соискание уч. степени канд. экон. наук. — М.: Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара. — 2013.

13. Шумилов, А.В. Оценивание гравитационных моделей международной торговли: обзор основных подходов // Экономический журнал ВШЭ. — 2017. — Т. 21. — № 2. — С. 224–250.

14. Sanso, M., Cuairan, R., Sanz, F. Bilateral Trade Flows, The Gravity Equation, and Functional Form // The Review of Economics and Statistics. — 1993. — № 75 (2). — Pp. 266–275.

15. Ghosh, S., Yamarik, S. Are Regional Trading Arrangements Trade Creating? An Application of Extreme Bounds Analysis // The Journal of International Economics. — 2004. — № 63 (2). — Pp. 369–395.

16. Nowak-Lehmann, F., Herzer, D., Martinez-Zarzoso, I., Vollmer, S. The Impact of a Customs Union between Turkey and the EU on Turkey's Exports to the EU // The Journal of Common Market Studies. — 2007. — № 45 (3). — Pp. 719–743.

17. Fukao, K., Okubo, T., Stern, R.M. An Econometric Analysis of Trade Diversion under NAFTA // North American Journal of Economics and Finance. — 2003. — № 14 (1). — Pp. 3–24.

18. Musila, J.W. The Intensity of Trade Creation and Trade Diversion in COMESA, ECCAS and ECOWAS: a Comparative Analysis // The Journal of African Economies. — 2005. — № 14 (1). — Pp. 117–141.

19. Filippini, C., Molini, V. 2003. The Determinants of East Asian Trade Flows: a Gravity Equation Approach // Journal of Asian Economics. — № 14 (5). — Pp. 695–711.

20. Sohn, C.-H. Does the Gravity Model Explain South Korea's Trade Flows? // The Japanese Economic Review. — 2005. — № 56 (4). — Pp. 417–430.

21. Peridy, N. The Trade Effects of the Euro-Mediterranean Partnership: What Are the Lessons for ASEAN countries? // Journal of Asian Economics. — 2005. — № 16 (1). — Pp. 125–139.

22. Thorpe, M., Zhang, Z. Study of the Measurement and Determinants of Intra-industry Trade in East Asia // Journal of Asian Economics. — 2005. — № 19 (2). — Pp. 231–247.

Особенности формирования конкурентоспособности инновационного проекта на разных этапах его жизненного цикла

Алексанян Арман Михайлович,
магистр экономических наук, аспирант кафедры аналитической экономики и эконометрики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрена сущность конкурентоспособности инновационного проекта на разных этапах его жизненного цикла. На основании анализа предложена модель оценки конкурентоспособности инновационного проекта в процессе его реализации. Рассмотрена этапная модель оценки конкурентоспособности инновационного проекта.

The article considers the essence of the competitiveness of an innovative project at different stages of its life cycle. Based on the analysis, a model for assessing the competitiveness of an innovative project in the process of its implementation is proposed. A staged model for assessing the competitiveness of an innovative project is reviewed.

По мере того как бизнес-среда становится все более конкурентоспособной, необходимость успешных инноваций становится все более острой.

В 2020 году экономический рост замедлился по сравнению с прошлым годом. Рост производительности труда упал до беспрецедентного уровня. Начались торговые войны. Экономика хорошо осведомлена о неопределенности, связанной с распространением глобальной пандемии и ее влиянием на мировую экономику [6]. Несмотря на эти мрачные перспективы, инновации ускоряются во всем мире.

В последние годы инвестиции в инновации увеличились во всем мире, что отражается на средних инвестициях по странам на всех этапах развития. Рекордно высокий уровень в 2017 и 2018 годах достиг уровня использования прав интеллектуальной собственности. Глобальные расходы на НИОКР растут быстрее, чем мировая экономика, увеличившись в период между 1996 и 2016 годами более чем в два раза [19]. В 2017 году глобальные правительственные расходы на исследования и разработки выросли примерно на 5 %, а расходы на эти цели в корпоративном секторе выросли на 6,7 %, что является максимальным ростом с 2011 года [21]. Впервые в истории так много исследователей во всем мире пытаются решить насущные глобальные научные проблемы.

В 2019 году эксперты глобального инновационного индекса — Корнельский университет, INSEAD и ВОИС — в докладе «Глобальный инновационным индекс 2019 года» предсказали будущее именно за медицинскими инновациями, которые как раз и стали трендом в 2020 году на фоне пандемии коронавируса. Ввиду замедления темпов экономического роста в 2020 году сохранение этой тенденции оказывается под вопросом [6].

В современных условиях правительства различных стран инвестируют огромные средства в научные исследования и инновационную деятельность, например Германия на научные исследования и разработки направила около 2,7 % ВВП, США — 2,8 %, Япония — около 3,5 %, страны с переходной экономикой тратят значительно меньше: Беларусь — 0,74 % ВВП, Россия — 1,04 % [6].

В данной статье проведем исследования взаимосвязи ВВП на душу населения и инновационного развития страны. В качестве исходных данных возьмем доклад Всемирного банка по ВВП за 2017 год. На наш взгляд, показатель инновационного развития стран наиболее полно показывает глобальный инновационный индекс 2019 года (данные 2017 года), который предоставляет подробные показатели иннова-

ционной деятельности в 129 странах и экономиках мира. Его 80 индикаторов исследуют широкое видение инноваций, включая политическую среду, образование, инфраструктуру и сложность бизнеса.

В качестве критерия взаимосвязи были взяты данные на 129 странам за 2019 год. С помощью регрессионного анализа определена зависимость ВВП на душу населения от инновационного развития страны. В таблице 1 представлены данные анализа взаимосвязи индекса инноваций и ВВП на душу населения.

Таблица 1. Данные регрессионного анализа индекса инноваций и ВВП на душу населения

Множественный R	0,79393
R-квадрат	0,630325
Нормированный R-квадрат	0,627245
Стандартная ошибка	7,465179
Наблюдения	122

Источник: разработка автора

Можно дать следующую качественную интерпретацию возможных значений коэффициента корреляции (по шкале Чеддока): если $|r| > 0.3$ — связь практически отсутствует; $0.3 \le |r| \le 0.7$ — связь средняя; $0.7 \le |r| \le 0.9$ — связь сильная; $|r| > 0.9$ — связь весьма сильная.

Согласно нашим данным, существует статистически значимая средняя связь (0,63) между ВВП на душу населения и индексом инноваций. Такая связь средняя. Это говорит о том, что инновации — важный фактор в формировании ВВП современного государства. Отсутствие прямой связи может быть связано с тем, что ВВП — многофакторный показатель, и было бы неправильно говорить о прямой связи инноваций и роста ВВП. На графике представлено место Республики Беларусь среди стран-соседок в рейтинге инновации в 2019 году.

В рейтинге Беларусь занимает 69 место из почти 125 стран – между Брунеем и Аргентиной. Среди стран-соседок Республика Беларусь занимает предпоследнее место в Global Innovation Index 2019, опережая только Казахстан, который занимает 75 место. Как видим, во всех странах ВВП на душу населения выше, чем у Республики Беларусь, за исключением Украины, которая имеет ВВП на душу населения в 2521 долл. США, что более чем в 2 раза меньше, чем у Беларуси, — 5762 долл. США. С другой стороны, у Казахстана ВВП на душу населения выше, чем у Беларуси (9009 долл. США), хотя эта страна на 6 пунктов ниже в рейтинге. Это свидетельствует о том, что нельзя говорить о прямой взаимосвязи ВВП и инноваций, но можно говорить о некой средней тенденции, которая заключается в том, что инновации, вернее показатель, выраженный в индексе инновационного развития, имеют влияние на ВВП страны.

Таким образом, способность к инновациям — это ключевой фактор производительности, который создает конкурентное преимущество, воспринимая или открывая новый или лучший способ конкурировать в отрасли и выводить их на рынок.

В Беларуси приоритетным является инновационный путь развития. Достижение высоких результатов требует разработки инновационных товаров, которые помогают повышать производительность, конкурентные преимущества и в полной мере использовать человеческий потенциал.

Эти процессы происходят в современном контексте глобализации производства и трансграничного капитала. Поэтому меры по повышению уровня социально-экономического развития всех стран должны быть направлены на адаптацию их национальных экономик к динамичности и гибкости в контексте роста инноваций. В результате ранний переход от науки к технологической инновационной политике увеличит инновационный потенциал Республики Беларусь, а также увеличит доходы от инноваций. Инновации стимулируют рост производительности труда, снижают издержки и, следовательно, повышают конкурентоспособность организаций и страны в целом на мировом рынке [12, с. 15].

В настоящее время в развитых странах Запада на долю новых или усовершенствованных технологий, оборудования и других продуктов, содержащих новые знания или решения, приходится от 70 до 85 % прироста валового внутреннего продукта. Они концентрируют у себя более 90 % мирового научного потенциала и контролируют 80 % глобального рынка высоких технологий, объем которого сегодня оценивается в 2,5–3 трлн долл. США, что превосходит рынок сырьевых и энергетических ресурсов. Предполагается, что через 15 лет он достигнет 4 трлн долл. США. Прибыль, получаемая от реализации наукоемкой продукции, огромна. Ежегодно

объемы экспорта наукоемкой продукции приносят США около 700 млрд долл. США, Германии — 530 млрд долл. США, Японии — 400 млрд долл. США [6].

Наиболее динамично развивается обмен технологиями и услугами. Если в начале 90-х годов годовой объем мировой торговли патентами, лицензиями, ноу-хау и промышленными образцами оценивался в диапазоне 20–50 млрд долл. США, то к настоящему времени он достиг примерно 500 млрд долл. США, а экспорт услуг удвоился в значительной мере за счет услуг интеллектуального содержания [7, 11].

Таким образом, инновации стали самым важным активом, который создает конкурентное и новаторское преимущества для компании, завоевывая признание на рынке. В долгосрочной перспективе поддержание инноваций в продуктах является способом сохранения конкурентного преимущества и стимулирования роста производительности в интересах сохранения конкурентоспособности общества [9].

Анализ исследований проблемы инноваций позволяет говорить об отсутствии единого мнения к пониманию конкурентоспособности инновационных проектов и их жизненным циклам [9].

Представленные отдельные публикации или анализируют жизненный цикл инноваций без оценки их конкурентоспособности на разных этапах, или оценивают конкурентоспособность как уже конечное свойство инновации. Последний подход в корне неверен, так как инновация сама по себе является скорее процессным явлением, чем набором конечных свойств. С другой стороны, внешняя среда инновационного процесса обладает высокой степенью изменчивости. Поэтому оценивать инновационный проект и его конкурентоспособность следует на каждом этапе его жизненного цикла. Это может привести к своевременной коррекции данного проекта, улучшению или даже отказу от его реализации. В последнем случае такое решение поможет компании сберечь ресурсы для реализации других более актуальных инновационных процессов. И наконец, сам по себе инновационный проект может быть товаром, поэтому на каждом своем этапе он представляет определенную ценность, которая должна быть выражена в виде конкретных показателей.

Есть много различных определений термина «инновации» в справочной литературе. Так, в бизнес-словаре под инновацией понимается процесс перевода идеи или изобретения в товар или услугу [21].

Под инновациями в широком смысле понимается прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера. Период от зарождения идеи, создания и распространения новшества до ее использования принято называть жизненным циклом инновации [9].

Анализ различных определений позволяет выделить следующую особенность инноваций — новизна товара или технологии, которая может быть источником преимуществ для предприятия, региона или отрасли.

Можно выделить несколько подходов к определению понятия «инновационный проект». В первом случае инновационный проект рассматривается как форма управления инновациями, которая направлена на инновационный процесс, набор документов. Во втором случае инновационный проект представлен как последовательность операций от концептуализации до разработки и продажи конечного продукта. В третьем случае его можно рассматривать как процесс финансирования и инвестирования в разработку и распространение нового типа продукта или услуги [1].

В нашем исследовании предлагаем определение, которое объединит все три описанных выше подхода.

Инновационный проект — это последовательность операций, которая направлена на получение и коммерциализацию изобретений, новых технологий, видов продукции и услуг, производственных, финансовых, административных или иных решений и других результатов интеллектуальной деятельности [1].

Анализ литературы в области управления инновационными проектами позволил определить конкретные характеристики инновационных проектов:

- высокий уровень уникальности целей и задач проекта, новизна, разовое выполнение;
- целостный характер проекта, обеспечивающий необходимость выполнения ряда важных работ, интегрированных и разнородных, привлечение специалистов разных профилей;
- высокий уровень сложности и низкий уровень регуляторных технологий;
- зависимость результатов инновационных кадровых и информационных проектов качества;

- возможность вносить изменения и исправления в задачи на работе в зависимости от результатов «здесь и сейчас»;
- ограниченный бюджет и сроки выполнения проекта;
- повышенный риск нереализации;
- трудности с привлечением средств из-за повышенного уровня риска и высокой неопределенности [13].

Все эти особенности позволяют выделить инновационные проекты в отдельную категорию и рассматривать их с точки зрения уникальности по сравнению с другими.

Конкурентоспособность определяет способность противостоять конкуренции по сравнению с аналогичными объектами на данном рынке.

Ведущая роль инноваций в структуре факторов конкурентоспособности была признана Портером, который внес значительный вклад в научное понимание моделей международной конкуренции [12]. Фирмы достигают конкурентного преимущества, находя новые способы конкурировать в своей сфере деятельности и выводя их на рынок, производя инновации (использование новых материалов, новые технологии, совершенствование средств и методов организации производственной деятельности). Поскольку результатом инновации является конкретный продукт определенного типа (потребительские товары, услуги, информация), который должен оцениваться по показателям конкурентоспособности, то для достижения этой цели необходимо будет определить компоненты конкурентоспособности продукта. На основе имеющихся данных о компонентах конкурентоспособности критерии конкурентоспособности могут быть схематично представлены в виде следующих показателей:

- потребности и преимущества клиента;
- согласованность с рыночной, продуктовой и технологической стратегией;
- рыночная и клиентская привлекательность;
- финансовая рентабельность;
- НИОКР, возможность производства и цепочки поставок;
- факторы продаж и распределения [12].

Анализ факторов, используемых для нахождения интегрального показателя конкурентоспособности инновационных проектов, позволяет выявить сильные и слабые стороны развития инновационной деятельности страны, региона, отрасли или предприятия и реализованную стратегию инновационного развития.

Как правило, комплексную оценку эффективности реализации инновационного проекта выполняют уже по фактическим данным, используя целевой подход. Проблема этого подхода заключается в том, что оценка проекта происходит на том этапе, когда он уже реализован и на него потрачены определенные ресурсы. Однако следует отметить, что проект развивается в нестабильной окружающей среде. На момент завершения проекта начальные данные могут быть уже недостоверными и не соответствовать рынку. Поэтому целесообразно проводить оценку конкурентоспособности проекта на разных стадиях его жизненного цикла. Модель жизненного цикла позволяет рассматривать инновацию как процесс, который развивается подобно любой системе.

Жизненный цикл инноваций — это период, в течение которого инновации активны и приносят прибыль или другие реальные выгоды для производителя или продавца [13]. Жизненный цикл инновационного проекта представляет собой комбинацию взаимосвязанных процессов и этапов создания инноваций. В целом инновационный проект имеет следующие периоды жизненного цикла на четко определенных этапах: инновационное развитие, подготовка производства, выход на рынок, рост, зрелость, восстановление или спад [8].

Инновационный проект представляет собой сложную систему операций, которая не только взаимосвязана, но распределена между ресурсами, временем и исполнителями и преследует конкретные цели в приоритетных областях развития науки и техники. Тем не менее жизненный цикл и его этапы также могут быть разделены в таких проектах.

Анализ различных концепций позволяет сформулировать два крайних взгляда на жизненный цикл инновационного проекта. При определении инновационного цикла многие эксперты учитывают так называемую сокращенную структуру этого цикла, которая предполагает внедрение в производство только опытных образцов новых продуктов. Это связано с некоторыми тенденциями, которые произошли в прошлом в области инноваций, когда только ограниченное число компаний представили результаты ограниченной ежегодной исследовательской работы.

Другой крайностью, на наш взгляд, является отождествление цикла инновационного процесса с жизненным циклом продукта и стадий работы над продуктом. Эта позиция некорректна, так как инновация может возникать на любой стадии жизненного цикла про-

дукта как отдельный проект, но в целом проект не будет инновационным. Например, можно ли назвать инновационным проект, где в продажах нормального продукта используются инновации маркетингового свойства [13]. Это объясняется тем, что инновационный продукт сам по себе создается с целью получения дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс), а на стадии уменьшения рынка все эти показатели заметно снижаются. Таким образом, жизненные циклы товара и инновации не совпадают полностью.

В данном случае рассмотрим инновационную деятельность как составляющую жизненного цикла продукта, но не как тождественную жизненному циклу продукта.

Следует отметить отсутствие единого мнения в литературе по определению цикла инновационного проекта. Рассмотрим различные подходы и попробуем сформулировать свою модель, которая будет удобна для анализа инновационного проекта с точки зрения его конкурентоспособности. Понимание основ и жизненного цикла инновационного процесса является ключом к разработке соответствующих структур для улучшения успеха инновационного процесса. Рассмотрим три подхода и условно назовем их так: маркетинговый (Ф. Котлер), разновидность НИОКР и стандартизированный.

Условно во всех классификациях фаза жизненного цикла делится на две части: инкубация (создание инноваций) и рынок (коммерциализация инноваций). Инкубационный период связан с исследованиями и разработками, научно-технической и организационной подготовкой производства и характеризуется движением денежных средств от инвестиционного содержания. Рыночное время определяет жизненный цикл продукта, включает коммерциализацию инновационного продукта по мере производства, продвижение маркетинга продукта посредством непрерывного маркетингового мониторинга и характеризуется движением денежных средств от операционного контента.

По Ф. Котлеру, жизненный цикл инновации определяется как промежуток времени от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта. Это традиционный подход, который не дает различий между жизненным циклом продукта и жизненным циклом инновационного продукта. Основными стадиями жизненного цикла нового продукта, по мнению экономиста, являются разработка нового продукта, выход на рынок, развитие рынка, стабилизация рынка, уменьшение рынка, подъем рынка, падение рынка [10].

Жизненный цикл инноваций (нововведений) состоит из четырех этапов.

На первом этапе проводятся исследования и разработки для создания инновационных продуктов или процессов. Этап заканчивается передачей готовой технической документации производственным подразделениям промышленных организаций. Второй этап — технологическое развитие крупномасштабного производства новых продуктов или технологические инновации. Первый и второй этапы характеризуются отрицательными денежными потоками и высокими инвестиционными рисками. Возврат вложенного капитала происходит на этапе роста производства, за которым следует снижение себестоимости продукции за счет эффекта масштаба и увеличения прибыли. Это позволяет вернуть инвестиции на первый и второй этапы жизненного цикла продукта. Затем следует третий шаг, который характеризуется стабилизацией объема продуктов или распространением и повторением новой технологии путем повторения воспроизведения на других устройствах. Рынок достигает степени насыщения товара. На четвертом этапе производство и продажи будут постепенно снижаться. Четвертый этап жизненного цикла технологии включает в себя рутинные процессы, то есть внедрение технологических инноваций в стабильные, постоянно работающие объекты [3].

В отечественной литературе наблюдается отождествление стадий работы инновационного проекта и НИОКР. В общем виде конечная цель инновационного процесса в российской и белорусской литературе представлена в виде коммерциализации результатов НИОКР.

В этой концепции фазы инновационных процессов состоят из отдельных этапов, которые эти фазы представляют как часть одного инновационного цикла и как относительно независимую часть цикла со своим собственным набором мер [3].

На первом (начальном) этапе проводятся глубокие теоретические исследования, прикладные исследования и проектные работы. Теоретическая информация, полученная на этапе прикладных исследований, по своей сути необходима, поскольку она содержится

в исходных образцах технологии, технологии или отдельных ее частей, что подтверждает или, наоборот, опровергает их практическую осуществимость в текущий или краткосрочный период.

Последним этапом исследований является этап проектирования и разработки. Соответствующие документы создаются во время подготовительных работ. На этом этапе образцы новых продуктов отбираются для последующего тестирования.

В производственной фазе инноваций обычно есть две фазы: разработка и внедрение технологического процесса при производстве новых продуктов.

Целью технического развития является подготовка к внедрению результатов разработки и обеспечение необходимых условий. На данном этапе взаимодействие между наукой и производством является прямым, и насколько хорошо это взаимодействие происходит, зависит от темпов инноваций и нормального производства новых продуктов для одного или другого вида — индивидуального, серийного в зависимости от потребностей рынка.

Заключительный этап цикла состоит из двух этапов: этапа продажи новых продуктов и этапа их практического использования потребителями.

Отдельный интерес представляют международные и иностранные стандарты, связанные с исследованиями в инновационной деятельности. Флагманским стандартом является английский нормативно-технический документ BS 7000 во всех своих сериях.

Стадии жизненного цикла инновационного процесса, рассматриваемые в BS 7000, по существу идентичны фазам разработанной модели жизненного цикла инноваций. Поэтому использование стандартов этой серии рекомендуется для улучшения инновационных процессов. Далее сравним предложенные модели жизненного цикла инноваций в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика моделей жизненного цикла инноваций

<table>
<tr><th>Модель / Этап жизненного цикла товара</th><th>BS 7000</th><th>Маркетинговая модель</th><th>Модель НИОКР</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1. Разработка нового продукта</td><td>Шаг 1. Понимание сути новых возможностей</td><td rowspan="4">Исследования и разработки по созданию нововведения</td><td rowspan="3">Фундаментальные теоретические исследования, прикладные изыскания и проектно-конструкторские разработки</td></tr>
<tr><td>Шаг 2. Технико-экономическая оценка</td></tr>
<tr><td>Шаг 3. Анализ вариантов достижения цели</td></tr>
<tr><td>2. Выход на рынок</td><td>Шаг 4. Детальная проработка проекта</td><td>Разработка технологического процесса и его реализация при производстве новой продукции</td></tr>
<tr><td>3. Развитие рынка</td><td rowspan="2">Шаг 5. Выполнение проекта и создание продукта</td><td>Технологическое освоение масштабного производства новой продукции</td><td></td></tr>
<tr><td>4. Стабилизация рынка</td><td rowspan="3">Стабилизация объемов производимой продукции или распространение и тиражирование новой технологии с многократным повторением на других объектах</td><td>Разработка технологического процесса и его реализация при производстве новой продукции</td></tr>
<tr><td>5. Уменьшение рынка</td><td rowspan="2">Шаг 6. Последовательное улучшение продукта</td><td rowspan="2">Этап реализации новой продукции и этап ее практического использования потребителями</td></tr>
<tr><td>6. Подъем рынка</td></tr>
<tr><td>7. Падение рынка</td><td>Шаг 7. Прекращение выпуска продукта</td><td>Постепенное снижение объемов производства и продаж продукции</td><td>Прекращение выпуска продукта</td></tr>
</table>

Источник: разработка автора

На наш взгляд, наиболее полно описывает инвестиционный процесс стандарт BS 7000, так как он наиболее полно соответствует общепринятой в маркетинге модели жизненного цикла инновационного проекта.

BS 7000 интерпретирует инновационный процесс как процесс, который включает в себя все научные, технологические, коммерческие или экономические шаги, которые необходимо предпринять для успешной разработки и продажи нового продукта или для коммерциализации нового или улучшенного (технологического) процесса или оборудования. Другие зарубежные стандарты также признали терминологию исследований инновационных процессов и поддержали стандарт Великобритании, выпустив такие же документы [21].

Следует отметить, что в данном случае будет ошибкой сопоставлять жизненный цикл проекта и продукта. Как отмечалось выше, сама по себе инновационная деятельность предприятия может проявляться не на всех этапах реализации проекта. На основании принятого BS 7000 рассмотрим модель управления конкурентоспособностью инновационного проекта.

Примем данный стандарт как основной для анализа конкурентоспособности инновационных проектов. Для каждого этапа определим свой метод исследования конкурентоспособности проекта, конкретные показатели и решения, которые следует принять по результатам проведенного анализа.

Рассмотрим подробнее алгоритм, предложенный в таблице 2. На первом этапе принимается решение об инициации инновационного процесса. Для этого надо оценить запросы рынка и отдельных его участников. Ключевой вопрос на данном этапе: какая инновация может наиболее полно быть востребована на рынке. Это ключевой вопрос, потому что инновация не имеет смысла, если ее появление на рынке нецелесообразно — неконкурентоспособно. Другими словами, на данном этапе исследуется конкурентоспособность самой идеи, которая может стать основой для инновации.

На этапе технико-экономической оценки важно оценить способность команды удовлетворить выявленную на рынке потребность максимально эффективным методом. В данном случае оценивается конкурентоспособность инициатора инновационного проекта. В случае понимания невозможности самостоятельного решения инновационной задачи при условии эффективного производства может быть принято решение о покупке инновации для дальнейшего ее самостоятельного производства.

На стадии анализа вариантов достижения цели инициатор инновационной деятельности должен рассмотреть имеющиеся альтернативы в реализации проекта и выбрать ту, которая ему принесет наибольшую прибыль в будущем. В данном случае оценивается конкурентоспособность альтернатив инновационного проекта.

На этапе детальной проработки проекта необходимо оценить возможности функционирования проекта как на этапе опытного, так и массового производства товара. В данном случае речь идет об интегрированной конкурентоспособности: с одной стороны, способность инициатора инновационной деятельности реализовать данный проект, с другой — конкурентоспособность предложенного рынку инновационного решения. В случае низкой конкурентоспособности инициатора, но при хорошем продукте может быть принято решение о продаже технологии другому участнику рынка.

На стадии выполнения проекта и создания продукта следует использовать различные рыночные тесты в реальных условиях, чтобы получить всестороннюю обратную связь. На этой стадии происходит корректировка отдельных параметров проекта с целью увеличения их конкурентоспособности.

После перехода к массовому производству новых изделий/услуг производителю инноваций не стоит расслабляться. Следует систематически вести наблюдения за тенденциями развития рынка и отношением к проекту его участников с целью дальнейшего последовательного улучшения продукта. На этом этапе должно быть принято решение об инициации нового инновационного процесса с целью «оживления» товара путем его модификации, изменения упаковки, организации новых форм сбыта. Решение об инициации нового инновационного процесса должно приниматься фирмой сразу после вывода на рынок нового продукта или услуги, а при наличии ресурсов даже раньше, потому что на 7-м этапе, когда происходит прекращение выпуска продукта, уже поздно начинать разрабатывать новый продукт, и это может привести к тому, что предприятие не сможет выйти на новый производственный цикл. Например, выпуск одной модели телефона сегодня сразу же сопровождается анонсом выпуска новой.

Этап старения и замены, то есть завершающий этап наступает тогда, когда налицо имеет место не столько физический, сколько моральный износ техники, обусловленный быстрыми темпами научно-технического прогресса. На данном этапе предприятие должно признать окончание жизненного цикла данного товара или услуги. Предприятие должно провести всесторонний анализ конкурентоспособности и принять решение о прекращении

Таблица 2. Анализ конкурентоспособности инновационных проектов на разных этапах жизненного цикла

Этап	Метод исследования конкурентоспособности проекта	Конечные показатели / Источник получения информации	Вывод по результатам этапа
Шаг 1. Понимание сути новых возможностей	Кабинетные исследования; опросы потенциальных покупателей; опросы посредников, целевого рынка; наблюдения за тенденциями развития рынка	Неисполненное требование клиента; проблема с клиентом; возможный новый рынок; новое техническое решение	Инициация инновационного проекта
Шаг 2. Технико-экономическая оценка	Маркетинговые исследования; планирование маркетинга инноваций; выбор и подготовка целевой аудитории; бенчмаркинг; тестирование; проектный анализ	Требования рынка и клиента; потенциал рынка; риски и осуществимость, например техническая осуществимость, барьеры для выхода на рынок	Решение о проведении исследований и разработки нового товара/услуги
Шаг 3. Анализ вариантов достижения цели	Бенчмаркинг, тестирование	Наличие научно-технического задела; техническая выполнимость проекта; стоимость проекта; степень готовности проекта; наличие квалифицированных специалистов и опыта в реализации проектов; перспектива финансирования; научно-технический уровень проекта	Принятые предложения и рекомендации для их дальнейшей экспериментальной проработки
Шаг 4. Детальная проработка проекта	Маркетинговое исследование; оценка потребительских качеств	Исследование потребительских свойств нового товара; определение возможных объемов продаж; установление возможной прибыли	Рассматриваются возможности функционирования как на этапе опытного, так и массового производства товара
Шаг 5. Выполнение проекта и создание продукта	Рыночные тесты в реальных условиях, чтобы получить всестороннюю обратную связь	Отношение к проекту потенциальных участников; возможный объем продаж; предполагаемая прибыль	Переход к массовому производству новых изделий/услуг
Шаг 6. Последовательное улучшение продукта	Опросы покупателей; опросы посредников; опросы целевого рынка; наблюдения за тенденциями развития рынка	Отношение к проекту его участников; возможный объем продаж; предполагаемая прибыль	Сокращение или увеличение объема выпуска продукта; решение об инициации нового инновационного процесса с целью «оживления» товара путем его модификации, изменения упаковки, организации новых форм сбыта
Шаг 7. Прекращение выпуска продукта	Прекращение производства и организация быстрой распродажи по низким ценам		Решение о прекращении выпуска продукции

Источник: разработка автора

выпуска. Это решение должно быть своевременным, иначе продолжится выпуск невостребованной на рынке продукции.

Выводы. В данной статье установлено, что существует статистически значимая средняя связь (0,63) между ВВП на душу населения и индексом инноваций. Такая связь непрямая, но имеет среднее влияние, что говорит о том, что инновации — важный фактор в формировании ВВП современного государства. Отсутствие прямой связи может быть связано с тем, что ВВП — многофакторный показатель, и было бы неправильно говорить о прямой связи инноваций и роста ВВП.

Таким образом, внедрение концепции инновационного жизненного цикла на предприятии предполагает систематическую работу по планированию и разработке новых продуктов, анализу деятельности компании с точки зрения текущих и будущих позиций. Эта концепция помогает определить уровень конкурентоспособности продукта по сравнению с конкурирующей компанией, сформулировать набор задач и обосновать инновационные стратегии на каждом этапе жизненного цикла инноваций.

Конкурентоспособность является важнейшим оценочным параметром инновационного проекта. Различные параметры (критерии) могут быть использованы для оценки конкурентоспособности конкретного проекта. Предлагаемая в статье модель оценки инновационного проекта предусматривает оценку конкурентоспособности данного проекта на всех этапах его жизненного цикла. Поскольку инновационные проекты, отличаясь высокой степенью неопределенности получения экономического эффекта, требуют основательного отбора, методы оценки инновационных проектов обязательно должны включать алгоритм, предусматривающий отказ от реализации проекта на различных стадиях его реализации. Предложенная методика оценки конкурентоспособности инновационных проектов в должной мере соответствует этому условию.

Литература

1. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 10.06.2012 № 425-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. — Минск, 2018 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11200425

2. О совершенствовании деятельности Белорусского инновационного фонда: Указ Президента Республики Беларусь от 25.03.2008 № 174 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. — Минск, 2018 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://etalonline.by/document/?regnum=p30800174&q_id=2489365

3. СТБ 1080-2011. Порядок выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по созданию научно-технической продукции.

4. Васильева, Л.Н., Муравьева, Е.А. Методы управления инновационной деятельностью: учеб. пособие. — М.: КНОРУС, 2015. — 320 с.

5. Венчурный фонд будет создан в Беларуси в 2016 году // Новости Беларуси. Белорусское телеграфное агентство [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.belta.by/economics/view/venchurnyj-fond-budet-sozdan-v-belarusi-v-2016-godu-190171-2016. — Дата доступа: 7.09.18.

6. Глобальный инновационный индекс (ГИИ) 2019 года. К здоровому образу жизни: будущее медицинских инноваций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/. — Дата доступа: 20.02.2020.

7. Доклад Статистического института Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры и Директората по науке, технологиям и инновациям Организации экономического сотрудничества и развития о статистике науки, техники и инноваций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/2018-29-UIS-R.pdf. — Дата доступа: 20.02.2020.

8. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры. Доклады и их обсуждение в Институте экономики. — М. — 1928. — 287 с.

9. Короткова, Т.Л. Маркетинг инноваций: учебник и практикум для академического бакалавриата. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 256 с.

10. Котлер, Ф. Основы маркетинга. 5-е изд. / Ф. Котлер, А. Гари. — М.: Вильямс, 2016. — 752 с.

11. Опыт инновационного сотрудничества стран ЕС и СНГ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://e-cis.info/cooperation/3121/77447/. — Дата доступа: 20.02.2020.

12. Портер, М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его

успешность / пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2015. — 715 с.

13. Самолдин, А.Н. Жизненный цикл инноваций // Вестник ГУУ. — 2015. — № 2 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennyy-tsikl-innovatsiy

14. Самолдин, А.Н. Системный подход к маркетингу инноваций // Вестник ГУУ. — 2014. — № 15 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-k-marketingu-innovatsiy. — Дата доступа: 23.03.2020.

15. Шимов, В.Н. Многовекторная внешнеэкономическая политика Беларуси в контексте стратегии устойчивого развития / Шимов В.Н., Буховец О.Т., Мишкевич М.В. // Белорусский экономический журнал. — 2017. — № 4.

16. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 2018. — 456 с.

17. Cambridge Business English Dictionary. — Publisher CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. — Cambridge, United Kingdom. — 2019. — 958 p.

18. Drucker, P.F. The New Society of Organizations // Harvard Business Review. — 1992. — Sept.-Oct. — P. 95–104.

19. Improve — European Innovation Management Academy [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.inacademy.eu/ — Date of access: 20.02.2020. проверить ссылку

20. Reinvent Europe Through Innovation. European Commission. DG Enterprise and Industry [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/254459137_Sectoral_innovation_performance_in_the_knowledge_intensive_services — Date of access: 20.02.2020. Страница не найдена — проверить ссылку

21. Standard Number BS 7000-10:2008. Title Design Management Systems. Vocabulary of Terms Used in Design Management Status Confirmed. — 2008.

22. World Economic Outlook (International Monetary Fund). World Economic and Financial Surveys. — Periodicals. Classification: LCC HC10. W79 [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/. — Date of access: 20.02.2020.

Методы анализа мотивации и стимулирования труда персонала торговой организации

Протасеня Светлана Ивановна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления на предприятии,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)

В статье рассмотрены теоретические основы анализа трудовой деятельности, уточнено понятие метода анализа трудовой деятельности. Обоснована логика исследования таких социально-экономических явлений, как мотивация труда и стимулирование труда. Определены и взаимоувязаны направления и методы анализа трудовой деятельности. Предложены критерии оценки методов анализа труда. Разработана методика подбора методов анализа мотивации и стимулирования труда персонала организаций розничной торговли.

The scientific article discusses the theoretical foundations of the analysis of labor activity and defines the concept of the method of analysis of labor activity. The logic of research of such socio-economic phenomena as "labor motivation" and "labor stimulation" has been substantiated. The directions and methods of labor activity analysis have been determined and interrelated. Criteria for evaluating methods of labor analysis are proposed. A methodology for the selection and assessment of methods for analyzing motivation and incentives for the personnel of retail trade organizations has been developed.

На современном этапе инновационного развития экономики Республики Беларусь для успешного функционирования и устойчивого роста, повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности субъектов хозяйствования необходимо применение таких концепций управления, которые позволят консолидировать интересы личности и организации, общества и государства в целом. Такой концепцией, обеспечивающей комплексный подход к трудовой деятельности, выступает концепция управления персоналом, составной частью которой является управление мотивацией и стимулированием труда (концепции мотивации). Но практика показывает, что как на макро-, так и на микроуровне существуют серьезные проблемы, связанные с неэффективностью использования трудовых ресурсов, обусловленные в первую очередь недооценкой руководством возможностей использования современных эффективных методов управления трудом, без которых невозможно соблюдать оптимальные пропорции, которые отражаются в соотношениях темпов роста средней заработной платы и производительности труда, чистой прибыли и фонда заработной платы, прибыли и среднегодовой численности персонала и др. Существует проблема выбора направлений и методов анализа (научного познания) труда персонала организации. Одним из возможных способов решения данной проблемы является разработка методики подбора и оценки использования методов анализа трудовой деятельности.

Взаимосвязанными элементами (подсистемами) системы управления персоналом, позволяющими обеспечить стабильность качества труда и систематическое повышение эффективности использования средств на оплату труда, являются мотивация и стимулирование трудовой деятельности. В настоящее время торговые организации обладают значительными резервами роста трудовой активности персонала, заключающимися в повышении мотивации, поиске новых методов стимулирования персонала. Экспертные опросы подтверждают, что ключевым стимулирующим фактором является повышение не окладной части заработной платы, а размер надбавок, доплат

и премий и моральные поощрения, что требует создания таких систем мотивации и стимулирования, которые отражали бы справедливый уровень вознаграждения каждого сотрудника в соответствии с фактически достигнутыми результатами труда и бизнес-результатами деятельности организации. Поэтому в статье внимание акцентируется именно на методах анализа таких социально-экономических явлений, как мотивация труда и стимулирование труда.

Трудовая деятельность (труд как процесс) — это вид деятельности человека по производству экономических продуктов (ресурсов, благ, услуг и др.), необходимых для потребления в домашнем хозяйстве, общественном производстве или для экономического обмена [1, с. 357].

Анализ трудовой деятельности — изучение и рассмотрение деятельности, основанные на ее расчленении на составные части, определении входящих в нее элементов, разборе ее основных свойств [2, с. 49].

Качество анализа трудовой деятельности зависит от методов анализа. Автором предложено определить дефиницию «метод анализа трудовой деятельности» как способ исследования (изучения, измерения и обобщения) причинно-следственных связей социально-экономических явлений и процессов труда, обеспечивающий количественное измерение влияния факторов на изменение результатов деятельности организации с целью их улучшения.

Схематично алгоритм (методика анализа) исследования социально-экономических явлений «мотивация труда» и «стимулирование труда» представлен на рис. 1.

Обобщение теоретических подходов к мотивации труда выявило, что доминируют два подхода: содержательный (мотивация как совокупность факторов или мотивов) и процессуальный (мотивация как процесс побуждения к действиям). Эти подходы изучают исключительно психологические и личностные аспекты мотивации, т.е. рассматривают мотивационный процесс изнутри, не учитывая того факта, что сама мотивация является частью систем более высокого порядка, таких как системы управления персоналом, системы управления организацией и т.д.

Мотивация труда рассматривается в двух основных аспектах:

- на субъективно-личностном уровне — как важнейшая характеристика психологического состояния человека, отражающая особенности его мотивационной структуры и определяющая процесс формирования, актуализации и реализации мотивов под воздействием внешних (стимулов) и внутренних факторов (мотивов);
- на организационно-управленческом уровне — как объект управления, т.е. целенаправленного воздействия со стороны субъекта управления посредством использования стимулов с целью формирования мотивов, определяющих трудовое поведение работника [6, с. 137].

Рисунок 1. Логика исследования социально-экономических явлений «мотивация труда» и «стимулирование труда»

Источник: разработка автора

Анализ научной категории «стимулирование» позволил определить стимулирование как способ внешнего воздействия на поведение работника для побуждения его к эффективной трудовой деятельности или метод управления персоналом для достижения поставленных целей. Стимулирование представляет собой непрерывный процесс формирования и совершенствования системы стимулов, уникальных для каждой конкретной организации, посредством которых организация гарантирует персоналу вознаграждение за труд. Стимулирование следует рассматривать как метод воздействия на трудовое поведение и как функцию управления, т.е. как самостоятельный обособленный вид управленческой деятельности наряду с такими функциями, как планирование, организация, контроль и др.

Таким образом, исследование социально-экономических явлений «мотивация труда» и «стимулирование труда» позволило дать четкое и объективное разграничение в содержании этих понятий и выявить системное единство, взаимосвязь и взаимозависимость мотивации трудовой деятельности как внутреннего субъективного процесса формирования побуждения к труду (мотивов) и стимулирования труда как комплекса внешних воздействий на поведение работника (благ — стимулов). Схематично разграничение и взаимосвязь мотивации и стимулирования труда представлены на рис. 2.

Основными целями системы мотивации и стимулирования труда персонала являются:

- привлечение и удержание квалифицированных работников в организации — мотивация к качественному труду;
- стимулирование производительности труда — справедливая оценка трудового вклада;
- эффективное развитие бизнеса — соответствие между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда.

Особое значение мотивация и стимулирование приобретают для организаций розничной торговли. В современных условиях, когда многие товары обладают схожими качественными характеристиками, когда ассортимент товара в торговых залах практически идентичен, на первый план выходят уровень подачи товара, его презентация и обслуживание. Для успешного развития торговая организация должна быть обеспечена квалифицированным персоналом, обладающим высоким уровнем мотивации трудовой деятельности, и уделять серьезное внимание совершенствованию системы мотивации и стимулирования работников.

Важной, с точки зрения управленческого воздействия, является проблема правильного подбора методов анализа мотивации и стимулирования труда, поскольку от этого зависят результаты анализа, на основе которых принимаются все дальнейшие решения по управлению трудовой деятельностью персонала организации. Изучение различных источников показало, что, как правило, выделяют несколько направлений анализа, но при этом в рассматриваемых теоретических работах не выделено четкое соответствие между направлениями и методами анализа трудовой деятельности. Автор считает, что существующие

Рисунок 2. Разграничение и взаимосвязь мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала организации

Источник: разработка автора

Рисунок 3. Взаимосвязь методов управления персоналом с видами мотивации и формами стимулирования труда

Источник: разработка автора

классификации видов мотивации и форм стимулирования труда органически вписываются в систему методов управления персоналом, и это определяет основные направления анализа трудовой деятельности (рис. 3).

Современные теории управления персоналом отмечают, что торговым организациям наиболее соответствует мотивационная концепция «человека разностороннего», ориентированная на повышение эффективности индивидуального труда и одновременно связанная с удовлетворением широкого спектра потребностей работников, основанная на признаке разнообразия мотивационной структуры человека. С учетом данной прогрессивной концепции мотивации и выделенных выше взаимосвязей были подобраны соответствующие направления и методы анализа трудовой деятельности персонала организации розничной торговли (табл. 1).

Следующая методическая задача, которая стоит перед руководителем организации, заключается в подборе конкретного набора (группы) методов анализа для оценки системы мотивации и стимулирования труда персонала. Для этого необходимо сформировать критерии оценки эффективности метода анализа. Существуют различные количественные и качественные критерии, но в первую очередь критерии должны быть простыми, понятными, взаимосвязанными, применимыми ко всем методам анализа и соответствовать цели. Цель стратегии мотивации и стимулирования труда — достижение постоянных конкурентных преимуществ организации за счет поддержания и развития высоких количественных и качественных результатов трудовой деятельности персонала, основанных на их личной заинтересованности и творческой инициативе. Цель становится критерием, по которому определяется эффективность системы мотивации и стимулирования труда персонала, то есть эффективность используемого метода анализа определяется объективностью и полнотой в достижении поставленной цели. Оценку качества методов анализа трудовой деятельности организаций розничной торговли автором предлагается проводить по пяти критериям:

1 — соответствия цели (задачам) анализа;

2 — соответствия ресурсным возможностям;

3 — стоимости (затратности метода) анализа;

4 — обеспечения объективности (точности и достоверности) анализа;

5 — обеспечения полноты (системности и комплексности) анализа.

Использование точных и обоснованных методов анализа имеет очень большое значение и является основой оценки эффективности системы мотивации и стимулирования труда персонала. В самом процессе подбора методов анализа предлагается выделить несколько последовательных этапов (рис. 4).

На первом этапе оцениваются методы анализа трудовой деятельности, которые используются организацией в настоящий период времени. Оценка применяемых методов проводится по предложенным критериям (соответствия цели (задачам) анализа; соответствия ресурсным возможностям; затратности метода; обеспечения объективности и полноты анализа) путем экспертных оценок. Для фор-

Таблица 1. Направления и методы анализа трудовой деятельности с учетом методов управления персоналом

№ п/п	Направления анализа	Методы и инструменты анализа	Методы мотивации труда. Методы стимулирования труда
1	Анализ регламентации и регулирования социально-трудовых отношений	• Организационно-стабилизирующие методы (кодексы, законы, указы и др.) • Методы организационного воздействия (инструкции, организационные схемы, нормирование труда и др.) • Распорядительные методы (приказы, распоряжения и др.) • Дисциплинарные методы (установление и реализация форм ответственности) и др.	• Административные методы мотивации труда • Нематериальные методы стимулирования труда (моральные, социальные, социально-психологические)
2	Анализ социально-трудовых отношений, связанных с оценкой, эффективностью и вознаграждением труда	• Классические методы экономического анализа (методы измерения производительности труда, методы расчета трудоемкости, методы анализа фонда заработной платы, методы прогнозирования и др.) • Традиционные методы экономической статистики (сравнения, группировки, средних и относительных величин, балансовый, индексный и др.) • Математико-статистические методы изучения связей (корреляционно-регрессионный анализ и др.) • Методы финансовых вычислений • Методы теории принятия решений (матричный метод, линейное программирование и др.) • Методы разработки базовой заработной платы (грейдовая система оплаты и мотивации труда и др.) • Меритократические методы (KPI) • Балльно-факторный метод и др.	• Экономические методы мотивации труда • Материальные методы стимулирования труда
3.	Анализ качества социально-трудовой ответственности в коллективе (вовлеченности персонала в стратегию организации, дисциплинированности, общественной активности, социально-психологического климата, лояльности и др.)	• Методы сбора информации (опрос, интервьюирование, анкетирование, тестирование, групповых дискуссий, анализ документов, наблюдение, беседа и др.) • Методы экспертных оценок: ▪ описательные (производственная характеристика, перечень достижений и упущений, устное обсуждение и др.); ▪ сравнительные (эталонный метод, матричный метод, выбор оценочных суждений и др.); ▪ комбинированные (суммируемые оценки за интенсивность свойств, разбиения на подгруппы по достижениям, тестирование, моделирование и др.); ▪ квазиколичественные (ранжирование, парные сравнения, присвоение очков, свободная балльная оценка и др.); ▪ графические (профили качеств, соотнесение независимых свойств и др.); ▪ коэффициентные (балльно-коэффициентные, пересчет на коэффициенты значимости, расчет отношения к нормативу и др.) • Метод факториально-критериальной квалиметрической модели • Метод балльных оценок • Метод рангового порядка • Метод сценариев • Метод «360 градусов» • Ассессмент-центр (центр оценки) • Факторно-матричный метод • Модель обучаемости и др.	• Социально-психологические методы мотивации труда • Нематериальные методы стимулирования труда (моральные, социальные, социально-психологические)

Источник: разработка автора

Рисунок 4. Алгоритм подбора и оценки методов анализа трудовой деятельности персонала организации

Источник: разработка автора

мализации экспертной оценки метода анализа трудовой деятельности необходима шкала перевода качественных оценок в количественные. Предлагается использовать четырехуровневую шкалу оценки метода анализа в соответствии с методикой, приведенной в таблице 2.

На втором этапе, если экспертная оценка показала, что применяемые методы анализа трудовой деятельности персонала не обеспечивают достижение цели анализа, не соответствуют ресурсным возможностям организации, имеют высокую стоимость и не обеспечивают объективности, полноты и глубины анализа, принимается решение о подборе другого набора (группы) методов анализа.

Таблица 2. Система оценки метода анализа трудовой деятельности персонала

Вариант соответствия критерию оценки метода	Оценка, балл
Полное (абсолютное) соответствие	5
Неполное соответствие	4
Частичное соответствие	3
Полное (абсолютное) несоответствие	2

Источник: разработка автора

Весь последующий третий этап посвящается подбору точных методов анализа трудовой деятельности. Для этого в первую очередь необходимо выявить проблемные направления системы мотивации и стимулирования труда персонала (рис. 5).

Далее на основе таблицы 1 составляются альтернативные наборы (группы) методов анализа трудовой деятельности, проводится оценка каждого из наборов по предложенным выше критериям и выбирается тот набор методов анализа, который способен дать наиболее полную количественную и качественную оценку всем без исключения элементам (факторам), взаимосвязям (внутренним и внешним), уровням (личностно-ориентированный уровень профессиональной мотивации, уровень коммуникативного взаимодействия и др.), обстоятельствам и условиям, в которых функционирует система мотивации и стимулирования труда персонала.

На четвертом этапе оценивается эффективность системы мотивации и стимулирования труда персонала в соответствии с подобран-

Рисунок 5. Направления оценки эффективности системы мотивации и стимулирования труда персонала

Источник: разработка автора

ным набором методов анализа. Например, оценить уровень эффективности системы мотивации работников по факторам (уровень успеха работника в организации, уровень организации труда, уровень ответственности, условия труда, размер заработной платы и др.) можно с использованием следующего набора методов: анкетирования, балльных оценок, факториально-критериального квалиметрического моделирования, матричного, факторного анализа. Оценить наличие и тесноту связи между размером материальной мотивации (выплат, стимулирующих результативность труда и лояльность работников) и уровнем зарплатоемкости можно с использованием многофакторного корреляционно-регрессионного анализа. Оценить эффективность применения системы грейдов в торговой организации можно с использованием балльно-факторного метода и матрично-математического моделирования и т.д.

На последнем, пятом, этапе дается заключение о точности подобранных методов анализа труда для их внедрения в практическую деятельность организации.

Предложенная последовательность подбора и оценки методов анализа трудовой деятельности является наиболее целесообразной, поскольку обеспечивает комплексность и целенаправленность исследования, объективность результатов оценки, точность анализа и его выводов. При необходимости корректировки системы мотивации и стимулирования труда персонала методика позволяет обосновывать направления и методы анализа.

Таким образом, в условиях трансформации социально-трудовых отношений происходит качественное изменение мотивации трудовой деятельности, ее содержания и структуры. Важнейшей задачей управления персоналом становится разработка системы мотивации и стимулирования труда, увязанной с эффективностью деятельности организации и максимально учитывающей вклад каждого работника, его предприимчивость и творческий подход на основе признака разнообразия мотивационной структуры человека.

В настоящее время существует большое количество инструментов анализа трудовой деятельности, поэтому у торговой организации может возникнуть проблема подбора набора методов анализа, которые способны дать наиболее полную и качественную оценку системы мотивации и стимулирования труда. Для этого в работе предложены критерии оценки методов анализа трудовой деятельности, создана методика подбора методов анализа мотивации и стимулирования труда персонала.

Практическое применение методики позволит:

- определить направления взаимодействия, взаимозависимости и взаимосвязи социально-психологического состояния работника и экономических показателей его трудовой деятельности на предмет соответствия результатов труда и полученного за это вознаграждения;
- выявить степень удовлетворенности персонала существующей системой мотивации и стимулирования труда;

- найти наиболее значимые стимулы и мотивы, побуждающие персонал к эффективной трудовой деятельности;
- обеспечить оптимальный состав (структуру) системы мотивации и стимулирования труда, соответствующий потребностям организации и потребностям персонала;
- объективно обосновать необходимость корректировки системы мотивации и стимулирования труда персонала;
- улучшить аналитичность и усилить информационную насыщенность принятия управленческих решений, то есть повысить качество управления персоналом.

Литература

1. Алиев, И.М. Экономика труда / И.М. Алиев, Н.А. Горелов, Л.О. Ильина. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 486 с.

2. Душков, Б.А., Королев, А.В., Смирнов, Б.А. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности / Словарь. — 3-е изд. — М.: Академический проект, 2005. — 848 с.

3. Указ Президента Республики Беларусь от 10.05.2011 № 181 «О некоторых мерах по совершенствованию государственного регулирования в области оплаты труда».

4. Протасеня, С.И. Анализ хозяйственной деятельности. — Гродно: ГрГУ, 2008. — 231 с.

5. Прудникова, Л.В., Юркевич, О.И. Оценка и анализ системы мотивации и стимулирования труда персонала коммерческой организации // Вестник Витебского государственного технологического университета. — 2017. — №1 (32). — С. 220–235.

6. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях: монография / А.Я. Кибанов и др. — Сер. Научная мысль. — М.: Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2020. — 242 с.

7. Чернобай, С.П., Саблина, Н.С. Эффективное управление персоналом — концепция предприятия // Международный журнал экспериментального образования. — 2015. — № 8. — С. 147–158.

8. Шапиро, С.А. Основы экономики и социологии труда / С.А. Шапиро, П.И. Ананченкова, — М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. — 270 с.

Digital-продвижение: как привлечь больше покупателей

Арленко Надежда Юрьевна,
магистр экономики и управления, аспирант кафедры маркетинга, Белорусский государственный экономический университет (г. Минск, Беларусь)

В настоящее время рынок интернет-продвижения увеличивается быстрыми темпами, превышая рост традиционных каналов рекламы, таких как телевидение, радио, печатная и наружная реклама. Белорусские потребители все больше переходят в онлайн, что требует от производителей, дистрибьюторов и розничной сферы перераспределения коммуникационных бюджетов в сторону продвижения в сети интернет. Однако сегодня на многих предприятиях не полностью реализуется или вовсе отсутствует digital-стратегия бизнеса, не используются все преимущества тех или иных методов интернет-рекламы. В связи с этим целью данной статьи является емко и понятно описать процесс разработки digital-стратегии предприятия, которая принесет максимально высокую эффективность.

The Internet promotion market is growing rapidly currently, exceeding the growth of traditional advertising channels such as television, radio, print and outdoor advertising. Belarusian consumers are increasingly switching to online, which requires manufacturers, distributors and retailers to reallocate communication budgets towards promotion on the Internet. However, today many enterprises do not fully implement or do not have a digital business strategy, and do not use all the advantages of certain methods of online advertising. In this regard, the purpose of this article is to describe the process of developing a digital strategy of the enterprise, which will bring the highest possible efficiency.

В эру цифровых технологий и широкого развития сети интернет для белорусских предприятий особенно важным является следование за основными тенденциями и изменениями, которые открывают новые возможности для бизнеса.

Изучая сущность digital-продвижения, следует указать, что в настоящее время существует множество определений данного понятия. Однако в данной статье автор предлагает рассмотреть свое собственное видение сути данной категории.

Сам термин digital английский и переводится как «цифровой». Под digital-продвижением в широком смысле автор предлагает понимать часть коммуникационной политики предприятия с использованием цифровых каналов, особенно сети интернет.

В узком смысле digital-продвижение представляет собой процесс привлечения целевых посетителей на фирменный ресурс или страничку предприятия с использованием сети интернет.

Интернет-продвижение имеет ряд преимуществ перед традиционными каналами рекламы. Во-первых, это *четкая направленность на целевую аудиторию*, которая достигается за счет грамотного выбора параметров таргетинга [8, с. 21]. Все дело в том, что в сети интернет в рекламных кабинетах возможно установить характеристики целевой аудитории, которой необходимо показать рекламное сообщение. Эти характеристики получили название параметров таргетинга. К ним относятся половозрастная структура потребителей, семейный статус и наличие детей, интересы и география проживания. Таким образом, digital-продвижение максимально точно охватывает только целевую для бизнеса аудиторию по сравнению с иными методами продвижения. С другой стороны, с помощью точечного таргетирования, которое обеспечивают только инструменты интернет-рекламы, обеспечивается соответствие рекламного объявления интересам пользователей.

Во-вторых, digital-продвижение предоставляет *огромный массив данных по аналитике*

и эффективности рекламной кампании [10, с. 53]. Сеть интернет дает возможность всестороннего глубокого анализа трафика на посадочную страницу или фирменный сайт предприятия. Используя методы digital-коммуникации, бизнес получает ценные данные о том, с каких источников попала аудитория на сайт или страничку, описание ее поведения, восприятия тех или иных баннеров или постов, а также совершенные целевые действия пользователей. В качестве целевых действий аудитории при запуске интернет-продвижения могут выступать следующие: непосредственная покупка товаров или заказ услуг, регистрация в специальной форме на сайте или запрос на получение консультации, переход в раздел адресной программы и магазинов или другие — все зависит от общих целей предприятия.

Кроме этого, существенным плюсом digital-продвижения, который не достигается в других каналах коммуникационной политики, является его *гибкость и возможность оперативного перераспределения бюджета между инструментами продвижения* с целью оптимизации рекламных инвестиций. При запуске интернет-рекламы через небольшой промежуток времени, чаще всего через неделю, становится очевидным эффективность того или иного инструмента продвижения, а также баннера или поста, что позволяет изменять рекламный бюджет между различными методами digital-коммуникации. На конкретном примере это реализуется таким образом. Например, предприятие запустило рекламу в трех социальных сетях с тремя рекламными баннерами, целевым действием пользователя с которых является переход на сайт организации. Через определенное время при промежуточной оценке эффективности стало понятно, что аудитория больше кликает на баннер А в социальной сети С, и при этом полностью отсутствуют переходы с баннера В в социальной сети А. При таких условиях становится возможным оперативно перераспределить бюджет между социальными сетями, увеличив его на показ баннеров в той сети, которая приносит большую результативность, и отключив платные публикации там, где нет целевых действий.

Многие специалисты и практики спорят о высокой стоимости интернет-продвижения, однако и в этом аспекте есть своя специфика. В рамках digital-продвижения *существуют различные инструменты, которые отличаются по стоимости*. Например, одним из самых дорогих методов является видеореклама или контекстная реклама. С другой стороны, SEO-продвижение или реклама у блогеров могут быть мало затратными или безбюджетными.

Продолжая тему стоимости и инвестиций, необходимо отметить, что digital-продвижение как никакой другой канал рекламы позволяет *спрогнозировать результаты* на старте коммуникационной кампании, а также определить необходимый бюджет для охвата интересующей аудитории.

В последнее время с ростом популярности персонализации многие специалисты стали выделять такое преимущество digital-маркетинга, как *индивидуальный контакт* интернет-рекламы с пользователем. На практике это реализуется достаточно просто: пользователь вводит поисковые запросы, необходимые ему непосредственно в данный момент времени, и получает список страниц или объявлений, релевантных его поиску или интересам.

Также большинство инструментов digital-продвижения отличается *высокой оперативностью*. Это значит, что подготовить необходимые материалы для продвижения в сети интернет зачастую гораздо быстрее, чем реализовать это для традиционных каналов коммуникационной политики предприятия. Например, создать рекламное объявление для контекстной рекламы можно быстрее, чем сверстать макет для печатных СМИ.

Для успешного запуска и реализации digital-продвижения на рынке необходимо грамотно проработать несколько последовательных обязательных этапов, представленных на рис. 1.

Автор предлагает укрупненно выделить две основные стадии digital-продвижения: стратегическую, направленную на длительную перспективу для бизнеса, и тактическую, определяющую аспекты коммуникационной политики в краткосрочном периоде.

При разработке digital-стратегии первоначально необходимо определить основную цель рекламной кампании, которая напрямую сопряжена с общими целями работы предприятия на рынке. В качестве цели интернет-продвижения может быть непосредственно увеличение продаж продукции, рост охвата потенциальных клиентов и их информирование о новинках или акциях, дополнительное напоминание целевой аудитории о товарах и услугах, совершение других целевых действий пользователей.

Далее для того, чтобы разработать эффективную стратегию интернет-продвижения, необходимо опираться на достоверные данные о трендах развития рынка, поведении и предпочтени-

Рисунок 1. Этапы успешной реализации digital-продвижения

Источник: разработка автора

ях пользователей, а также об активностях конкурентов. Такие сведения специалисты получают в ходе маркетинговых исследований, которые автор предлагает также использовать в качестве стартового этапа интернет-продвижения.

При этом необходимо понимать, что эти первых два этапа являются самыми тщательными и скрупулезными, ведь качество их подготовки определяет всю эффективность digital-проекта. Если неверно выделена целевая аудитория, то, как следствие, неграмотно будут установлены параметры таргетинга и некорректно подготовлено рекламное сообщение, а значит, объявление будет транслироваться не той заинтересованной аудитории, растратив бюджет и не достигнув эффективности.

После того как определены цели digital-продвижения и описаны основные стратегические аспекты бизнеса, необходимо выбрать конкретные инструменты рекламной кампании в сети интернет. Для этого необходимо более детально рассмотреть основные инструменты, сравнительная характеристика которых представлена в таблице 1. Следует отметить, что в рамках интернет-продвижения, так же как и при традиционной коммуникационной политике, действует эффект синергии, который достигается грамотным сочетанием различных инструментов digital-маркетинга.

Следующим этапом является разработка рекламного сообщения — объявления, баннеров, постов или публикаций, а также при необходимости видеороликов — специально для целевой аудитории, максимально полно отвечая ее потребностям. Стоит отметить, что конкретный инструмент digital-продвижения предполагает использование отдельного вида контента. Например, используя контекстную рекламу, коммуникационное сообщение возможно реализовать только с помощью текста. В свою очередь баннерная реклама позволяет сочетать различные типы контента: от обычного текста до 3D-моделирования и анимации. Кроме того, в настоящее время многие рекламные площадки в сети интернет предлагают различные форматы показа рекламного сообщения: традиционный показ одного объявления или демонстрация одновременно нескольких. При разработке рекламного сообщения также важно учитывать специфику его восприятия аудиторией: как рекламу или в качестве нативного формата.

Таким образом, на этом этапе получается несколько эффективных рекламных объявлений разных форматов: от текста до видео, а также разных размеров: от малых тизеров до больших.

Далее реализуется этап непосредственного запуска рекламной кампании с установкой параметров таргетинга целевой аудитории, которая была выделена на первоначальной стадии, и размещением коммуникационных сообщений в рекламных кабинетах. Digital-реклама обладает несколькими уникальными функциями. Во-первых, кроме установки параметров таргетинга можно без проблем размещать в рекламные кабинеты базу клиентов, чтобы потом показывать свою рекламу конкретно им. Во-вторых, умные технологии анализируют пользователей из предоставленной базы, далее ищут похожую по портрету и поведению аудиторию в сети интернет и показывают ей рекламу. Такая технология под названием look-alike помогает точнее охватить целевых клиентов.

Спустя некоторое время после запуска рекламной кампании в сети интернет наступает этап промежуточного контроля и оценки эффективности. Абсолютно все варианты рекламных сообщений показываются целевой аудитории, отслеживается результативность

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных инструментов digital-продвижения

Инструмент digital-продвижения	Сущность инструмента digital-продвижения	Преимущества и сложности реализации инструмента digital-продвижения								
		Высокая стоимость	Высокие трудозатраты	Яркая визуализация рекламы	Высокая скорость получения результата	Четкая направленность на целевую аудиторию	Высокая вовлеченность	Нативный формат	Необходимость дополнительного контроля	Долгосрочность результата
SEO-продвижение	Ряд мероприятий, проводимых над структурой сайта для улучшения выдачи в поисковых системах по запросам пользователей	+	++			++			+	+++
Контекстная реклама	Платный показ фирменного ресурса в поисковых системах на высоких местах выдачи по запросам пользователей	+++	+	+	+++	++	+		++	
Баннерная реклама	Размещение рекламных баннеров на сторонних сайтах в сети интернет	+++	+	+++	++	++	+			
Реклама в социальных сетях	Платный показ рекламного объявления в социальных сетях выбранной аудитории по параметрам таргетинга	++	+	+++	++	+++	+	+	+	+
Реклама у блогеров	Вид рекламы в социальных сетях, при котором лидер мнения (блогер) размещает в своем аккаунте публикацию с рекламой продукта или услуги	+	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+
e-Mail / viber-рассылки	Вид интернет-продвижения с использованием рассылки рекламного объявления конкретной базе адресов	+	+	++	++	++	+	+	+	+
Видеореклама через YouTube	Платный показ рекламного ролика выбранной аудитории по параметрам таргетинга	+++	+	+++	++	+++	++	+	+	++
Работа с репутацией компании / продукта в сети	Формирование и укрепление положительного имиджа предприятия или продукта с использованием пресс-релизов и статей на сайтах, работы с отзывами и форумами	+	++	+	+	++	+++	+++		+++
Push-уведомления	Короткие уведомления, которые приходят с сайта по согласию пользователей на их девайсы		+	++	+	++	+	+		

Примечание: + — низкая степень, ++ — средняя степень, +++ — высокая степень
Источник: разработка автора

каждого из них, и оперативно отключаются неработающие. Это позволяет грамотно распределить бюджет между различными форматами объявлений и выбранными инструментами digital-продвижения, позволяя бизнесу существенно сэкономить.

Говоря об этапе промежуточной оценки эффективности интернет-продвижения, необходимо рассмотреть основные показатели результативности, представленные в таблице 2. Однако стоит отметить важную деталь: при реализации различных инструментов digital-

Таблица 2. Характеристика основных показателей эффективности digital-продвижения

Показатель	Характеристика	Где увидеть данный показатель
Трафик	Количество пользователей, которые посетили фирменный сайт или страничку в течение определенного времени, как правило, месяца	Системы аналитики сайта: Google Analytics и «Яндекс. Метрика», а также сторонние сайты по аналитике (скорее используются для аналитики ресурсов конкурентов)
Источники трафика	Список ресурсов, с которых пользователи посетили фирменный сайт, страничку или сообщество. В качестве примеров источников трафика выступают поисковые системы, социальные сети, сторонние сайты с внешними ссылками, контекстная реклама и другие	
Показатель отказов	Соотношение количества пользователей, которые практически сразу же покинули сайт, к общему трафику ресурса	
Время на сайте	Время, которое в среднем пользователь проводит на сайте	
Глубина просмотра	Количество страниц сайта, которое пользователь просматривает за визит	
Количество подписчиков	Количество пользователей социальных сетей, которые подписаны на новости сообщества или аккаунта	Системы аналитики социальных сетей
Вовлеченность аудитории	Совершение действий пользователями на сайте или в сообществе, например лайки, репосты, комментарии	Системы аналитики сайта: Google Analytics и «Яндекс. Метрика», система аналитики социальных сетей
Охват	Количество уникальных пользователей, которые хотя бы раз увидели рекламное объявление*	Личный рекламный кабинет и система статистики социальных сетей
Количество показов	Число раз, когда рекламное объявление показывалось целевой аудитории	Личный рекламный кабинет, в системе статистики социальных сетей, в некоторых социальных сетях — под публикациями
Кликабельность (CTR)	Соотношение количества кликов на рекламное объявление к количеству его показов	Личный рекламный кабинет и система статистики социальных сетей
Конверсия	Соотношение количества пользователей, которые совершили целевое действие**, к количеству пользователей, которые пришли с данного рекламного объявления	Системы аналитики сайта: Google Analytics и «Яндекс.Метрика»
Стоимость клика (CPC)	Соотношение стоимости конкретного инструмента digital-продвижения к количеству кликов на рекламное объявление. Данный показатель рассчитывается индивидуально для каждого инструмента интернет-продвижения	Личный рекламный кабинет и система статистики социальных сетей
Стоимость за тысячу показов (CPM)	Соотношение стоимости конкретного инструмента digital-продвижения к количеству показов рекламного объявления, умноженное на тысячу	
Стоимость за целевое действие (CPA)	Соотношение стоимости конкретного инструмента digital-продвижения к количеству совершенных целевых действий	Системы аналитики сайта: Google Analytics и «Яндекс.Метрика»

Примечание:
*В качестве рекламного объявления может выступать также публикация в социальных сетях, баннеры.
**Целевое действие пользователя — это активность пользователей, которая желанная для целей бизнеса, например покупка продукции, регистрация в специальной форме, заказ консультации.

Источник: разработка автора

продвижения используются различные показатели эффективности.

Оценив промежуточные итоги рекламной кампании в сети интернет, становится очевидным, необходимо ли вносить корректировки в digital-продвижение или же изменения не требуются.

Также нужно понимать, что в конечном итоге для бизнеса эффективность digital-маркетинга чаще всего будет оцениваться по тому, насколько возросли продажи, но это зависит не только от грамотной стратегии интернет-продвижения. Качественно организованная рекламная кампания сможет вывести интернет-магазин на высокие позиции выдачи, продуманная контекстная реклама или реклама в социальных сетях привлечет пользователей на фирменный ресурс или сообщество. Но одновременно необходимо обеспечить удобство пользователя для взаимодействия с той посадочной страницей, на которую будет вести аудиторию интернет-продвижение: удобство навигации, заметность строки поиска и оптимизация его работы, понятный каталог, хорошая доставка и логистика.

Таким образом, в настоящее время digital-продвижение актуально как никогда. Современные условия функционирования общества, изменение поведения белорусских покупателей и их предпочтений, массовый переход в онлайн диктуют новые реалии ведения бизнеса, требуя адаптации предприятий в рамках их маркетинговой и коммуникационной политики. Интернет-продвижение становится одним из самых популярных и востребованных видов, вытесняя другие традиционные типы рекламы и заполняя собой даже те ниши, которые ранее не использовались, одновременно открывая новые перспективные возможности для организаций.

Литература

1. Вирин, Ф. Интернет-маркетинг: полное практическое руководство. — М.: Эксмо, 2019. — 287 с.

2. Воронюк, А. Актуальный интернет-маркетинг: как привлечь клиентов и увеличить продажи через интернет / А. Воронюк, А. Полещук. — К.: Агентство IPIO, 2018. — 160 с.

3. Гавриков, А.В. Интернет-маркетинг: настольная книга digital-маркетологов / А.В. Гавриков, В.В. Давыдов, М.В. Федоров. — М.: АСТ, 2020. — 352 с.

4. Заррелла, Д. Интернет-маркетинг по науке. Что, где и когда делать для получения максимального эффекта / пер. с англ. В. Степановой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 192 с.

5. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования: учеб. пособие / О.А. Кожушко, И. Чуркин, А. Агеев и др. — Новосибирск: РИЦ НГУ, 2020. — 327 с.

6. Казакевич, А. e-Commerce: как завоевать клиента и не потерять деньги. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 136 с.

7. Кингснорт, С. Стратегия цифрового маркетинга / перевод с англ. А. Огнева. — М.: Олимп-Бизнес, 2019. — 416 с.

8. Котлер, Ф. Маркетинг 4.0. Разворот от традиционного к цифровому: технологии продвижения в интернете. — М.: Бомбара, 2019. — 224 с.

9. Нестеренко, А.Ю. Интернет-маркетинг для МЛМ и не только. 7 шагов к успеху. — М.: Эксмо, 2020. — 240с.

10. Царевский, Ф. Яндекс Директ: как получить прибыль, а не играть в лотерею. — Спб.: Питер, 2019. — 251 с.

11. Эйнштейн, М. Реклама под прикрытием, нативная реклама и тайный мир интернет-маркетинга. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 301 с.

Таможенный контроль в отношении физических лиц, пересекающих таможенную границу ЕАЭС

Панков Николай Николаевич,
исследователь в области экономических наук,
преподаватель кафедры «Таможенное дело»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Хацкевич Ксения Сергеевна,
студентка 3 курса кафедры «Таможенное дело»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена теоретическим и организационно-правовым аспектам осуществления таможенного контроля в отношении физических лиц, пересекающих границу ЕАЭС. В статье рассматриваются вопросы о формах и мерах таможенного контроля, а также о технических средствах, используемых в процессе его проведения. Авторы отмечают, что таможенный контроль является одной из наиболее важных функций таможенных органов, поскольку благодаря его применению предотвращается ввоз запрещенных товаров на таможенную территорию союза, пресекаются различные правонарушения административного и уголовного характера и, как следствие, осуществляется защита национального суверенитета и безопасности Республики Беларусь и Евразийского экономического союза. Несмотря на то что проведение таможенного контроля показывает хорошие результаты, его методы и технические средства нуждаются в постоянном усовершенствовании и модернизации, поскольку с каждым годом пассажиро- и грузопотоки стремительно растут и, следовательно, нагрузка на таможенные органы увеличивается. Таким образом, авторы приходят к выводу, что использование новейших технических средств таможенного контроля, информационных технологий, активное международное сотрудничество и сотрудничество в рамках развития таможенной структуры и бизнес-сообществ, корректировка национального законодательства позволят повысить экономическую эффективность технологического процесса таможенного контроля товаров, перемещаемых физическими лицами.

The article is devoted to the theoretical and organizational and legal aspects of customs control in relation to individuals crossing the border of the EEU. The article discusses the forms and measures of customs control and about the technical means used in the process of its implementation. The authors note that customs control is one of the most important functions of customs authorities, since its application prevents the import of prohibited goods into the customs territory of the Union, prevents different administrative and criminal offenses, and, as a result, protects the national sovereignty and security of the Republic of Belarus and the Eurasian economic Union. Despite the fact that customs control shows good results, its methods and technical means need to be constantly improved and modernized, insofar as passenger and cargo flows are growing rapidly every year and, consequently, the burden on customs authorities is increasing. Thus, the authors conclude that the use of the latest technical means of customs control, information technologies, active international cooperation and cooperation in the development of the customs structure and business communities, and the adjustment of national legislation will increase the economic efficiency of the technological process of customs control of goods moved by individuals.

Одной из важнейших сфер нашего государства является внешнеэкономическая деятельность, основными проводниками которой являются таможенное дело и таможенная политика. Поскольку товары, перемещаемые физическими лицами, оказывают достаточное влияние на экономику и благосостояние граждан, необходимо очень правильно, грамотно

и экономически выгодно построить таможенную политику в отношении этих товаров. Для этого с учетом специфики деятельности таможенных органов целесообразно своевременно учитывать результаты опыта участия таможенных органов зарубежных стран при проведении таможенного контроля, целенаправленно осуществлять ведение таможенной статистики по группам товаров, перемещаемых физическими лицами, с последующим глубоким анализом полученных данных для принятия комплекса конкретных решений.

Таким образом, на основе проведенного анализа появятся предпосылки введения более развитых мер и механизмов регулирования в решение ключевых проблем в рассматриваемой сфере таможенных правоотношений как одного из факторов эффективной поддержки экономики нашей страны, отечественных производителей, и одновременно они предоставят возможность физическим лицам ввозить относительно недорогие товары для личного пользования.

Проблемы перемещения товаров через таможенную границу физическими лицами не зависимо от способа их перемещения всегда находятся в поле зрения руководства таможенных органов Республики Беларусь. В последние годы это направление деятельности таможенных органов нашей страны является одним из приоритетных. В связи с различными процессами глобализации, которые затрагивают и Республику Беларусь, отмечается динамика роста пассажиропотока через государственную и таможенную границу нашего государства. У граждан Республики Беларусь появилась возможность выезда в зарубежные туристические поездки, осуществлять внешнеэкономическую деятельность, а также получать образование за рубежом.

Перемещение товаров через таможенную границу Республики Беларусь физическими лицами производится в упрощенном порядке. Одна из задач таможенных органов нашей страны — организация таможенного оформления и применение форм таможенного контроля в отношении физических лиц, обеспечивающих соблюдение таможенного законодательства, в том числе направленных на предупреждение (минимизацию) незаконного перемещения товаров через таможенную границу Евразийского экономического союза на участках Республики Беларусь.

В современных условиях более эффективно выполнять возложенные на таможенные органы функции, в том числе по предотвращению незаконного перемещения товаров через таможенную границу физическими лицами, возможно путем совершенствования организации таможенного оформления и таможенного контроля. С учетом изложенных предпосылок и развития существующих процессов и явлений одной из самых актуальных проблем в сфере таможенного администрирования была выбрана тема настоящей статьи — таможенный контроль в отношении физических лиц, пересекающих таможенную границу.

Как говорилось ранее, внешнеэкономическая деятельность и, прежде всего, внешняя торговля связаны с перемещением через таможенную границу страны как юридическими, так и физическими лицами товаров и транспортных средств. При этом товары и транспортные средства подлежат таможенному контролю при совершении в отношении них таможенных операций. Для понимания сущности использования и применения форм таможенного контроля в отношении объектов таможенного контроля, определенных таможенным законодательством Евразийского экономического союза, перемещаемых через таможенную границу, важно учитывать нормативное определение основных терминов и понятий, связанных с этими процессами.

В соответствии с подпунктом 41 пункта 1 статьи 2 Таможенного кодекса ЕАЭС (далее — ТК ЕАЭС) *таможенный контроль* — совокупность совершаемых должностными лицами действий, направленных на проверку и (или) обеспечение соблюдения международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и законодательства государств — членов ЕАЭС о таможенном регулировании.

Выделяется основная цель таможенного контроля — выявление благодаря различного рода проверкам соответствия проводимых участниками таможенно-правовых операций и действий в сфере таможенного дела условиям и нормам таможенного законодательства, а также выявление, пресечение и предупреждение на основе этого таможенных правонарушений (нарушений таможенных правил) [1].

Целями таможенного контроля являются:

1) обеспечение таможенными органами соблюдения участниками таможенных правоотношений таможенного законодательства;

2) защита прав, свобод и интересов граждан, а также различного рода юридических лиц (организаций, учреждений и т. д.);

3) обеспечение защиты экономической безопасности государств — членов ЕАЭС, а также защита государственных интересов;

4) своевременное выявление, пресечение и предупреждение правонарушений в таможенной сфере;

5) поддержание общественного порядка;

6) взимание с участников внешнеэкономической деятельности таможенных платежей;

7) оказание содействия в целях обеспечения международного порядка [2].

Объектами таможенного контроля являются:

- товары и транспортные средства, перемещаемые через таможенную границу;
- документы и сведения, содержащие сведения о товарах и транспортных средствах;
- физические и юридические лица, имеющие отношение к этим товарам;
- деятельность лиц в качестве таможенных перевозчиков, владельцев складов временного хранения, таможенных складов, магазинов беспошлинной торговли;
- соблюдение установленных ограничений на пользование и распоряжение товарами;
- своевременная и полная уплата таможенных платежей [3, с. 76–78].

Субъектами таможенного контроля являются системы таможенных органов государств — членов ЕАЭС, их должностные лица, выполняющие функции представителей власти, связанные с перемещением через таможенную границу товаров и транспортных средств [4, с. 46–47].

ТК ЕАЭС (ст. 312) определил порядок выполнения таможенного контроля за соблюдением условий и норм применения товаров в условиях проведения таможенной процедуры вне зависимости от места пребывания этих товаров [1].

Пунктом 4 статьи 310 ТК ЕАЭС предусмотрено, что таможенные органы при осуществлении таможенного контроля используют принцип выборочности объектов таможенного контроля, форм таможенного контроля и (или) мер, обеспечивающих проведение таможенного контроля. При выборе объектов таможенного контроля, форм таможенного контроля и (или) мер, обеспечивающих проведение таможенного контроля, используется система управления рисками [1].

От лица таможенных органов таможенный контроль проводится сотрудниками таможенных органов, уполномоченными на осуществление таможенного контроля в пределах своих должностных обязанностей. Таможенный контроль проводится в зонах таможенного контроля либо иных местах, в которых находятся (должны или могут находиться) товары, транспортные средства международных перевозок, транспортные средства личного пользования для личного контроля [5].

При проведении таможенного контроля сотрудники таможенной сферы либо другие государственные органы не обязаны предъявлять разрешения, предписания на его проведение. При проведении таможенного контроля физическое лицо не имеет право наносить вред перевозчику, декларанту, лицам, осуществляющим деятельность в сфере таможенного дела, либо иным лицам.

Пересмотренная Киотская конвенция (ВТО 1999) определяет таможенный контроль как меру, применяемую таможенными органами для обеспечения соблюдения таможенного законодательства. В приложениях конвенции описываются положения, касающиеся двухканальной системы контроля пассажиров и их багажа. Конвенция гласит, что двухканальная система, или система красного или зеленого коридоров, является упрощенным таможенным контролем, который позволяет таможенным органам повысить пассажиропоток через границу, эффективно справляться с возрастающим числом пассажиров без снижения эффективности контроля [6].

Система должна позволять пассажирам выбирать между двумя типами каналов:

- первый *(зеленый канал)* — для пассажиров, не имеющих при себе запрещенных или ограниченных для ввоза товаров, а также товаров, которые могут быть допущены без уплаты импортных пошлин и налогов;
- и другой *(красный канал)* — для остальных пассажиров. Каждый канал должен быть четко и ясно обозначен, чтобы пассажиры могли легко выбрать нужный канал.

С увеличением объемов межнациональной торговли увеличивается нагрузка на таможенные органы, так как, с одной стороны, предполагается повышение качества таможенного регулирования с целью эффективной защиты безопасности страны, а с другой – содействие развитию международной внешнеторговой деятельности. Для этих целей Таможенный кодекс Евразийского экономического союза включает в себя определенную категорию форм осуществления таможенного контроля, которые указаны в таблице 1.

Для каждой из этих форм выделяется конкретная статья, в которой раскрываются их понятия, содержание и основные характеристики.

Обеспечить безопасность перемещения транспортных средств, товаров через тамо-

Таблица 1. Формы и меры применения таможенного контроля

Формы таможенного контроля	Меры, обеспечивающие проведение таможенного контроля
• получение объяснений; • проверка таможенных, иных документов и (или) сведений; • таможенный осмотр; • таможенный досмотр; • личный таможенный досмотр; • таможенный осмотр помещений и территорий; • таможенная проверка	• устный опрос; • запрос, требование и получение таможенными органами документов и (или) сведений, необходимых для проведения таможенного контроля; • таможенная экспертиза, отбор проб и образцов товаров; • идентификация товаров, документов, транспортных средств, помещений и других мест; • использование технических средств таможенного контроля, иных технических средств, водных и воздушных судов таможенных органов; • таможенное сопровождение; • установление маршрута перевозки товаров; • учет товаров, находящихся под таможенным контролем, совершаемых с ними таможенных операций; • привлечение специалиста; • привлечение специалистов и экспертов других государственных органов государств-членов; • требование совершения грузовых и иных операций в отношении товаров и транспортных средств; • таможенное наблюдение; • проверка наличия системы учета товаров и ведение учета товаров; • иные меры, обеспечивающие проведение таможенного контроля, устанавливаемые законодательством о таможенном регулировании

Источник: разработка авторов на основании [6]

женную границу, прекратить перемещение контрабанды возможно при модернизации и использовании таможенными органами современных технических средств таможенного контроля, информационных и коммуникационных технологий. В соответствии с положениями Киотской конвенции и условиями для вхождения во Всемирную торговую организацию одной из главных задач для таможенных органов Республики Беларусь на сегодняшний день является внедрение таможенных и информационных инноваций в процесс таможенного оформления и таможенного контроля.

В условиях наличия временных ограничений на осуществление таможенного досмотра можно рассмотреть, с одной стороны, увеличение интеллектуальной и криминальной составляющих в способах уклонения от уплаты таможенных платежей, с другой стороны, появляется проблема возникновения эффективной системы таможенного досмотра товаров и транспортных средств. Поэтому существует необходимость совершенствования технических средств таможенного контроля [5].

Модернизация — это процесс, который в Беларуси на данный момент затрагивает большую часть всех сфер деятельности, и таможня не должна являться исключением в данном процессе. Использование технических средств таможенного контроля является ключевым инструментом в деятельности таможенных органов по пресечению и выявлению правонарушений в таможенной сфере. Применение разнообразных технических средств таможенного контроля способствует эффективности проверки на соответствие сведений о декларируемых товарах по данным, получаемым при проведении фактического контроля. Технические средства таможенного контроля — это комплекс специальных технических средств, используемых таможенными службами непосредственно в процессе оперативного таможенного контроля всех видов перемещаемых через территорию ЕАЭС объектов с целью обнаружения среди них предметов, материалов и веществ, запрещенных к ввозу и вывозу либо не соответствующих декларированному содержанию [7].

Основные виды таможенной техники перечислены в таблице 2.

За последние годы удалось существенно увеличить пропускную способность пунктов пропуска и сократить время контроля за счет применения современных технологий оформления товаров.

Очень важный аспект в гарантированном обслуживании транзитных потоков через территорию ЕАЭС и, как следствие, в привлечении к нам данных потоков — это применение информационных технологий. Мы получаем предварительную информацию о ввозимых то-

варах, что позволяет на основе системы анализа рисков принять решение еще до того, как товар ввезен на территорию стран — участниц ЕАЭС, и создать все необходимые условия для быстрого перемещения через пункт пропуска. Также важен организованный между странами — членами ЕАЭС обмен сведениями о транзитных товарах. Одним из ключевых элементов Таможенного кодекса ЕАЭС стал окончательный переход на электронную декларацию без необходимости предоставления дополнительных документов на бумаге. Бумажная версия документов должна предоставляться только в случаях запроса таможенными органами в рамках системы управления рисками и только в том случае, если необходимую информацию невозможно получить из информационных систем механизма «единого окна», т.е. если другие государственные органы не могут предоставить необходимую информацию.

Таким образом, использование всех вышеперечисленных технических средств позволяет достичь высокого качества таможенного контроля на каждом определенном участке, будь это ручная кладь и багаж пассажиров или транспортных экипажей, контроль средне- и крупногабаритных грузовых отправок или отдельно следующего багажа, контроль международных почтовых отправлений или всех видов транспортных средств международного сообщения.

Также для повышения эффективности таможенного контроля в отношении товаров и физических лиц, пересекающих таможенную границу, таможенные органы взаимодействуют с иными органами государственного управления. В частности таможенные органы тесно сотрудничают с органами пограничной службы и с органами внутренних дел.

Органы пограничной службы и таможенные органы Республики Беларусь взаимодействуют между собой через свои комитеты — Государственный пограничный комитет и Государственный таможенный комитет.

Целью взаимодействия является достижение согласованной и эффективной работы должностных лиц органов пограничной службы Республики Беларусь, таможенных органов Республики Беларусь, республиканских органов государственного управления, осуществляющих в пунктах пропуска определенные Президентом Республики Беларусь виды контроля, и работников организации, в хозяйственном ведении которой находятся пункты пропуска при осуществлении пропуска через государственную границу Республики Беларусь физических лиц, транспортных средств и товаров в пунктах пропуска [8].

В процессе взаимодействия Государственного таможенного комитета и Государственного пограничного комитета Республики Беларусь достигается слаженная и эффективная работа по осуществлению организационных и практических мер по защите экономических интересов и экономической безопасности Республики Беларусь на государственной границе страны, что позволяет обеспечить скоординированную деятельность структурных подразделений сторон при пропуске через государственную границу лиц, товаров и транспортных средств, а также обеспечивает комплексное, эффективное и дифференцированное использование сил и средств взаимодействую-

Таблица 2. Основные виды таможенной техники

Технические средства таможенного контроля	Используются для осуществления досмотра товаров, транспортных средств, физических лиц, перемещающихся через таможенную границу, и т.п.
Технические средства криминалистики	Применяются для решения преступлений
Технические средства таможенной экспертизы	Позволяют решать задачи, касающиеся идентификации товаров (т.е. установления тождества)
Технические средства связи и передачи данных	Обеспечивают решение управленческих, технологических и других задач
Технические средства информационного обеспечения таможенной деятельности	Применяются в целях сбора, обработки, хранения, поиска и выдачи информации
Технические средства охраны и обеспечения собственной безопасности таможенных органов	Используются для охраны и обеспечения собственной безопасности таможенных органов
Технические средства таможенного делопроизводства	Позволяют эффективно наладить работу с документами

Источник: разработка авторов на основании [7]

щих сторон при выполнении возложенных на них задач и функций.

Также одними из важных аспектов изучения взаимодействия таможенных органов с иными органами государственного управления при проведении таможенного контроля в отношении физических лиц, пересекающих таможенную границу, являются организация и реализация взаимодействия таможенных органов Республики Беларусь с органами внутренних дел Республики Беларусь.

Компетентные подразделения органов внутренних дел Республики Беларусь и ГТК Республики Беларусь взаимодействуют по таким направлениям, как:

1. Защита прав, свобод и законных интересов личности, общества и государства от преступных противоправных посягательств.
2. Осуществление оперативно-розыскной деятельности, дознание и предварительное следствие.
3. Планирование, разработка и проведение совместных мероприятий по выявлению, предупреждению и пресечению контрабанды, административных таможенных и других правонарушений.
4. Обмен информацией о признаках подготовки физическими и юридическими лицами незаконного перемещения товаров, в том числе подакцизных, через таможенную границу Республики Беларусь.
5. Разработка и совершенствование нормативно-правовой базы, направленной на пресечение и профилактику правонарушений.
6. Проведение рабочих встреч, подведение итогов совместной деятельности, выработка предложений по повышению эффективности взаимодействия.

Помимо взаимодействия с органами пограничной службы, а также с органами внутренних дел Республики Беларусь, таможенные органы нашей страны активно сотрудничают с правоохранительными подразделениями таможенных служб стран — участниц СНГ.

В частности налажено сотрудничество в таких областях, как борьба с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, контрабанда оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, успешно реализуется программа по защите экономических и национальных интересов стран — участниц СНГ. В рамках специальных таможенных операций в 2019 году изъято более 200 т наркотиков, психотропных и иных веществ, более 30 тыс. единиц оружия, в бюджеты стран — участниц СНГ доначислены десятки миллионов долларов США [9, с. 6–8].

Еще одним важным направлением взаимодействия таможенных служб стран — участниц СНГ является совершенствование деятельности регионального узла связи RILO-Москва, функционирующего в сети узлов связи Всемирной таможенной организации и обеспечивающего непрерывное поступление информации, ее учет и распределение в правоохранительной сети Всемирной таможенной организации CEN. Если раньше информация, передававшаяся по каналам оперативной платформы, касалась уже произведенных задержаний и носила преимущественно аналитический характер, то теперь появятся и упреждающие сообщения, что повысит эффективность совместной деятельности по пресечению, выявлению преступлений в таможенной сфере. Также разрабатывается возможность создания открытого канала связи для получения сведений от граждан стран — участниц СНГ: желающие сообщить о таможенном правонарушении смогут сделать это через соответствующий сайт любой страны-участницы [9, с. 7].

Использование новейшего оборудования, применение современных технологий во время проведения таможенного контроля, а также взаимодействие таможенных органов с органами пограничной службы, с органами внутренних дел Республики Беларусь и с таможенными службами государств — членов СНГ уже приносит свои результаты.

Только за 2018 год возбуждено 130 уголовных дел по фактам незаконного перемещения через границу и оборота наркотиков. Изъято более 225 кг запрещенных веществ. 8 уголовных дел возбуждено по фактам незаконной перевозки через границу оружия и боеприпасов.

За 2019 год выявлено 47,3 тыс. правонарушений и 387 преступлений. Возбуждено 181 уголовное дело по фактам незаконного перемещения через границу наркотиков и психотропных веществ. Из незаконного оборота изъято более 645 кг наркотиков — это почти в три раза больше, чем годом раньше.

Кроме того, участились и попытки незаконного перемещения через границу наличных денежных средств. Если в 2018 году было изъято валюты на 1,6 млн белорусских рублей, то в 2019 году эта цифра возросла практически в шесть раз.

Что касается общего объема грузов, которые прошли через границу, то за 2019 год на ввоз и вывоз было перемещено 111 млн т товаров, что на 3,2 млн т меньше показателей 2018 года: в основном за счет снижения транзита угля. При этом общий транзитный поток

Таблица 3. Количественные показатели оперативной деятельности таможенных органов за 2018–2019 годы

Критерии для сравнения	2018 год	2019 год
Количество уголовных дел	130	181
Количество изъятых наркотических средств	225 кг	645 кг
Количество изъятых денежных средств	1,6 млн бел. руб.	9,3 млн бел. руб.

Источник: разработка авторов на основании [10]

при ввозе товаров на территорию ЕАЭС через Беларусь вырос на 5,4 % — до 17,5 млн т, из них 11,4 млн т — в Россию. Количество перемещенного через белорусскую границу грузового транспорта также выросло на 5,1 %. Это говорит об увеличении нагрузки на автодорожные пункты пропуска.

В текущем году таможенными органами изъято порядка 90 кг наркотических средств и психотропных веществ. В ходе проводимой работы по пресечению незаконного перемещения через таможенную границу ЕАЭС в Республике Беларусь оружия и боеприпасов таможенными органами в первом полугодии 2020 года изъято 45 единиц боеприпасов к огнестрельному оружию, незаконно перемещавшихся через таможенную границу.

По результатам осуществления мер в первом полугодии 2020 года таможенными органами изъято более 20 тыс. единиц товаров общей стоимостью более 1,8 млн рублей, перемещение которых через таможенную границу осуществлялось с нарушением прав правообладателей [10]. Данные для сравнения продемонстрированы в таблице 3.

Стремительное развитие аэропортов и линий международных сообщений, а также наземных пунктов пропуска и стабильное увеличение пассажиропотока и товаропотока требуют применения инструментария и механизмов лучших мировых методик, моделей таможенного оформления и таможенного контроля.

Индустрия авиаперелетов сейчас находится на подъеме. В 2016 году было перевезено 3,8 млрд пассажиров, и по оценкам Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA — International Air Transport Association) ожидается, что к 2035 году количество путешественников может увеличиться вдвое. Это означает, что авиаперевозчики и государства будут вынуждены внедрять автоматизированные решения для оптимизации потоков пассажиров, гарантируя людям повышенные меры безопасности и качество обслуживания.

Согласно информации, которая размещена на официальном сайте национального аэропорта «Минск», за 12 месяцев 2017 года аэропорт обслужил 4 114 512 пассажиров, что больше по сравнению с аналогичным периодом 2016 года на 20,0 %, также было обработано 18 464,8 т груза (рост на 5,8 %).

За 12 месяцев 2018 года национальный аэропорт «Минск» обслужил 4 536 618 пассажиров, что больше на 10,3 % (+422 106) по сравнению с аналогичным периодом 2017 года.

По итогам работы за 2019 год аэропорт обслужил 5 101 766 пассажиров, что больше на 12,5 % по сравнению с результатами 2018 года. Число обслуженных авиарейсов составило 28 417, что на 8,9 % превысило результаты

Рисунок 1. Количественные показатели оперативной деятельности таможенных органов за 2018–2019 годы

Источник: разработка авторов на основании [10]

Таблица 4. Количественные показатели деятельности национального аэропорта «Минск» за период 2017–2019 годов

Критерии для сравнения	2017 год	2018 год	2019 год
Количество пассажиров	4 114 512	4 536 618	5 101 766
Количество рейсов	24 508	26 082	28 417

Источник: разработка авторов на основании [11]

работы по отношению к 2018 году [11]. Все данные представлены в таблице 4.

Для того чтобы эффективно справляться со стремительно увеличивающимися пассажиро- и грузопотоками с учетом законных интересов обеих сторон таможенного процесса, государства в лице таможенных органов и пассажиров, требуется совершенствование действующего таможенного законодательства, а также подготовка путей совершенствования в сфере таможенного контроля в отношении товаров и физических лиц, пересекающих таможенную границу. Для этого необходимо:

- *Во-первых*, внедрение иных коридоров (пунктов пропуска) в системе прохождения таможенной границы. Как известно, в ЕАЭС используется система двойного коридора — зеленого и красного. Зеленый коридор предназначен для перемещения физическими лицами через таможенную границу в сопровождаемом багаже товаров для личного пользования, не подлежащих таможенному декларированию, при отсутствии у таких лиц несопровождаемого багажа. Красный коридор — для перемещения физическими лицами через таможенную границу в сопровождаемом багаже товаров, подлежащих таможенному декларированию, а также товаров, в отношении которых осуществляется декларирование по желанию физического лица [12].

В системе прохождения таможенной границы в различных странах помимо зеленого и красного коридоров существует также желтый коридор. Такой коридор таможенного оформления предусматривает выпуск товара после обязательного контроля документов, в то время как красный коридор предусматривает выпуск товара после обязательного документального контроля и физического досмотра. В этих случаях декларация передается в специальный пункт документального контроля [13].

В связи с растущей нагрузкой на таможенные органы, обусловленной ростом пассажиропотока, возникают основания для введения, например, синего коридора в отношении граждан СНГ на примере опыта Европейского союза. Так, в Европейском союзе существует синий коридор, под которым подразумевается возможность, предоставляемая гражданам Европейского союза, не подвергая их товары таможенной и документальной проверке в процессе таможенных операций, выпускать товары в ускоренном режиме. Поскольку граждане стран — участниц СНГ не только осуществляют туристическую деятельность в рамках территории СНГ, но и имеют родственные отношения, введение такого коридора позволит упростить и ускорить пересечение таможенной границы.

Стоит отметить, что значительный рост пассажиропотока наблюдается и в летний период отпусков, что тоже увеличивает нагрузку на таможенные органы, поэтому имеет место внедрения и сезонного *фиолетового* коридора. Его суть будет заключаться в том, что функционировать он будет с 1 мая по 1 ноября на участках границы, где наибольший пассажиропоток, и использоваться только ту-

Рисунок 2. Количество пассажиров в национальном аэропорту «Минск» за 2017–2019 годы

Источник: разработка авторов на основании [11]

Рисунок 3. Количество рейсов в национальном аэропорту «Минск» за 2017–2019 годы

Источник: разработка авторов на основании [11]

ристами, которые будут проходить таможенный контроль по упрощенной схеме при отсутствии товаров, подлежащих таможенному декларированию. Другими словами, тот же зеленый коридор, однако функционировать он будет в определенное время года и одновременно с другими каналами при прохождении таможенной границы [14].

- *Во-вторых*, внедрение новых информационных систем для упрощения прохождения таможенной границы. Для повышения эффективности проведения таможенного контроля в отношении физических лиц целесообразно изучение и использование опыта Соединенных Штатов Америки в данной сфере. Система *SENTRI* (Secure Electronic Network for Travelers Rapid Inspection), применяемая в США, предполагает осуществление таможенного контроля в минимально короткие сроки и без участия должностных лиц таможенных органов.

Эта программа сокращает время ожидания и в то же время повышает безопасность границ. Члены SENTRI могут использовать специально выделенные для этого полосы при пересечении границы. Это помогает уменьшению очередей и задержек при сохранении высокого уровня безопасности на границе. Физические лица, пересекающие границу, должны быть предварительно одобрены для данной программы SENTRI. То есть чтобы стать участником SENTRI, в отношении физического лица должна быть проведена полная биографическая проверка его данных (с учетом проверки десяти отпечатков пальцев). Если в результате такой проверки будет установлено, что физическое лицо является законопослушным гражданином, то ему будет предоставлено право на участие в данной системе. В ином случае будет отказано в праве на участие. Таким образом, внедрение подобной системы будет способствовать уменьшению числа совершаемых правонарушений, а также сокращению времени на проведение таможенного контроля [15].

Заслуживает внимание одно из новых направлений обеспечения безопасности, современные принципиальные подходы которого отображаются в так называемой биометрической системе идентификации пассажиров. Так, новая биометрическая система идентификации пассажиров, получившая название SmartGate, была развернута в седьмом по счету аэропорту Австралии.

SmartGate — это автоматическая система, дающая пассажирам, прибывающим в международные аэропорты Австралии, возможность самостоятельного прохождения паспортного контроля без участия сотрудников аэропорта и должностных лиц пограничной службы. Суть ее проста — она использует данные биометрического паспорта и технологии распознавания лиц для выполнения таможенных и миграционных проверок, которые обычно проводятся должностными лицами пограничной службы.

Первоначально пассажиру необходимо подойти к специальному терминалу, приложить паспорт к считывающему устройству, принять соглашение и получить временную карту, которая понадобится для дальнейшей идентификации личности. После этого он проходит к следующему терминалу, непосредственно перед залом ожидания, вставляет карту и некоторое время смотрит в камеру, находящуюся на уровне глаз. Через несколько секунд, после проверки (если все прошло удачно), ему выдается билет и открывается проход в зал ожидания. Соответственно, на этом пограничный и таможенный контроль заканчивается, и какие-либо очереди отсутствуют.

Также набирает популярность система *Fly to Gate*, которая предлагает пассажирам возможность выбора между мобильной регистрацией или через киоски самообслуживания, включая автоматизированную сдачу багажа. Помимо регистрации на рейсы, устройства самообслуживания системы Fly to Gate обеспечивают пограничный контроль и прохождение всех необходимых этапов досмотра с использованием биометрических технологий идентификации пассажиров.

Киоски самообслуживания на 45 % сокращают время прохождения паспортного и таможенного контроля в аэропорту. Международный аэропорт Гонолулу совместно с Департаментом транспорта штата Гавайи установил новые автоматизированные киоски паспортного контроля с целью сокращения времени прохождения таможенной и пограничной служб США иностранными туристами. Внедрение данной информационной системы (SmartGate) значительно облегчит работу таможенной и пограничной службам, а также минимизирует риски незаконного пересечения таможенной границы.

Рассмотренные направления совершенствования в области таможенного декларирования товаров для личного пользования, а также внедрение новых информационных систем при прохождении таможенной границы ориентированы на уменьшение очередей в пунктах пропуска физических лиц и товаров, способствуют увеличению производительности, сокращению затрат, ускорению процесса

выпуска товаров, а также ускорению прохождения таможенной границы.

Решение существующих организационно-правовых проблем позволит сократить время прохождения таможенного контроля не в ущерб его эффективности. Решение проблемных вопросов, возникающих при таможенном оформлении и таможенном контроле товаров, перемещаемых физическими лицами, лежит в законодательной плоскости. Таможенное законодательство должно быть адекватным к современным условиям и способствовать дальнейшему развитию национальной экономики Республики Беларусь, а равно процессам глобализации.

Исходя из всего вышесказанного, можно отметить, что использование технических средств таможенного контроля, информационных технологий (в частности моделей межведомственного и внутриведомственного информационного обмена), активное международное сотрудничество и сотрудничество в рамках развития таможенной структуры и бизнес-сообществ, корректировка национального законодательства позволят повысить экономическую эффективность технологического процесса таможенного контроля товаров, перемещаемых физическими лицами.

Литература

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза // Прил. № 1 к Договору о Тамож. кодексе Евраз. экон. союза с изм., внес. протоколом от 29.05.2019 // КонсультантПлюс. — ЮрСпектр. — Нац. центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2020.

2. О таможенном регулировании в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь от 10.01.2014 № 129-З в ред. Закона Республики Беларусь от 19.06.2017 // КонсультантПлюс. — ЮрСпектр. — Нац. центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2020.

3. Бакаева, О.Ю. Таможенное право: курс лекций / О.Ю. Бакаева, Г.В. Матвиенко. — М.: Российская академия правосудия, Эксмо, 2009. — 272 с.

3. Боброва, К.С. Направления совершенствования таможенного декларирования товаров для личного пользования в ЕАЭС / К.С. Боброва, А.А. Назаренко // Сб. науч. ст. студентов, магистрантов, аспирантов / Белорусский государственный университет. — Минск, 2015. — Вып. 14. — С. 173–175.

4. Таможенное право: учебник / Н.Д. Эриашвили [и др.]; под ред. М.М. Рассолова, Н.Д. Эриашвили. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ, 2012. — 463 с.

5. Таможенное право Евразийского экономического союза / О.А. Безлюдов [и др.]; под общ. ред. О.А. Безлюдова. — Минск : Право и экономика, 2018. — 342 с.

6. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур в ред. Протокола от 26.06.1999 // Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.tsouz.ru/Docs/kodeks/Pages/IntConvText.aspx. — Дата доступа: 21.08.2020.

7. О таможенном регулировании: Указ Президента Республики Беларусь от 22.12.2018 № 490 в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 31.10.2019 // КонсультантПлюс. — ЮрСпектр. — Нац. центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2020.

8. О деятельности таможенных органов: Указ Президента Республики Беларусь от 13.11.2014 № 530 // КонсультантПлюс. — ЮрСпектр. — Нац. центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2020.

9. Романюк, Ю. Упредить. Среагировать. Пресечь // Таможенный вестник. — 2016. — № 5. — С. 6–7.

10. Государственный таможенный комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.customs.gov.by/. — Дата доступа: 25.08.2020.

11. Национальный аэропорт «Минск» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://airport.by/. — Дата доступа: 25.07.2020.

12. О требованиях, применяемых к обустройству системы двойного коридора в местах прибытия товаров на таможенную территорию таможенного союза и убытия с этой территории: решение комиссии Таможенного союза от 20.05.2010 № 259 // КонсультантПлюс. — ЮрСпектр. — Нац. центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2020.

13. Serviciul Vamal al Republicii Moldova [Electronic resource]. — Mode of access: http://customs.gov.md. — Date of access: 18.08.2020.

14. Рассолов, М.М. Таможенное право: учебник для вузов / Под ред. М.М. Рассолова, Н.Д. Эриашвили. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. — 462 с.

15. About DHS // Homeland Security official website of the Dep. of Homeland Security [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.cbp.gov. — Date of access: 10.08.2020.

Методы оценки объема и эластичности потребительского спроса

Ковалева Ольга Леонидовна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры логистики и ценовой политики,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматриваются основные методы оценки объема и ценовой эластичности спроса на рынке потребительских товаров и услуг. Приведено описание основных методов сбора первичной информации, применяемых при проведении полевых исследований. Дана их сравнительная характеристика, указаны преимущества и недостатки. Рассмотрены подходы, применяемые при сборе вторичной информации, реализуемые при организации и проведении кабинетных исследований.

The article discusses the main methods for assessing the volume and price elasticity of demand in the market for consumer goods and services. The description of the main methods of collecting primary information used in field research is given. Their comparative characteristics are given, advantages and disadvantages are indicated. The approaches used in the collection of secondary information, implemented in the organization and conduct of desk research, are considered.

Введение. На современном этапе исходная предпосылка рыночного ценообразования состоит в том, что покупатели и продавцы, принимая какие-либо решения, действуют осознанно, преследуя собственные экономические интересы. Это означает, что покупатели и продавцы достаточно хорошо осведомлены о потребительских свойствах товара, его конкурентных преимуществах и возможностях приобретения аналогов, широко представленных на рынке. В настоящее время возможности получения информации о товарах разнообразны и не ограничены ни временными, ни территориальными рамками. Покупатели, осуществляя выбор товара или услуги, скорее сталкиваются с проблемой избытка информации, а не ее отсутствия. При этом выбор товара из широко спектра аналогов сопряжен с необходимостью изучения огромного объема информации, представленной с помощью различных источников.

Количество товаров, которые продавцы готовы продать по определенным ценам, называется предложением товаров. Продавцы традиционно стремятся к получению максимально возможной прибыли. В экономической теории говорится, что спрос рождает предложение, и если покупатель готов приобрести товар, то продавец предложит его по приемлемой цене. Цена реализации товара обычно превышает затраты на его производство и реализацию, и чем выше она будет, тем больше продавцов пожелают продать товар.

Количество товара, которое покупатели готовы приобрести, в экономической теории определятся показателем спрос. Покупатели располагают определенными денежными средствами, поэтому им приходится делать выбор между различными вариантами наборов приобретаемых товаров и услуг. В общем случае, чем ниже цена на товар, представленный на рынке, тем больше покупателей готовы его приобрести. Поэтому при росте цен на товар часть покупателей откажется от покупки, а некоторые отложат ее на неопределенное время или займутся поиском более дешевого аналога.

График пересечения типичных функций спроса и предложения представляет собой пересечение двух кривых, пересекаемых в точке равновесной рыночной цены. Однако на практике такая ситуация возможна при наличии ряда условий.

Во-первых, покупатели должны иметь возможность выбора товара, предлагаемого различными продавцами. Если же рынок представлен одним продавцом, покупатель вынужден соглашаться с установленной ценой, кото-

рая зачастую превышает желаемую. Такая рыночная ситуация характерна для монополистической структуры рынка. Деятельность субъектов хозяйствования, относимых к юридическим лицам, занимающим доминирующее положение на рынке, традиционно регулируется государством посредством непосредственного установления фиксированных или предельных цен, торговых надбавок, норм рентабельности, учитывающих интересы не только производителей (продавцов) продукции, но и покупателей. Олигополистический тип рынка предполагает наличие нескольких крупных продавцов, каждый из которых удерживает существенную часть рынка. Олигополия, как правило, используется для обозначения рынка, на котором нет ожесточенной конкуренции между продавцами, однако это не всегда так. На отдельных региональных рынках несколько продавцов могут жестко конкурировать между собой, что чаще всего приводит к снижению цен.

Во-вторых, продукция, представленная на рынке различными продавцами, должна обладать схожими потребительскими свойствами и назначением. Конкуренция на таких рынках может носить как ценовой, так и неценовой характер. Продавец, который устанавливает цену на свой товар выше уровня среднерыночной и при этом не предлагает дополнительных льгот и услуг покупателям, быстро теряет свою долю на рынке. Поэтому все продавцы на таком рынке, как правило, предлагают товар по схожим ценам. Незначительное отклонение цен может осуществляться только при условии применения определенных инноваций, однако последние мгновенно перенимаются конкурентами.

Если товары различных продавцов отличаются по своим потребительским характеристикам, покупатель принимает решение о выборе того или иного продавца, сравнивая не только уровень цен, но и свойства продукции. Если товар воспринимается на рынке как уникальный, продавцу не страшна ценовая конкуренция.

В-третьих, товар должен быть доступен покупателям в одно и то же время и в одном и том же месте.

Таким образом, если выполняются все три условия, а именно: если покупатели могут приобрести товар более чем у одного продавца, товары аналогичны по своим потребительским свойствам и назначению, а также могут быть приобретены в одном и том же месте и в одно и то же время — можно утверждать, что имеет место чистая конкуренция, а цена устанавливается под воздействием рыночных факторов, а именно: спроса и предложения.

Ценовая эластичность спроса. По мере роста цены увеличивается предложение товара на рынке и, наоборот, при снижении цен растет спрос на него. Если незначительное изменение цены приводит к существенному снижению или падению спроса, говорят, что спрос эластичен по цене. Если же изменение цены не оказывает значимого влияния на спрос, спрос является неэластичным. Теоретическая модель кривой эластичности спроса показывает количество реализации продукции при изменении цены. Если цена на товар невысока, продавец может продать большое количество товара, и спрос на него является эластичным. По мере роста цены спрос снижается с постепенно снижающейся скоростью. Если цена установлена на высоком уровне, спрос становится неэластичным, поскольку некоторые покупатели готовы приобрести товар невзирая на цену.

Кроме исключительных случаев, когда спрос на товар растет при увеличении цены, рыночные исследования подтверждают основные положения экономической теории об уменьшении количества реализуемого товара при росте цен на него. Поскольку объем реализации определяется как произведение удельной цены на количество проданной продукции, он достигнет максимального значения в той точке кривой спроса, где величина произведения максимальна. При этом объем продаж будет максимальным в точке, где цена имеет коэффициент эластичности, равный единице. Получается, что цена должна быть установлена на уровне, позволяющем обеспечить максимальный объем продаж, то есть на уровне, при котором коэффициент эластичности спроса по цене равен единице. Однако максимальный объем продаж не обязательно приводит к максимальной прибыли. Причиной этому являются издержки. Цена, обеспечивающая максимальный объем продаж, может не совпадать с ценой, обеспечивающей максимальную величину прибыли. Чтобы найти эффективные способы максимизации прибыли, необходимо не только изучать потребительский спрос, но и проводить анализ издержек. При этом можно определить такое сочетание уровня издержек и количества реализуемых единиц продукции, которое не даст максимальной прибыли при цене, обеспечивающей максимальный объем продаж, но позволит получить желаемую рентабельность реа-

лизации при более высокой цене. Таким образом, максимальная прибыль не всегда достигается при максимальном объеме продаж.

Недостаточно проводить исследования, направленные на изучение характера и динамики спроса, чтобы достичь максимизации прибыли. В первую очередь следует обратить внимание на издержки. При этом структура издержек может быть достаточно сложной. В приведенном ниже примере структура издержек представлена в разрезе деления на переменные и постоянные. Однако в большинстве видов деятельности уровень затрат определяют многочисленные и разнообразные затратообразующие факторы. В рамках современных подходов, существующих в управленческом учете, есть мнение, что в долгосрочном периоде все издержки следует рассматривать и анализировать как переменные, в то время как в краткосрочном периоде все издержки — постоянные.

Роль затрат при анализе ценовой эластичности спроса. Ряд факторов обуславливает отклонение уровня и структуры затрат на отдельный товар от среднего значения и структуры затрат в рамках всего товарного ассортимента. К таким факторам можно отнести техническую сложность товара, слишком большие или, наоборот, слишком маленькие объемы производства, например, когда товар реализуется небольшой партией для конкретного заказчика. Некоторые затраты не имеют непосредственной связи с производством продукции, но необходимы для обеспечения ее реализации и поддержания связей с потребителями. Анализ природы издержек и их динамики дает возможность повысить эффективность принятия управленческих решений в области ценовой политики.

Сложность анализа динамики издержек определяется многими факторами. Величина одних видов издержек может зависеть от того, что производитель использует различные производственные площадки для производства одного и того же товара, другие определяются количеством производимой продукции, ассортиментом и даже необходимостью реализации нескольких единиц продукции в одной упаковке. Теоретически на основе учета всех факторов, определяющих особенности изменения издержек конкретного производителя, можно построить индивидуальное уравнение расчета оптимальной цены, установление которой обеспечит получение максимальной прибыли. Однако использование подобных уравнений целесообразно лишь в краткосрочном периоде при условии, что проведен глубокий анализ взаимосвязи потребительского спроса и уровня издержек.

В общем виде модель прибыли от реализации продукции с учетом деления затрат на переменные и постоянные может быть представлена в следующем виде:

$$\text{Прибыль} = \sum_{i=1}^{n} \text{Объем реализации}_i \times \text{Цена}_i - \sum_{i=1}^{n} \text{Затраты пер.уд.}_i \times \text{Объем реализации}_i - \text{Затраты постоянные},$$

где i — вид продукции;

n — количество видов товара;

затраты пер.уд. — переменные удельные затраты на производство i-го вида продукции, руб.;

затраты постоянные — постоянные затраты в целом по всему предприятию (организации) на расчетный период, руб.

Объем потребительского спроса на рынке чаще всего оценивается как возможный объем реализации продукции при каждом конкретном уровне цены. При этом расчет объема реализации корректно оценить без учета ценовой эластичности спроса невозможно.

Для оценки количественного значения ценовой эластичности спроса могут быть использованы следующие подходы:

- экспертная оценка;
- опрос потребителей;
- проведение эксперимента;
- анализ объемов реализации продукции на основе фактических данных за прошлые периоды.

Методы экспертной оценки. Экспертная оценка — один из наиболее простых способов оценки ценовой эластичности спроса. В качестве экспертов обычно выступают работники предприятия (организации), которые имеют опыт в области продаж. Работники служб сбыта и маркетинга осуществляют непосредственную работу с покупателями продукции, поэтому имеют точное представление о том, насколько потребители ценят потребительские свойства продукции, а также насколько они чувствительны к изменению цен. Чем больше потребительские свойства продукции, ее назначение, дизайн, сопутствующие услуги подобны оцениваемому товару, тем более надежна будет оценка экспертов. В том случае,

если оценке подлежит совершенно новое изделие, провести его оценку сложнее. Даже опытные эксперты не всегда способны реально оценить эффективность и полезность вводимых инновационных решений. При этом следует отметить и тот факт, что экспертная оценка всегда предполагает определенную долю субъективизма, которая может существенно исказить реальную картину.

Чаще всего экспертная комиссия создается для оценки оптимальной цены за единицу продукции, а также потенциального объема реализации товара при установлении различных вариантов цен на товар. В качестве искомых показателей традиционно выступают максимально возможная цена реализации товара на рынке, минимально допустимая цена, которая не будет восприниматься потребителями как показатель низкого качества товара, наиболее вероятная ожидаемая цена на предлагаемый товар.

В качестве методов оценки могут быть применены метод Дельфи, метод контрольных вопросов, мозгового штурма и многие другие. В результате работы экспертной комиссии эксперты должны прийти к некоторому согласованному мнению, при этом для повышения качества получаемых данных в состав комиссии целесообразно включать незаинтересованных лиц, что позволит несколько снизить влияние тех или иных субъективных точек зрения. В составе рабочей группы должны быть представлены работники из различных структурных подразделений и различных уровней организационной иерархии, а также сторонние консультанты, на мнение которых не оказывают влияние суждения руководства.

Главное преимущество методов экспертной оценки состоит в простоте организации и незначительных расходах на проведение оценки. Недостаток метода заключается в том, что эксперты могут быть недостаточно хорошо осведомлены о состоянии дел на рынке, опираются на одну и ту же внутреннюю статистику, придерживаются одной и той же точки зрения, господствующей в рамках организации. Поэтому отбор экспертов в состав рабочей группы во многом определяет качество получаемого на выходе результата.

Методы сбора первичной информации: полевые исследования. Наиболее точную информацию о ценовой чувствительности покупателей дают полевые исследования. Сбор первичной информации может быть реализован посредством проведения опросов, наблюдений и экспериментов. Первичная информация, собранная непосредственно от самих покупателей, более достоверна и надежна, однако требует существенных затрат времени и финансовых ресурсов.

Опросы потребителей чаще всего проводятся путем анкетирования. Анкета составляется таким образом, чтобы выявить не только мнение потребителей по поводу реализуемого на рынке товара, но и получить данные относительно их предпочтений и намерений. Получить репрезентативные данные довольно сложно. Для этого следует определить точный размер выборки, который покажет, сколько респондентов следует опросить для получения требуемых данных, разработать анкету и провести ее тестирование на предмет поиска несоответствий и сложных, непонятных вопросов, сформировать рабочую группу, которая осуществит сбор данных путем рассылки, раздачи анкет, телефонных опросов или опросов посредством почты или информационных технологий. И, наконец, самая ответственная и сложная часть исследования состоит в обработке полученных результатов. Работа с данными социологических опросов требует специальных знаний и технологий, навыков кодирования и редактирования данных (ведь часть вопросов в анкете может быть проигнорирована респондентами), умения производить анализ статистических данных.

Помимо анкетирования существуют и другие способы получения первичных данных. К ним относятся фокус-группы и глубинные интервью. В качестве респондентов для получения данных отбираются респонденты, имеющие схожие демографические, социальные, экономические и прочие характеристики, свойственные целевой группе потребителей.

Фокус-группа представляет собой групповое глубинное фокусированное интервью, в ходе которого собирается субъективная информация от его участников. Традиционная фокус-группа включает от 8 до 12 участников и длится от 1 до 3-х часов, что позволяет сблизиться с участниками и разобраться в их суждениях и точке зрения, но не утомит их. При этом рекомендуется осуществлять фиксацию на аудио- и видеоносители. Это позволит при анализе полученных данных увидеть, какие вопросы вызвали затруднения у респондентов, какие ответы были искажены вследствие нежелания респондентов отвечать на чувствительные вопросы. Традиционно метод фокус-групп используется для выяснения особенностей использования товаров потребите-

лями, понимания мотивации, изучения намерений и предпочтений. Основные преимущества метода можно определить как создание наиболее комфортных условий для свободного выражения различных мнений и суждений, возможность получения обширных точек зрения на исследуемую проблему, стимулирование респондентами друг друга на высказывания («эффект снежного кома»). Однако данный метод имеет и существенный недостаток. Считается, что данные, полученные от ограниченного количества респондентов, являются нерепрезентативными, а значит, не могут рассматриваться как мнение большинства, поэтому принятие важных стратегических решений, опираясь лишь на них, сопряжено с риском принятия неверного решения.

Глубинное интервью представляет собой неструктурированное, прямое, личное интервью, в котором одного респондента опрашивает высококвалифицированный интервьюер для определения его основных побуждений, эмоций, отношений и убеждений по определенной теме. Такой способ сбора первичной информации традиционно применяется при работе с экспертами, когда необходимо получить ответ на узкий и сложный перечень вопросов, а также при сборе информации, которую могут предоставить только компетентные лица, имеющие специальные знания и навыки. В отличие от проведения фокус-группы, глубинное интервью дает возможность более детально разобраться во внутренних суждениях респондентов, исключает влияние со стороны других участников, а также позволяет получить ответы на чувствительные вопросы, обсуждение которых в рамках группового интервью было бы затруднительно. Однако данный метод является более дорогостоящим, не дает такого широкого спектра информации, что возникает из-за отсутствия преимуществ от взаимодействия между респондентами.

Таким образом, для получения первичных данных используются различные формы опросов, классификация которых представлена в таблице 1.

Эксперименты проводятся для того, чтобы понять причинно-следственные связи, влияние изменений одной переменной на другие. Причинно-следственная связь имеет место, если наступление одного события увеличивает вероятность наступления другого. Проводя эксперименты, исследователь преследует две цели: сделать надежные выводы об эффектах, обнаруженных в ходе экспериментов над конкретными отобранными для этого объектами; распространить эти выводы на все иные объекты (респондентов, которые являются потенциальными покупателями, но не принимали участие в эксперименте) из исследуемой совокупности. Возможность достижения первой цели означает наличие интровалидности экспериментов, возможность достижения второй цели — наличие экстровалидности.

Валидность применительно к экспериментам — это показатель качества эксперимента, гарантирующего обоснованность выводов. Уровень валидности снижается, когда присутствуют некоторые альтернативные объяснения. Например, при проведении эксперимента продавец снизил цены на свою продукцию с целью анализа влияния уровня цен на спрос, однако одновременно на рынке произошел резкий спад цен у некоторых других продавцов, которые приняли решение уйти с рынка и распродают остатки продукции. В результате эксперимента может быть получено ложное представление о том, что уровень цен не повлиял на объем продаж, а значит, спрос на продукцию неэластичен. Подобные выводы могут негативно отразиться на принимаемых управленческих решениях в будущем, поскольку уменьшается степень уверенности исследователя в существовании причинно-следственной связи между экспериментальным манипулированием и результатами экспериментов.

Методика проведения ценовых экспериментов на практике достаточно проста. Продавец предлагает товар по определенной цене в течение ограниченного времени, регистрируя объем продаж товара. Затем цена изменяется, и оценка новых показателей производится снова. Эту процедуру можно проводить многократно, определяя влияние изменения цены на количество реализованной продукции. На основе полученных данных можно вывести зависимость количества проданной продукции от цены за единицу, что позволит построить кривую спроса и вычислить показатель эластичности.

Однако на практике данные, полученные при проведении экспериментов, могут быть искажены посторонними по отношению к эксперименту факторами. Посторонние факторы представляют собой незапланированные факторы, влияющие на результаты эксперимента и неконтролируемые продавцом. Они создают угрозу соблюдению внутренней и внешней достоверности эксперимента. Если их не контролировать, они воздействуют на зависимые переменные и тем самым искажают результаты эксперимента. По этой причине они называют-

Таблица 1. Классификация методов опроса

Признак классификации	Форма опроса	Характеристика
По цели исследования	Качественные	Ориентированы на выявление качественных характеристик изучаемого объекта, когда необходимо получить более детальное, глубинное описание свойств. Получаемые данные не могут быть распространены на всю генеральную совокупность, так как отражают мнение ограниченного числа респондентов.
	Количественные	Используются для получения стандартизированных данных, что позволяет применять при их обработке статистические методы анализа. Этот тип опросов реализуется посредством анкетирования и позволяет работать с большими выборками, поэтому полученные данные могут быть распространены на всю генеральную совокупность.
По типу респондента	Экспертные	Позволяют получить данные от компетентных лиц, которые являются экспертами в изучаемых вопросах. Традиционно предполагают работу с ограниченным числом респондентов путем проведения глубинных интервью.
	Потребительские	Используются для получения информации от потенциальных или реальных потребителей. Реализуются путем проведения фокус-групп и анкетирования.
По частоте проведения	Однократные	Применяются для решения конкретной проблемы исследования.
	Многократные	Используются в том случае, если необходимо проследить изменение мнений респондентов.
По числу одновременно опрашиваемых лиц	Индивидуальные	Предполагают опрос респондентов по отдельности, что позволяет исключить влияние третьих лиц. Зачастую применяют при работе с экспертами.
	Групповые	Используются в том случае, когда необходимо проследить взаимное влияние нескольких точек зрения, собрать обширную информацию об объекте исследования. Реализуются посредством фокус-групп.
По степени стандартизации данных	Структурированные	Предполагают сбор информации путем четкой последовательности и формулировки вопросов. Реализуются путем анкетирования. Используются при проведении количественных исследований.
	Полуструктурированные	Используются при проведении глубинных интервью и фокус-групп. Ответ респондента не ограничивается конкретным перечнем вариантов ответа, а поступает в свободной форме. Реализуются при проведении качественных исследований.

Источник: разработка автора

ся также искажающими факторами. В практических исследованиях обеспечить контроль за посторонними факторами очень сложно. При этом, проводя эксперимент в искусственных условиях (лабораторный эксперимент), можно обеспечить внутреннюю достоверность (интровалидность), но ограничить возможность обобщения результатов, тем самым нарушая внешнюю достоверность эксперимента (экстравалидность). Эксперимент же, проводимый в естественных условиях (полевой эксперимент), обеспечивает высокую экстравалидность, однако попадает под воздействие множества угроз интровалидности.

Отрицательные последствия ценовых экспериментов проявляются и в том, что потребители привыкают к частому изменению цен на товар и ожидают, что через некоторое время цена может еще больше упасть. Ценовые эксперименты привлекают и внимание конкурентов, которые могут начать ценовую войну, исказив тем самым полученные результаты.

Анализ вторичных данных: кабинетные исследования. Анализ фактических данных за прошлые периоды по сути дает ту же информацию, что и ценовой эксперимент. Если продавец некоторое время назад осуществлял продажу товаров по другой цене, то имеющиеся данные позволят оценить ценовую эластичность спроса. Преимущество данного подхода состоит в том, что продавцу нет необходимости проводить специальное исследование

по сбору информации, что требует, как было отмечено ранее, зачастую существенных затрат и времени. Однако если продавец не проводил подобные эксперименты по изменению цен, то необходимые фактические данные будут отсутствовать. Подобный подход в практике сбора информации называют кабинетными исследованиями. Источниками кабинетных исследований могут быть как внутренние данные, имеющиеся у продавца в виде отчетов, сводок, балансов, так и внешние (публикации национальных и международных официальных организаций, публикации государственных органов и организаций, публикации торгово-промышленных палат и объединений, ежегодники статистической информации, книги, сообщения в журналах и газетах; публикации общественно-научных организаций, каталоги, проспекты и другие фирменные публикации). Главное преимущество данного метода состоит в том, что затраты на проведение кабинетных исследований существенно меньше, чем на сбор первичных данных, при этом зачастую вполне достаточно для решения исследований только вторичной информации, поэтому первичные исследования становятся ненужными.

Литература

1. Власов, К.Л. Методы исследований и организация экспериментов. — Харьков: Гуманитарный центр, 2016. — 412 с.

2. Малхотра, Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практ. руководство. — М.: Вильямс, 2016. — 1184 с.

3. Нэгл, Т.Т. Стратегия и тактика ценообразования / Т.Т. Нэгл, Р.К. Холден. — СПб: Питер, 2001. — 544 с.

Оценка эффективности организационно-экономического механизма развития кадрового потенциала субъектов инновационной инфраструктуры

Шемет Антон Александрович,
аспирант кафедры государственной экономической политики, Академия управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь)

В научной статье поднимается вопрос об оценке эффективности организационно-экономического механизма развития кадрового потенциала при грамотном применении гипотетико-дедуктивного метода и построенной информационной сети.

The scientific article raises the question of assessing the effectiveness of the organizational and economic mechanism for the development of human resources with the competent application of the hypothetical-deductive method and the built information network.

Введение. Главными характеристиками развития отечественной экономической системы за 2010-е годы стали достижение и поддержание макроэкономической стабильности: так, за 2018–2019 годы была зафиксирована низкая инфляция, рост золотовалютных резервов при своевременном и полном обеспечении внешних долговых обязательств.

На наш взгляд, в ближайшей перспективе развитие экономики нашей страны будет определять фактор, который можно воспринимать одновременно и как вызов, и как возможности: необходимость цифровой трансформации экономики. Поэтому в настоящий момент одним из главных конкурентных преимуществ Республики Беларусь является обладание высококвалифицированной рабочей силой: так, в обновленном рейтинге ООН государств по индексу человеческого развития наше государство занимает 53-ю позицию (из 189) и находится в группе стран с очень высоким уровнем человеческого развития.

Человеческий ресурс по состоянию на 1 января 2019 года составил 9 млн 475,2 тыс. человек. Трудовой ресурс — 4 млн 330,1 тыс. человек, что около 50 % всего населения.

В ходе проводимого исследования нами было выявлено, что кадровый ресурс, занятый в инновационной деятельности, весьма сложно определяем, на основании чего возникают трудности в рамках стратегического менеджмента. Ведь при применении стратегического менеджмента будет возникать вопрос: что является источником формирования конкурентного преимущества организации?

По нашему мнению, формирование кадрового потенциала в свою очередь идет через целевые установки, ведь как писал немецкий философ Георг Гегель: «Истинное есть целое, а целое есть развитие...» [2].

В своей работе «Формирование ноосферного мышления — императив образования» академик П.Г. Никитенко рассуждал о природе человеческой мысли, утверждая: «Человек по своей природе создатель, для того чтобы нам иметь основания для новых научных достижений, нужно взглянуть на великие идеи прошлого и увидеть, как они были созданы» [4].

Поэтому хотелось бы поднять вопрос: можно ли построить ноосферу с помощью программного продукта?

Основная часть. При решении задачи модернизации экономики приоритетным направлением является инновационное развитие, направленное на повышение эффективности коммерциализации результатов научно-технической деятельности и формирование рынка инновационной продукции, направленной на экспорт. С целью реализации данных задач повышения конкурентоспособности национальной экономики с учетом обеспечения ее

интенсивного инновационного развития была утверждена государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [7]. В рамках этой программы основным потенциалом государства являются кадровая и материально-техническая составляющие, которые определяют значимость инновационного развития.

На наш взгляд, главным в успехе инновационного развития являются ученые и специалисты, которые обеспечивают и наполняют инновационный процесс новыми знаниями, изобретениями и технологиями, что в текущий момент является важной проблемой, т. к. слабое кадровое обеспечение инновационного развития национальной экономики обусловлено снижением престижа научной и инновационной деятельности и низким уровнем развития обеспечения притока талантливой молодежи в инновационную сферу. Согласно статистике, количество молодых ученых уменьшается, что прямо влияет на снижение сотрудников научной сферы, обладающих учеными степенями. Число организаций, которые выполняли научные исследования и разработки, в 2019 году составило 454 ед. и безостановочно снижается уже на протяжении десятилетия. При анализе показателя численности персонала, занятого научными исследованиями, можно отметить, что количество исследователей сократилось за весь отчетный период. К сожалению, статистика не может отображать реальной картины, потому как многие научные сотрудники работают в нескольких учреждениях, совмещая должности, при этом становится очевидным устаревание кадров, т. к. число лиц, обладающих учеными степенями до 30–35 лет, не превышает четверти от всего объема.

На наш взгляд, развитие кадрового потенциала может быть обеспечено только лишь путем создания условий для финансовой поддержки реализации их проектов от идеи до внедрения разработок. Реализация такого подхода позволит государству увеличить количество молодых людей, обучающихся в аспирантуре, занимающихся исследовательской деятельностью.

В настоящий момент при структурном анализе персонала, который занимается научными исследованиями и разработками в Республике Беларусь, можно сделать вывод, что в разрезе категорий преобладающее количество персонала составляют исследователи — более 60 % (техники — около 7–10 %, вспомогательный персонал — около 30 %) от общего числа.

Структура численности обучающихся в аспирантуре по отраслям науки представлена следующим образом: 21 % — технические науки, 19 % — экономические и юридические науки, 15 % — исторические науки и археология, философские, филологические науки, искусствоведение и культурология, 13 % — физико-математические, химические и биологические науки, 11 % — медицинские науки, 7 % — педагогические науки, 5 % — психологические и социологические науки, политология, 4 % — сельскохозяйственные науки. Таким образом, большинство исследователей сосредоточено в области технических, экономических, юридических, исторических, философских, филологических наук и культурологии [2].

Структура профиля кадрового состава на текущий момент, на наш взгляд, слишком размыта, т. к. включает в себя трудовые ресурсы, занятые научными исследованиями и разработками по секторам деятельности, которые могут отображаться как в государственном, так и в частном секторе. При этом стоит заметить, что наибольшая численность исследователей сосредоточена в частном секторе — 63 % от общего числа персонала, но при более детальном анализе структуры организаций, выполнявших исследования и разработки в разрезе по секторам деятельности по данным 2019–2020 годов, можно отметить, что наиболее высокая доля в Минской области (79 %). Однако данные о внутренних затратах организаций на научные исследования и разработки по источникам финансирования свидетельствуют о том, что около 42 % средств приходится на бюджетные средства, 31 % — на собственные средства организаций, 14 % — на средства иностранных инвесторов (в том числе иностранные кредиты и займы).

Но все же прослеживается увеличение доли собственных средств организаций и средств иностранных инвесторов.

Таким образом, на основе проведенного анализа данных можно сделать следующие выводы:

- во-первых, численность трудового ресурса, занятого научными исследованиями и разработками, сокращается, как и уменьшается удельный вес организаций, осуществлявших затраты на технологические инновации, поэтому в настоящее время необходимо развивать престиж профессии и стимулировать научные кадры;
- во-вторых, развитие в организации инновационной деятельности должно осущест-

вляться по принципу сетецентризма как прикладного метода управления, обеспечивающего планирование и анализ и позволяющего увязать выполнение различных работ и процессов во времени и по стадии завершенности с целью сетевого распределения ресурсов;
- в-третьих, наблюдается недостаточное развитие международного научно-технического и инновационного сотрудничества, а также государственно-частного партнерства.

Но если мы не можем понять, откуда приходят идеи, как мы можем выстроить систему?

В рамках данной статьи хотелось бы описать мысленный эксперимент с постановкой вопросов: откуда людям приходят новые идеи, что можно назвать фактической «ноосферой», можно ли построить «ноосферу»?

Процесс любого творчества по своей сути одинаков во всех его разновидностях и проявлениях, так что развитие нового научного подхода может обуславливаться общими факторами.

В своих работах академик В.И. Вернадский задается вопросом: «Может ли одна и та же революционная идея одновременно и независимо прийти двум людям?» В истории есть такие примеры: теория эволюции была независимо разработана Чарльзом Дарвином и Альфредом Уоллесом. Оба этих ученых, путешествовав, отмечали разнообразные виды растений в разных местах. Оба чрезвычайно хотели найти этому объяснение, и оба не изучили работу Мадьтуса «Очерк о народонаселении», в которой понятия перенаселения и отбора, которые тот применял к человеческим существам, укладываются в концепцию эволюции путем естественного отбора. Очевидно, поэтому не только люди с опытом в определенной области, но и люди, которые способны установить связь между предметом А и предметом Б, могут провести анализ и выстроить взаимосвязь, которая на первый взгляд неочевидна. Как только взаимосвязь установлена, она становится очевидной. В истории человеческой мысли можно увидеть, что недостаточно прийти к идее, даже когда факт очевиден. Чтобы установить взаимосвязь, нужна определенная смелость для того, чтобы общество восприняло ее как «новую идею». Новые идеи прошлого исходили от людей, которым не платили за создание идей, а платили за то, чтобы они были преподавателями или исследователями.

По нашему мнению, идеи есть побочное явление жизнедеятельности людей, на основании чего возникает вопрос: можно ли это назвать «ноосферой»?

Как известно, от идеи до реализации может пройти достаточно долгий период времени, ведь сама идея кажется разумной только спустя время, потому как на каждую хорошую идею (аксиому) приходятся сто гипотез. Многие нобелевские лауреаты получали свои премии спустя десятилетия, ведь первооткрыватель всегда был самоуверенный человек, способный встать против разумности, авторитета и здравого смысла. Следовательно, человек, которому с наибольшей вероятностью могут прийти свежие идеи, — это человек с опытом в определенной области и необычными привычками. Поэтому, на наш взгляд, объединение (построение организационно-экономической структуры) таких людей есть успех и задача. Нет двух умственно одинаково похожих людей. Один человек может знать А, но не Б, другой может знать Б, но не А, и если обоим известны А и Б, то обоим может прийти решение — хотя не обязательно сразу или даже в обозримое время. Более того, информация может быть не только об отдельных предметах А и Б, но также и о комбинациях, таких как А-Б, которые сами по себе несущественны. Однако, если один человек упомянет необычную комбинацию А-Б, а другой — необычную комбинацию А-В, то вполне может оказаться, что ответ принесет комбинация А-Б-В, о которой никто из них не подумал по отдельности.

Цель такого построения — не поиск новых идей, а ознакомление участников с фактами, комбинациями фактов, теориями и предположениями. При этом оптимальная численность в такой структуре зависит от суммарного запаса получаемой информации, поэтому принципы концепции кадровой политики формирования и развития кадрового потенциала субъектов инновационной инфраструктуры должны включать следующее:
- обеспечение обратной связи по системе «образование–наука–производство»;
- осуществление приоритетных научных проектов;
- привлечение частного сектора в качестве источника финансирования;
- применение новых методик повышения эффективности труда;
- поддержка процесса восполняемого человеческого ресурса и перевода его в трудовой.

По нашему мнению, формирование сетецентрической модели управления внешне должно основываться на гипотетико-дедуктивном ме-

тоде в рамках технологии больших данных. Сущность данного метода заключается в представлении утвержденной гипотетической конструкции после эмпирической проверки данной гипотезы [2].

Стоит отметить, что вывод гипотез происходит на основании имеющихся у исследователя эмпирических знаний, которые способствуют выведению эмпирических следствий. Следовательно, актуальность и значимость гипотетико-дедуктивного метода являются достаточно рациональными. Гипотетико-дедуктивный метод есть соединение гипотезы и дедукции. Появление такого метода связано с постоянным поиском истины, которая не может быть выведена и обоснована достаточно простым способом, а только при стремлении поиска универсального научного метода и невозможности построения правильного истинного знания. Дедуктивное рассуждение состоит в том, что заключение следует из посылки с логической необходимостью. На этом основании можно заключить, что использование дедукции является важным и актуальным в научной сфере. Использование дедукции обосновывается тем, что она позволяет сделать достоверное заключение об истинности высказывания на основании знания об истинности набора других высказываний, то есть выведение происходит «сверху». Если провести сравнительный анализ, то аргументов в пользу дедукции будет значительно больше, так как при индукции мы идем от частного к общему, поэтому необходимость в использовании дополнительных положений является обоснованной. При индуктивных рассуждениях с истинными посылками нет достаточных гарантий в истинности заключения [1].

Итак, гипотетико-дедуктивный метод представляет собой процедуру для построения научной теории, которая будет учитывать, во-первых, результаты, выведенные или полученные в ходе экспериментальной деятельности; во-вторых, использование логического вывода, который способен предсказывать эффекты, проверяемые или опровергаемые другими выводами экспериментов [3].

Обращение к гипотетико-дедуктивному методу естественных наук является обоснованным, так как он развивает имеющийся концептуальный аппарат и математические методы исследования [7].

При построении фактической ноосферы в рамках программного продукта возникает логический вопрос о безопасности информации. По нашему мнению, оценка эффективности организационно-экономического механизма развития кадрового потенциала субъектов инновационной инфраструктуры должна основываться на безопасности через неясность — принцип, используемый для обеспечения основной идеи, заключается в том, чтобы скрыть внутреннее устройство системы или реализацию для обеспечения безопасности. Система, полагающаяся на «безопасность через неясность», может иметь существующие или предполагаемые уязвимости, использовать в качестве одного из уровней защиты системы, поскольку дает время устранить уязвимости. При оценке эффективности организационно-экономического механизма развития кадрового потенциала субъектов инновационной инфраструктуры первым шагом является сбор информации. В этом случае целью использования принципа является снижение в краткосрочной перспективе риска эксплуатации уязвимости в основных компонентах системы.

Рассмотрим инновационную инфраструктуру как сеть, которая содержит известную уязвимость. Не имея информации о конкретном устройстве системы, необходимо решить вопрос, использовать ли данную уязвимость или нет. Если система настроена на обнаружение этой уязвимости, она обнаружит, что находится под атакой, и может ответить либо путем блокировки системы, пока администраторы не получат возможность отреагировать, либо путем мониторинга и отслеживания атаки нападающего, либо путем отсоединения злоумышленника. Чем больше число точек возможной компрометации содержится в системе, тем больше вероятность того, что стратегия нападения на одну из этих точек существует или будет разработана. Системы, которые содержат секретность структуры или операций, которые также являются точками возможной компрометации, являются менее безопасными, чем аналогичные системы без этих точек, если усилие, необходимое для получения уязвимости в результате раскрытия структуры проекта или метода работы, а также усилие, чтобы использовать эту уязвимость, меньше усилий, необходимых для получения секретного ключа. Существует общий консенсус даже среди тех, кто выступает в пользу безопасности через неясность, что данный принцип никогда не должен использоваться в качестве основной меры безопасности. Вариант базового принципа основан на характеристиках, при использовании которых снижается вероятность обнаружения уязвимостей.

Принцип безопасности посредством меньшинства может быть полезен организациям, которые не подвергаются целенаправленным атакам и планируют использование продукта в долгосрочной перспективе. Тем не менее выявление новых уязвимостей в программе, которая является лидером на рынке, сложнее, чем в менее известных продуктах, так как из-за широкого распространения программы многие уязвимости уже были выявлены, поэтому программа, обладающая большой долей рынка, более подходит для организаций, подвергающихся постоянным атакам. Аргумент в пользу принципа безопасности посредством меньшинства противоречит принципу, наблюдаемому в природе в сценарии «хищник–жертва». В этом сценарии принцип «один в поле не воин» противодействует принципу «безопасность посредством меньшинства».

При этом можно задаться следующим вопросом для научного исследования: может ли искусственный интеллект принимать решения по кадровой политике?

Заключение. Защита программного обеспечения от очевидно неверных действий при человеческом пользовании тесно связана с оценкой и должна пройти определенные уровни:

- 1-й уровень — обнаружение несоответствий продукции (система обнаруживает несоответствующую деталь, но не отбрасывает ее);
- 2-й уровень — недопущение несоответствия (исключается возможность обработать несоответствующую деталь на следующей операции);
- 3-й уровень — конструкционная защита (пример — изделие имеет такую конструкцию, что установить или собрать его непредусмотренным образом невозможно).

На наш взгляд, в новом десятилетии должны быть окончательно получены ответы на вопросы:

1) какая продолжительность рабочего дня эффективнее с точки зрения производительности?

2) возможно ли построение сетецентрической модели (единой ноосферы) с помощью программного продукта?

3) возможно ли развитие человеческого ресурса в кадры инновационной сферы?

По нашему мнению, самым главным на протяжении XXI века будет человеческий ресурс, его грамотное развитие в кадры при сетецентризме. Поэтому очень важно, особенно в инновационной сфере, перейти от графиков и режима рабочего дня к списку рабочих задач, контролируемых к том числе через систему рейтингов.

Литература

1. Веснин, В.Р. Управление человеческими ресурсами. Теория и практика. — М.: Проспект, 2014.

2. Степин, В.С., Елсуков, А.Н. Методы научного познания. — Минск: Вышэйшая школа, 1974.

3. Своеволин, В.Ю. Сетецентрический принцип управления социально-экономическими системами // Terra economics. — 2013. — Т. 11. — № 4. — Ч. 2.

4. Никитенко, П.Г. Формирование ноосферного мышления — императив образования / Наука и образование на пороге III тысячелетия: мат-лы Международного конгресса. — Минск, 2001. — 825 с.

5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-Дана, 2012.

6. Шулер, Р.С. Управление человеческими ресурсами // под ред. М. Пула, М. Уорнера; под общ. ред. В.А. Спивака. — СПб.: Питер. — С. 180.

7. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы. Указ Президента Республики Беларусь от 07.05.2020 № 156.

Development Trends of the Gig Economy

Ivan Davidzenka,
postgraduate student (PhD in economics),
Belarusian State University
(Minsk, Belarus)

In this article, was examined the definition of the gig economy, its essence and development trends, examples of the implementation of online services/platforms as tools for personnel management, considered influence of the gig economy on companies' strategy of attracting talented specialists, described the role of gig economy in the context of education. The main risks faced by the participants in the gig economy were indicated.

Introduction. Technological progress, characterized by a symbiosis of new electronic technologies and the physical world of things around us, in which consumers and service providers are simultaneously equal participants in the high-tech networks taking place between them, has led to the fact that by the beginning of 2020, the alternative work acquired the nature of employment comparable to full-fledged eight-hourly working days of full-time employees. The interconnection between new technologies deriving highly scaled alternative freelance market and opportunities/benefits/risks which companies, individuals, society, economy can experience from that employment is the one of the practical research topics nowadays.

The open labor market, in the context of the large-scale penetration of Industry 4.0 technologies, is becoming an important trend in the formation of companies' strategies in relation to human capital (workers) and their forms of interaction. New business models are being created and economic relations are changing. As a result, new types of alternative (partial, non-traditional, non-standard) employment appear and develop, among which — the proven freelance employment.

In 2018, in the US alone, 35 % of Americans (about 57 million people) worked as freelancers [17]. Earlier in 2016, a study by the McKinsey Global Institute (MGI) found that the independent workforce in the United States and Europe numbered around 162 million [11]; and according to Statista, by 2027, most of the US workforce (about 90 million people) will be freelance workers [14].

Freelance employment:

1) independent work, with hourly (daily, or other period) wages, with the ability to participate in several projects at the same time, hold different positions in different companies, unless otherwise specified in the working terms;

2) employment, which originated about five decades ago with the beginning of the development of Internet technologies [5] and is not a phenomenon today (nevertheless, it does not appear in the official labor statistics of most countries [11]);

3) employment reached (against the background of the consequences of economic crises) large-scale changes only in the last years with the development of technologies that allow: unhindered, remote, with high speed, time flexibility and local mobility to fulfill the assigned tasks of the interested parties.

Freelance employment itself is a type of more general concept of non-traditional employment — alternative, the opposite of full-time employment. The main types of an alternative work include work performed by independent contractors, self-employed freelancers, crowdsourcing networks (participants of crowdsourcing platforms). The development and penetration of these working forms in the world changed working relations between task performers and employers, creating new global gig economy affecting all socio-economic dimensions.

Definition of the gig economy. *Gig economy* is a new evolving system of the free market that reflects a model of social (individuals, task performers, employees) and economic

(business, employers) short-term relations in a counterbalance to traditional — long-term; the system where the joint use of human skills, abilities, experiences, knowledge (labor resources) occurs by means of (third party) digital/online/electronic platforms.

Gig is a project or task for which an employee is hired to work on demand (mainly through the online, digital market) [1].

Traditionally, staff workers are focusing on lifelong careers and rarely change positions (however, there are a number of examples when companies support staff rotation); while in the gig economy, firms tend to employ alternative temporary positions instead of full-time [8].

Relations in this market are characterized by a high degree of task performer (gig-worker) autonomy; payment for work according to the tasks performed (for example, to sell the minimum number of goods or develop a website design), and short-term relationship between the contractor and the customer [11].

It allows performers to efficiently monetize their knowledge, when they have the opportunity to at least accomplish tasks at any time regardless of their location, time zone, drawing up a free time schedule for additional earnings [3], with more benefits along the way.

Benefits for task performers and employers. The demand for alternative employment from workers (performers) is due to the fact that the requirements for the work of full-time specialists are growing, their competencies require constant confirmation and expansion, salaries remain unchanged or are being reduced due to high competition on the labor market, delays occur on the payment of wages; i.e., the importance of social guarantees is decreasing and psychological barriers appear during decision-making (whether or not to become a full-time employee).

Alternative employment may be determined as a variant of remote survival earnings possibility while there is high unemployment rate, in this case, the decision to make a side job is forced mainly by external influences and can be viewed as necessary measure; the opposite case is when a person completely decide to choose "professional flexibility of working time", working exclusively for himself. A number of people freelance in their open time, being at once a staff member of any other company — thereby improving their skills in their main area meeting new challenges and benefiting by additional income.

For organizations looking for alternative talents, the gig economy model is becoming attractive, as companies could establish high-speed task assignments for talents, and beside this highly important aspect, there are opportunities to save on variety of direct and indirect business costs, including office space, utilities, parking, technical provision (laptops, smartphones etc.), or reducing wage fund; overall labor and contract relationships become simplified between parties, as well as business communication in the online environment undergo faceting phase.

On the one hand, alternative types of employment are characterized by certain advantages for both companies and non-staff employees, on the other hand, they carry risks for firms that are not ready to respond to the influx of independent labor into the labor market, as well as for full-time employees, who are not ready to constantly improve their skills.

Platforms / online services. Online platforms and mobile applications are serving as the marketplace for the functioning of the gig economy. The large-scale emergence of services which, using modern technologies, change the views of entire areas of business, providing new, cheaper and more efficient ways of services in different areas, such as:

- professional (online platforms that provide temporary workers for professional tasks in different areas either for business or individuals);
- medical assistance / consultation (online platforms that bring together healthcare providers and patients);
- food (online grocery delivery services);
- delivery (online delivery services);
- housing (online rental services);
- education (online services with training courses).

These platforms are designed to search for freelancers, provide technical, business, creative, legal, transport and other daily services for both business and individuals. Theese places where alternative workers find tasks (about 73 % of freelancers choose these platforms [17]), and employers choose short-term performers.

In many of the articles available, the authors provide examples of Upwork, Uber, Airbnb and other companies that operate on the principle of online services / platforms that bring together independent contractors. Services differ in their subject matter, areas and interests of activity. Mastercard and Kaiser Associates

identify four such areas in their study "The Global Gig Economy ..." [10, p. 5], (see pic. 1 for more details): asset exchange services (e.g., carsharing), transport services (e.g., carpooling), professional services (e.g., translating), the sector of hand-made goods, household and other services (e.g., tutoring):

The differences in shares are based on the number of active freelancers participating on platforms, their experience and level of platform utilization, the price parity of services in different platform's regions of operation, the degree of regulatory obstacle, the level of consumer involvement, the average rates, and other factors [10, p. 5].

Education and alternative employment. The emergence of electronic platforms for searching talented people who are ready to provide their services at any distance has led to increased competition among these talents, with their traditional rules — the more unique a person's skills, the fewer the number of competitors and the higher rates. Situation which trigger people for the acquisition, shaping and development of their skills, in order to adapt to the market requirements throughout receiving additional baggage of knowledge, through entering educational programs, taking online trainings, attend electives and utilize online courses sometimes leaded by freelancers itself.

According to the Payoneer study (more than 21,000 specialists from 170 countries were interviewed), 54 % of respondents received a bachelor's or specialist's degree and only 20 % have no higher education (in Ukraine, more than 50 % of freelancers have a master's or doctoral degree) [12, p. 7]. In the United States, freelancers who previously received a four-year college education said that education helps them in doing freelance work — 79 % of respondents, and 93 % highly rated additional courses taken [16].

Education also affects the earnings of the alternative workforce. Freelancers with a bachelor's degree, on average, earn the same as those who do not have a university degree ($18–19 / hour) [13, p. 11]. However, Masters and PhDs get more ($21 / hour) [12, p. 7]. It should be kept in mind that when hiring freelancers (as opposed to a full-time employee), employers pay more attention to the experience, portfolio and reviews of other clients [12, p. 11].

At a time when skills gaps are growing and fertility rates decline in many countries, the use and management of an alternative workforce becomes a prerequisite for business growth in the coming years. Already today, in companies that employ more than 250 people, the percentage of difficulties in finding qualified candidates rises to 67 percent [2].

Based on trends, practices and statistics on the demand for talents in the labor market, educational institutions can begin to adapt their programs to these conditions. In parallel cutting costs and select professors according to their academic needs by hiring additional faculty members who work in conjunction with them, what would be an option to separate core-functions from routine ones.

Organizations, in turn, interested in an alternative workforce, have every opportunity to improve a number of processes and strategies in attracting talented people — thereby stimulating performers to constantly expand their knowledge and improve their skills.

Alternative workforce as a strategic business solution. The trends in the near future, and in some areas of material production today, forward-looking corporations, as well as small and medium-sized businesses, are faced with the need to move from one-time, impulsive, variable, transactional applications of independent contractors, to more strategic planning of their interaction.

It is known that the strategic goal of any commercial organization is to survive in the competition and succeed in the future. In pursuit of only short-term goals, firms maximize profits, but they may not take into account the

Picture 1. Shares of platforms in the gig economy by direction

Source: own development based on [10] (values rounded to whole)

conditions of the external competitive and internal technological environment, which, as a result, due to insufficient attention to the company's strategy, entails a lag in product quality after several years of operation, and as a result , if measures were not taken in time (for example, in the context of human capital), they will not withstand competition, remain lagging behind.

Regarding the issue of the degree, level of the use of alternative labor by organizations, Deloitte company in its research "Deloitte Global Human Capital Trends survey, 2019" cites the share of respondents (from small / medium / large businesses), where only 8 % say that they had established processes for managing and developing alternative labor sources, 54 % said they either inconsistently managed independent workers, or had very little or no management processes at all. The given ratio shows that at this stage of competition and the state of the labor market, most large organizations consider alternative schemes of work as a transactional solution, and not as a strategically important source of talent [2].

To satisfy this search for talent and integrate them into organizational business processes, appear new organizations that provide a range of platforms for the search and selection of independent contractors, which are often taken over by the larger representatives of the industry. The prospects for these platforms, communities are associated with obtaining tangible income — this is evidence of the potential and value of alternative workforce strategies.

Long-term acquisitions and task-based categorization. To develop its cloud services, Google, acquired Kaggle (data science community), one of the world's largest networks of data science and machine learning [18] specialists, which thereby underlined the growing economic importance of alternative labor. For organizations looking to grow and gain access to critical talent skills, managing alternative forms of employment is becoming critical [2].

Another example is when SAP acquired Fieldglass [15]. SAP Fieldglass is an open, cloud-based supplier management system that helps organizations find, attract, manage, pay for, and benefit from an ever-expanding external workforce. The company is positioning its platform as "future-oriented," where it can achieve competitive advantage [4] by leveraging an eco-system of talent and partners from around the world.

The very popularity, convenience and segmentation of platforms makes it possible to consider fundamentally new models of labor management and the HR strategy in general.

The growing portfolio of HR tools, which manage alternative workforce for organizations, is an emerging advantage in the market. Now companies can purchase or pay-on-demand for a service that will hire employees based on special characteristics deploying new technologies, e.g. artificial intelligence (see more details in "gig economy and technology section").

In modern realities, organizations can classify certain positions that could be transferred to independent contractors — this is important selection criterion, which is useful for figuring out which types of tasks are amenable to undergo gigification, what in terns prevent companies from future losses. A recent HBR article defines the mechanism for such classification. The process involves asking three basic questions about each science-intensive task associated with providing a product or service: is the task codified; is there a time lag between value creation and its consumption; can the task be completed remotely [7].

It is necessary to answer these questions in order to minimize the existing risk of excessive coverage of unnecessary groups of freelancers and investment in tasks that should not be delegated (understanding the complexity of many work performed remotely). Simple task-based categorization intend to help managers make smart choices about which tasks should be outsourced.

Gig economy and technology. As described earlier, the driver of change in the field of alternative employment was the emergence of new and improvement of existing technologies, which open up great opportunities for the large-scale integration of many business processes into a single ecosystem of the company. This is a system of interaction between manufacturers of technological platforms / services with manufacturers of smart devices and providers of services (solutions) [9]. These technologies include technologies of the umbrella term Industry 4.0, which PricewaterhouseCoopers identified in the following list [13]: blockchain, 3D printing, digital reality, Internet of things, artificial intelligence, robotics, and unmanned devices (drones).

The adaptation of new technologies and their number is clearly illustrated by the trend cycle according to Gartner Hype Cycle, which united more than 1700 unique technologies, highlighting the main trends for 2020, such as "Composite architectures", and "Algo-rithmic trust",

"Beyond silicon", "Digital me" and "Formative artificial intelligence (AI)" [6].

As an example, one of the main trends that freelancers should expect as job seekers in 2020 is artificial intelligence (AI) used by companies to find freelancers; optimized and used primarily for pre-screening applicants and reviewing all resumes submitted by them. On the one hand, according to experts [2]: this ensures that candidates with the necessary skills and work experience are not accidentally overlooked in the consideration, and any biases in the hiring process are eliminated. However, this is also associated with the emergence of significant requirements for the specific content of information in the resume; in other worlds, it is not possible for the applicant to hide the gap in his experience.

The use of a number of technologies provides a wide range of natural experiments, many of which are more relevant to the needs of a particular firm, today there are many successful platforms and services that have proven themselves from the positive dimension, which can serve as a starting point for firms that are just considering the transition to gig-economy model.

Risks. Before the pandemic, there was a certain risk for non-software companies on the way of adopting remote working approaches. The reluctance to transfer employees to remote work is often associated with the risks that such employment carries for companies:

- lack of trust and control over employees;
- losses on prior office investments;
- injustice and disagreement between remote and office employees;
- missed communication opportunities with colleagues;
- danger of lack of necessary information;
- issues with accessibility and network connectivity;
- force majeure situations, etc.

However, the pandemic crisis has forced businesses in industries that were previously not interested in remote work to redesign their workflows and strengthen their support systems, which have been traditional barriers to alternative work patterns [7], but some barriers remain in place which all workers and employers should consider in order to make correct decisions:

- Social security and retirement contributions, work-related personal expenses, taxes (depending on country's taxation systems) have to be covered by gig workers, as well as unemployment benefits are not provided. The pandemic has notably highlighted how earnings and health care costs are protected under hiring regulations comparing full-time employees and alternative ones.
- Finding ways to protect gig workers is still a difficult task for legislators and companies as they face variety of job levels, incomes and different industries.
- Assimilation into organization with strong corporate values is an issue for gig-workers, as they could be seen in such firms by full-employed staff as outsiders or a threat [7], which in result disturb effective collaboration and creates the conflict potential.
- Flexibility of gig jobs can affect work-life balance, sleep patterns and daily activities in good and opposite way, as gig workers must be available whenever tasks arise.
- No incentive to invest in relationships by both parties (task performer and employer) as they will last only until the next task arise, thus all benefits of building long-term trust are eliminated.
- Traditional metrics for some types of gig work are difficult to estimate.

Listing these issues, many organizations still hire employees as full-time rather than gig workers, despite the benefits of technologies, which effectively reduce companies' costs. The gig economy does not question the very existence of professional service firms. Of course, having considered the trends and possibilities of gig economy, one can ask the question of why should we hire a company, for example, to design the architecture of a building (residential private house), when we can hire an expert(s) through a freelance platform, having less bureaucratic, cost-saving, and definite experience. This is probably a good option if the priority is cost efficiency. However, if, for example, we need to translate a legal document from Chinese to Italian, which we are not expert about of both, we can count on the correct, professional result from freelancers, but the process of verifying correctness of their translation will take additional resources, whereas professional services will provide certified notarial translations.

Gig economy, in contrast to complex, dynamic areas of activity such as management, engineering, design, materializes for the most part in less skilled labor such as driving, delivery, household services, i.e. in repeatable, standardized, easily measurable and controllable performance. With such characteristics of work, their routine allows to reduce the cost of service, which explains the success of gig platforms. However, we see that high-quality online communities and staffing firms were established, then acquired by IT giants in order to provide more complex ecosystem for business-to-business online labor marketplaces, what radically changes traditional recruitment.

Today's growth of alternative workforce is associated both with global changes in the economies and with the rapidly developing technologies of Industry 4.0, the emergence of freelance platforms that allow categorize work, artificial intelligence that evaluate applications of candidates and compares talent demand market offer, the emergence of messengers facilitate coordination between the contractor and the customer, or the way how smart contracts reduced the cost of their signing by parties; naturally, the ubiquity of the Internet and its speed has reduced the cost of finding talents.

Conclusion. As mentioned above, the world faces with a number of challenges: environment, politic, energetic, demographic, provision, education and many others. Simultaneously, companies are rethinking their strategies, creating new business models, looking for new ways to create value throughout sustainable development. New technologies play a core role in such processes, allowing companies deploy their ideas.

Technologies help companies and individuals to solve a wide range of problems, offering solutions for adapting to the new environmental conditions. The development of Industry 4.0 technologies such as machine learning, artificial intelligence, blockchain, IoT, robotics, 3D printing, 5G, digital twins contributes to the development of high-tech directions in all spheres of socio-economic relations, establishing new service/product expectations and security/safety demand by society in transportation, healthcare, rental, accounting, auditing, programming etc.; through these solutions appear new areas of business activity, which affects old and form new job positions, place new requirements in terms of business responsibilities.

Decrease in population size affects the entire economy of the country, right up affecting to the issues of the necessary education for future generations, also rethinking of the key indicators, which will help to succeed in the labor market. Outdated educational programs that do not bring future benefits in the alternative workforce market can be considered as broadening the horizons, but the need for additional skills to realize the possibility of finding a job as independent specialists is becoming an urgent trend. Thus, the need for development of highly specialized knowledge becomes inevitable, since the amount of such knowledge is a competitive advantage in the current and future labor market.

In most cases, employers cannot afford to hire full-time employees to do all non-core work, so they hire part-time or temporary employees (independent contractors, freelancers, crowdsourcers) for special projects, what in the end form generally the gig economy — a system of socio-economic short-term relationships between employer and task performer, existing due to leveraging of new technologies (e.g. AI). Projects, tasks in gig economy are short-term jobs (gigs), and some workers choose them as a self-employment option.

The development of gig economy has a socio-economic impact, erasing the boundaries of the work performed (positions, functions, place, time, number of projects performed in different companies at a time), increasing the activity, involvement and financial interest of task performers, what simultaneously increases the operational efficiency and competitiveness of the business.

Companies link employees to these jobs through websites, platforms, mobile apps that are quite new and promising nowadays. By the end of 2023, it is expected that the global gig economy will reach $455 billion [10].The success of the widespread adaptation of freelancing platforms that provide services (being services themselves) in the era of searching for unique human talents determines requirements not only for performers (their skills, motivation, professional background, portfolio etc.), but for employers — their recruitment and HR policy, organizational structure, culture with which independent workers will contact.

With its pros and cons, for both independent contractors and corporations, the gig economy occupies a new niche that not only develops business, but also challenges employment centers, legislators, executives, technology manufacturers, and manufacturers of goods and services on the way to ease coexisting of performers and business.

The gig economy in relation to companies-employers and independent contractors has a number of advantages, however, there are risks which performers should consider before completely dive in gig economy such as: income stability, personal expenses, taxes, measuring productivity, culture factor, long-term relationships and trust. All of these aspects could be analyzed by business in order to design solutions to overcome such barriers, therefore minimizing future risks. As more organizations use an alternative workforce — they are suggested to adapt their performance management processes to create appropriate interactions between full-time and alternative employees.

To leverage talents, organizations can begin a strategic approach to managing alternative workers, what will include understanding the relevant information and interactions that need to be prepared and shared with workers [2, p. 8]. Considering competitive advantages for business leveraging alternative workforce, first, it is necessary to divide companies, on those, which engaged in high-tech development, those who are not, and those who try to find balance in between. As a result, those who do not use technology services tend to lag behind the advantages of the gig economy.

References

1. BLS. Working in a gig economy. — URL: https://www.bls.gov/careeroutlook/2016/article/what-is-the-gig-economy.htm. — Accessed: 26.08.2020.

2. Deloitte 2019. Leading the social enterprise. — URL: https://www2.deloitte.com/ro/en/pages/human-capital/articles/2019-deloitte-global-human-capital-trends.html. — Accessed: 26.08.2020.

3. Forbes. Gig Economy: how robots, freelancers, and the internet are changing work. — URL: https://www.forbes.ru/tehnologii/335049-gig-ekonomika-kak-roboty-frilansery-i-internet-menyayut-ponyatie-raboty. — Accessed: 26.08.2020.

4. Fieldglass. — URL: https://www.fieldglass.com/. — Accessed: 26.08.2020.

5. Freelancehunt. Trends in the world of freelancing — market overview, prospects. — URL: https://freelancehunt.com/blog//. — Accessed: 26.08.2020.

6. Gartner. 5 Trends Drive the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2020. — URL: https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-drive-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2020/. — Accessed: 26.08.2020.

7. HBR. Will the Pandemic Push Knowledge Work into the Gig Economy? — URL: https://hbr.org/2020/06/will-the-pandemic-push-knowledge-work-into-the-gig-economy. — Accessed: 26.08.2020.

8. Investopedia. Gig Economy. — URL: https://www.investopedia.com/terms/g/gig-economy.asp.– Accessed: 26.08.2020.

9. Kommersant. Every company needs an ecosystem. — URL: https://www.kommersant.ru/doc/2697933. — Accessed: 26.08.2020

10. Mastercard. The Global Gig Economy: Capitalizing on a ~$500B Opportunity. — URL: https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads.– Accessed: 26.08.2020.

11. McKinsey. Independent work: choice, necessity, and the gig economy. — URL: https://www.mckinsey.com/~/media/.\– Accessed: 26.08.2020.

12. Payoneer. Freelancer income survey 2018. — URL: https://explore.payoneer.com/ru/freelancer-income-survey-2018/ — Accessed: 26.08.2020.

13. PWC. Industrial Revolution 4.0. — URL: https://www.pwc.ru/ru/assets/pdf/industry-4-0-pwc.pdf. — Accessed: 26.08.2020.

14. Statista, 2017. Number of freelancers in the United States from 2017 to 2028. — URL: https://www.statista.com/statistics/921593/gig-economy-number-of-freelancers-us/. — Accessed: 26.08.2020.

15. Spendmatters. SAP Quietly Closes Its Billion Dollar Acquisition of Fieldglass. — URL: https://spendmatters.com/2014/05/17/sap-quietly-closes-its-billion-dollar-acquisition-of-fieldglass/. — Accessed: 26.08.2020.

16. UpWork. New 5th Annual “Freelancing in America”. — URL: https://www.upwork.com/press/2018/10/31/freelancing-in-america-2018/. — Accessed: 26.08.2020.

17. Websiteplanet. Why the Gig Economy is Growing in 2020. — URL: https://www.websiteplanet.com/blog/freelance-stats/. — Accessed: 26.08.2020)

18. Zdnet. Google confirms acquisition of data science community Kaggle. — URL: https://www.zdnet.com/article/google-confirms-acquisition-of-data-science-firm-kaggle/. — Accessed: 26.08.2020.

19. Deloitte 2020. The alternative workforce — creating value and impact through the alternative workforce. — URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/human-capital/Alt-Workforce.pdf. — Accessed: 26.08.2020.

Innovative Model for Evaluating Quality in Educational Organizations Based on Teachers Point of View

Palonik Irina Stepanovna,
PhD (economics), docent, associate professor at the department of marketing, faculty of marketing, Belarusian National Technical University (Minsk, Belarus)

Mohamad K. Chamas,
postgraduate student at the department of marketing, faculty of marketing, Belarusian National Technical University (Minsk, Belarus)

In this article the authors discuss a new approach that could be used by the educational organization to assess their quality situation. This approach has been elaborated based on studying and analyzing 584 surveys filled by teachers in a wide range of educational institutions. The authors focus on teachers, since they are one of the main categories of stakeholders who could influence the decision of the educational organization and could be engaged in their daily activity.

The author shed the light on the opinion of teachers toward 46 parameters related to 5 categories: innovation, industrialization, business model, Impact of educational organization and quality in educational organization. The aim of the author is to create a new quantitative tool that could be complementary to many references published worldwide and used by the educational services providers to assess their quality level.

Introduction. Quality pertains to the relevance of what is taught and learned also it refers to significant changes in the educational system itself, its inputs from stakeholders' needs, its objectives and its environment [2]; this is why an adequate definition of quality must include student and teachers' outcomes [13].

The education international declared that teachers (instructors) shall provide quality education for all students (learners). it also indicates the commitment of teachers towards the profession, the students, the management personnel, the parents and the community needs [5]. So to teach is a life-long process of learning; and quality education is a value based process influenced by lot of inputs (requirements) from many categories of stakeholders specifically, government, guardians, learners, management.

It is important to know that stakeholders requirements are not static since human knowledge is expanding and facts are changing and needs may differ from country to another (Fredriksson, 2004) [7]. This means quality education yesterday might not be quality education tomorrow [1].

These challenges in addition to other growing factors facing Lebanese educational organization, as changes in markets demand, financial sustainability and the existence of a big number of educational organizations are pushing the Lebanese educational organization to keep search for new solutions to maintain sustainability of quality level in educational services, and push toward focusing on improving quality in education; especially that quality has been counted as major problem in many education systems in many countries [13].

Since quality education is something relative and not static it leads to have different ways to evaluate process in education in various countries.

For example, in one of the pilot project implemented by European countries, they involved 101 secondary schools in 18 countries. Schools were asked to rate themselves on twelve aspects as:

1) academic achievement;
2) personal and social development;
3) pupils destination;
4) time as a resource for learning;

5) quality of learning and teaching;
6) support for learning difficulties;
7) school as a learning place;
8) school as a social place;
9) school as a professional place;
10) school and home;
11) school and community;
12) school and work [6].

In order to face this wide range of quality education definitions, the international organization for standardization-ISO published a new standard ISO 21001 in 2018 that specify the minimum requirements that could be used to build a quality management system in educational organizations [9].

ISO 21001:2018 create a common language and tried to specify requirements that could be implemented in all educational organizations whether universities, schools, vocational schools, training centers. This international standard build a quality culture based on Deming cycle that aims to engage all categories of stakeholders and that stimulate innovation and excellence and can be used as a tool for the educational organizations if they want to assess their quality situation.

Although ISO 21001:2018 provides the educational organization with a tool to implement a quality management system, but it does not highlight clearly on the factors that could affect quality in educational organization.

The main challenge is to evaluate the whole education process with all its input in a holistic approach and not focusing on some achievement schools are making here or there. In this article the author focus on hearing the voice of teachers (Instructors) toward the impact of the parameters related to Innovation, Business model, impact of educational organization and Industrialization on the Quality of educational organization in order to create a tool to evaluate quality in the educational process.

Materials and methods. Study Design: the quantitative output of data analysis is the findings of a question based survey distributed to teachers from a wide category of educational organization (private and public schools, vocational school, universities) across the country during academic year 2019/2020. 584 surveys have been received and analyzed. The sample size was determined using Yamane formula [17].

Questionnaire design and section. The questionnaire elaborated is divided into five sections (tab. 1).

In order to avoid any misunderstanding the following definition have been used in each section.

Section 1 is designed to rate innovation and its ten parameters, as defined by Polonik et al [15]. The central meaning of innovation relates to renewal. For this renewal to fall out it is necessary for people to change the way they make decisions, they must choose to do things differently, make choices outside of their norm.

The term "innovation" is used a great deal in advertising, in speeches and in describing One's company or organization.

In his book, "The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from Inside Out", Christensen Clayton, recognized author on the subject of innovation defines different types of innovation.

Sustaining Innovation is a process, system or modification that improves an existing product or system. It may make it better, bigger, more efficient and/or more beneficial to the end user.

Disruptive Innovation is innovation that creates significant change. This represents an innovation that brings to market a product or service that is not as good as the best traditional offerings but is more affordable and easier to use [3].

According to Dustin Swanger, a culture of innovation means that the leaders will encourage the following [16]:

- rewarding innovation, even if it fails;
- training faculty and staff in design for Innovation Techniques;
- fostering cross departmental teams to solve problems;
- clearly defining problems that must be addressed;
- understanding your learners;
- providing time for unstructured time;

Table 1. Shows the five sections of the diffused surveys

Section 1	Section 2	Section 3	Section 4	Section 5
Innovation	Industrialization	Impact of the educational organization	Business Model	Quality Requirements

- not imposing too many rules;
- listening with an open mind;
- encouraging prototypes;
- using data and observation.

Section 2 of the survey is designed to rate educational industrialization, as defined by Ritzer et al. including efficiency, Predictability, Calculability and Control [14].

1. Efficiency is called masification, means enrolling more and more learners.
2. Predictability means shifting degree programme to a highly structured training programme full of 'learning objectives', 'learning outcomes', 'marking criteria' and 'level criteria'.
3. Calculability means using ranking to influence student enrollment and retention.
4. Control is the activity that monitor progress of target achievement.

Section 3 rates the impact of educational organizations on community, the organization's learning expectations and the organization's process contribution to student success. Short open and closed ended questions were used to satisfy this purpose.

Section 4 evaluates and rates the three components of the business model as defined by Yoram Kalman [11] customer value proposition, Infrastructure; and financial component. These factors will determine the resources that a college or university has to apply to the other components. Therefore, all three of the components are highly interdependent. A business Model framework suggested by Pigneur and Osterwalder [12]. In the form of a template, which they call the Business Model Canvas, include nine components:

- customer Segments;
- value Propositions;
- customer Channels;
- customer Relationships;
- revenue Streams;
- key Activities;
- key Resources;
- key Partners;
- cost Structure.

In response, Eric Denna [4] converts the nine components of the Business Model Canvas into a series of nine questions:

1. Who do we serve, and what are they trying to do?
2. How do we help those we intend to serve do what they are trying to do?
3. How do we deliver our services to those we are trying to serve?
4. What is the nature of the relationship we have with those we serve?
5. How do these prior components translate into revenue for our institution?
6. What are the key activities that create the services we provide?
7. What are the key resources we need to create the services we provide?
8. Who are the key partners that help us create the services we provide to those we serve?
9. How do the key partners, resources, and activities translate into our institution's cost model?

These questions have been used in the surveys diffused to educational organization.

Section 5 consists on rating the degree of implementation of the quality management system requirements mentioned in the international standard ISO21001:2018 regrouped in 23 categories. It is important to mention that quality following the ISO 9000 [10] is the degree to which a set of inherent characteristics fulfills requirements:

- understanding the needs and expectations of interested parties;
- focusing on learners and other beneficiaries;
- developing a quality policy;
- communicating the policy to stakeholders;
- setting additional requirements for special needs education;
- identifying organization objectives and planning to achieve them;
- planning of changes;
- taking actions to address risks and opportunities;
- evaluation of satisfaction of learners, other beneficiaries, and staff;
- conducting internal audit;
- developing a management review;
- assure continual improvement;
- provide support for organizational knowledge;
- provide support for human resources;
- provide support for the environment for operating educational processes;
- provide support for facilities;
- building capacity;
- control of delivery and changes of the educational products and services;
- determining the requirements for the educational products and services;
- communicating the requirements for the educational products and services;

- control of the educational nonconforming outputs;
- design and development of the educational products and services;
- teaching the transferrable skills (taking initiatives, taking responsibilities, communication skills, cooperation, team work, leadership, and problem analysis).

Methodology and Statistics. The Authors used linear regression analysis which is a powerful statistical method that allows them to understand the relationship between two or more variables of interest [8]. In order to apply regression analysis, it is essential to define the:

- **Dependent variable** (it is the main factor that authors are trying to understand or predict, which is the quality factor);
- **Independent variables** (these are the factors that authors hypothesize have an impact on their dependent variable, which are the innovation, impact, industrialization and business model).

In this model, we have 46 parameters to be estimated.

The general regression model of instructors' responses has the following general form: the authors apply a regression analysis to estimate the parameters βi for i = 1; _; 46.

Total Quality Score = $\beta_0 + \beta_1$ Total Innovation Score + β_2 (1)

The hypothesis to be tested are:

_ H_0: All parameters are equal to zero: $\beta_1 = \beta_2 =$ _ _ _ $= \beta_{46} = 0$.

_ H1: There is at least one parameter different to zero: $Э_j \ / \ \beta_j \neq 0$.

A p-value below 0.05 indicates 95 % confidence that β_i for all i = 1; _ _ _; 46 are not zero and hence there is a significant linear relationship between the dependent and independent variables. A p-value greater than 0.05 indicates that β_i for all i = 1; _ _ _; 46 may be zero and that there is not sufficient evidence at the 95 % confidence level that a significant linear relationship exists between the dependent and independent variables.

Since the p-value here is very close to 0, we can be extremely confident that there is a significant linear relationship between Total Quality Scores and the others variables.

Regression Statistics. Table 4 shows the value of R2 which represents the power of a model. It shows the amount of variation in the data explained by the regression model and always lies between values 0 and 1. As the R2 increases, more variation in the data is explained by the model and better the model gets at prediction. A low R2 would indicate that the model doesn't fit the data well and that an independent variable doesn't explain the variation in the dependent variable well. Here, R2 is approximately 65.4 %, which implies that the independents variables can explain 65.4 % of the variation in the Total Score Quality.

$$\text{Total Impact Score} + \beta_3 1_{Y1} + \beta_4 1_{N1} + \beta_5 1_{Y2} + \beta_6 1_{N2} + \beta_7 1_{\text{Risk assessments}} + \beta_8 1_{\text{academic workload planning}} + \beta_9 1_{\text{lecturer working hour}} +$$
$$+ \beta_{10} 1_{\text{ethics committee approval}} + \beta_{11} 1_{\text{Learning objectives}} + \beta_{12} 1_{\text{learning outcomes}} + \beta_{13} 1_{\text{Marking criteria}} + \beta_{14} 1_{\text{Level criteria}} + \beta_{14} +$$
$$+ i \sum_{i=1}^{10} 1 \ \text{Q1 Modality i} + \beta_{24} + i \sum_{i=1}^{5} 1 \ \text{Q2 Modality i} + \beta_{29} + i \sum_{i=1}^{6} 1 \ \text{Q3 Modality i} + \beta_{35} + i \sum_{i=1}^{2} 1 \ \text{Q4 Modality i} +$$
$$+ \beta_{38} + i \sum_{i=1}^{2} 1 \ \text{Q5 Modality i} + \beta_{39} + i + \sum_{i=1}^{6} 1 \ \text{Q6 Modality i} \ \beta_{43} + i \sum_{i=1}^{2} 1 \ \text{Q7 Modality i} \quad (2)$$

Table 2. Shows the three components that regression tables can be divided into

Annova	Regression statistics	Outliers
provides the analysis of the variance in the model to test the significant of the regression model	provide numerical information on the variation and how well the model explains the variation for the given observations	provide the unusual observations in the data

Table 3. Shows the results of ANOVAa test

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression Residual Total	274724.959 145458.573 420183.533	45 538 583	6104.999 270.369	22.580	.000b

a. Dependent Variable: Quality
b. Predictors: (Constant), BusQ7_2, BusQ2_3, BusQ3_1, BusQ3_3, BusQ2_4, BusQ6_1, Impact, BusQ4_1, BusQ2_5, BusQ1_3, ImpQ1_2, BusQ1_7, BusQ4_2, BusQ2_2, BusQ6_2, BusQ3_6, BusQ5_1, BusQ6_5, BusQ3_2, BusQ3_4, BusQ1_4, BusQ3_5. BusQ1_1, BusQ6_4, ImpQ4_1, BusQ1_8, BusQ1_2, ImpQ3_4, BusQ6_3, BusQ1_6, BusQ7_1, Innovation, BusQ2_1, BusQ1_9, BusQ1_10, ImpQ2_1, BusQ1_5, ImpQ4_4, ImpQ3_2, ImpQ3_1, ImpQ4_2, ImpQ1_1, ImpQ3_3, ImpQ4_3, ImpQ2_2

Table 4. Shows the model summary [b]

Model		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1		.809a	.654	.625	16.44290

[a] *Predictors: (Constant), BusQ7_2, BusQ2_3, BusQ3_1, BusQ3_3, BusQ2_4, BusQ6_1, Impact, BusQ4_1, BusQ2_5, BusQ1_3, ImpQ1_2, BusQ1_7, BusQ4_2, BusQ2_2, BusQ6_2, BusQ3_6, BusQ5_1, BusQ6_5, BusQ3_2, BusQ3_4, BusQ1_4, BusQ3_5. BusQ1_1, BusQ6_4, ImpQ4_1, BusQ1_8, BusQ1_2, ImpQ3_4, BusQ6_3, BusQ1_6, BusQ7_1, Innovation, BusQ2_1, BusQ1_9, BusQ1_10, ImpQ2_1, BusQ1_5, ImpQ4_4, ImpQ3_2, ImpQ3_1, ImpQ4_2, ImpQ1_1, ImpQ3_3, ImpQ4_3, ImpQ2_2*
[b] *Dependent Quality variables*

Outliers: Cook's distance, Di, is used in Regression Analysis to find influential outliers in a set of predictor variables. In other words, it is a way to identify points that negatively affect the regression model. A general rule to detect the outliers is any observation with a Cook's D over than 4/n, where n is the number of observations, is considered as outlier and should be deleted from the data set to improve the regression model and then to increase the value of R2. In our study, the obtained values for these criteria suggested the presence of outliers, which led to data reduction to remove all outliers. This reduced the data from 584 to 543 by deleting 41 observations. After deleting these observations, R2 is equal to 84.5 % (as shown in Table 5) which is a very good result that indicates a very good regression model.

Using this output, we can obtain different information:

- From Annova table, we can conclude that we are extremely confident that there is a significant linear relationship between Total Quality Scores and the others variables, since the p-value (equal to 0.000) is smaller than 0.05.
- R2 is approximately 83 %, which implies that the independents variables can explain 83 % of the variation in the Total Score Quality which indicates that the model is efficiency in prediction.

All variables are significant as p-value is smaller than 0.05 and the model is without constant (as p-value of constant is greater than 0.05).

Table 5. Shows the model summary b after deleting the outliers

Model		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1		.919a	.845	.831	10.35841

[a] *Predictors: (Constant), BusQ7_2, BusQ2_3, BusQ3_1, BusQ3_3, BusQ2_4, BusQ6_1, Impact, BusQ4_1, BusQ2_5, BusQ1_3, ImpQ1_2, BusQ1_7, BusQ4_2, BusQ2_2, BusQ6_2, BusQ3_6, BusQ5_1, BusQ6_5, BusQ3_2, BusQ3_4, BusQ1_4, BusQ3_5. BusQ1_1, BusQ6_4, ImpQ4_1, BusQ1_8, BusQ1_2, ImpQ3_4, BusQ6_3, BusQ1_6, BusQ7_1, Innovation, BusQ2_1, BusQ1_9, BusQ1_10, ImpQ2_1, BusQ1_5, ImpQ4_4, ImpQ3_2, ImpQ3_1, ImpQ4_2, ImpQ1_1, ImpQ3_3, ImpQ4_3, ImpQ2_2*
[b] *Dependent Quality variables*

The coefficients which are statistically significantly different from 0 using alpha of 0.05 are:

- Innovation (Total Innovation Score) that include the 10 parameters under innovation section
- Impact (Total Impact Score) that include open and closed ended questions that reflect the impact of educational organizations on community, the organization's learning expectations and the organization's process contribution to student success.

- Business Q1 modality 2
- Business Q1 modality 6
- Business Q1 modality 7

} Value propositions your organization intended to serve to students? {
- Performance
- Brand/Status
- Lower price

- Business Q6 modality 5

} The most important costs inherent in your educational model? {
- Economies of scale

- Business Q7 modality 2

} key activities of organization that create the services they provide? {
- Problem solving, knowledgemanagement& continuous training

Results. The final regression model given in the following equation that the authors nominated Chamas and Polonik Quality Score (CPQS):

Total Quality Score of education (CPQS)=
0.537 Total Innovation Score + 2.048 Total Impact Score +2.582 1performance+ 3.934 1brand/status+ 3.6561 1Lower price + 3.558 1Economies of scale + 2.956 1Problem solving, knowledge management and continuous training

In order to find an index to evaluate if an educational organization has a good quality, we suppose that all questions for Innovation factor and Impact factor should be effective (which means a score equal to 4 for each question). Thus, the total score for Innovation factor should be 40 and those for Impact factor should be 16. Moreover performance, brand/status, lower price, Economies of scale, problem solving, knowledge management and continuous training factor should be also presented in the educational organization.

Using the regression model and the values presented on the previous paragraph, we obtain:

a Quality Score = 0.537 × 40 + 2.048 × 16 + + 2.582 + 3.934 + 3.6561 + 3.558 + 2.956 = = 70.9341.

Discussion. This means that to have a good educational organization, the quality should be equal to 70.9341.

In order to generalize the result on the population, it was important to find a confidence interval that contains the values of quality

Table 6. Shows Regression results of Coefficients a after eliminating no significant variables

Model	Understanding Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	-3.584	2.341	Beta	-1.531	.126
Impact	.537	.169	.068	3.175	.002
Innovation	2.048	.052	.841	39.164	.000
BusQ1_2	2.582	.984	.048	2.626	.009
BusQ1_6	3.934	1.366	.052	2.881	.004
BusQ1_7	3.656	1.079	.061	3.389	.001
BusQ6_5	3.558	1.637	.039	2.173	.030
BusQ7_2	2.946	1.037	.052	2.840	.005

[a] *Dependent Variable: Quality*

which can be considered as effective. To do this, we define the proportion of effective quality which is equal to:

$$f = \frac{70.9341}{115} = 0.6168 \quad (3)$$

Using our data, this proportion is equal to .

The quality factor has a highest score equal to 115. (When the responds of the 23 questions are very effective.) The 95 % confidence interval for the proportion of effective quality is:

$$f = p \in [\, f - z1 - \alpha / 2\sqrt{f(1-f)/n}\,; \; f + z1 - \alpha / 2\sqrt{f(1-f)/n}\,] \quad (4)$$

So the quality of educational organization is effective if the proportion belongs to the following interval

$$[115 \times 0.528;\ 115 \times 0.705] = [60.72;\ 81.14] \quad (5)$$

Note that a total quality score upper than 81.144 can be considered as very effective.

Conclusion. In order to provide learners good quality of education, the responsibility cannot be left to teachers only. It is a holistic approach that meet demands at all levels (the classroom, theschool/institution and the educational system in which classrooms and schools/institutions exist) [7].

Following Chamas and Polonik Quality Score, Lebanese educational organization can be considered as:

- "Effective organization" if 60.72 ≤ ≤ CPQS ≤ 81.14;
- "Very Effective Organization" if CPQS ≥ 81.14.

References

1. A Voice for European Teachers: 30 Years of ETUCE Action for Europe's Teachers and Education. — Brussels: Trade Union Committee for Education, 2007. — P. 268.

2. Coombs, P. The World Crisis in Education. — New York u.a.: Oxford Univ. Pr., 1985. — P. 105.

3. Christensen, C. and Eyring, H. The innovative university. — San Francisco, Calif.: Jossey-Bass, 2013.

4. Denna, E. The Business Model of Higher Education. — Educause review, 49 (2) [Electronic resource]. — Mode of access: http://er.educause.edu/articles/2014/3/the-business-model-of-higher-education. — Date of access: 26.08. 2017.

5. EI Declaration on Professional Ethics. — Brussels: Education International [Electronic resource]. — Mode of access: http://accrs.eiie.org/wpcontent/uploads/2014/11/EI-Declaration-on-Professional-Ethics_eng.pdf. — Date of access: 4.08.2020.

6. Evaluating Quality in School Education. — European commission, 1999 [Electronic resource]. — Mode of access: https://edudoc.educa.ch/static/xd/2003/115.pdf, https://edudoc.educa.ch/static/xd/2003/115.pdf. — Date of access: 6.08.2020].

7. Fredriksson, U. Quality Education: The Key Role of Teachers. — Brussels: Education International [Electronic resource]. — Mode of access: https://pdfs.semanticscholar.org/f82a/25a0d23c3ac82f4e284b3416481a6aa1a196.pdf. — Date of access: 4.08.2020.

8. Alawieh, H. Quality Factor in Function of Other Educational Factors: Linear Regression Analysis.

9. ISO 21001:2018: Educational Organizations — Management Systems for Educational Organizations — Requirements with Guidance for Use. — 1st ed. — Switzerland: International Organization for Standardization. — P. 63.

10. ISO 9000:2005: Quality Management Systems — Fundamentals and Vocabulary. — 3rd ed. — Switzerland: International Organization for Standardization. — P. 7.

11. Kalman, Y. A Race to the Bottom: MOOCs and Higher Education Business Models. Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. — 29(1), 2014. — Pp. 5–14.

12. Osterwalder, A., Pigneur, Y. and Clark, T. Business model generation. Hoboken, NJ: Wiley, 2010.

13. Priorities and Strategies for Education: a World Bank Review. Development in practice Washington. D.C: World Bank Group [Electronic resource]. — Mode of access: http://documents.worldbank.org/curated/en/117381468331890337/Priorities-and-strategies-for-education-a-World-Bank-review.

14. Ritzer, G. The "McDonaldization" of Society. — The Journal of American Culture. — 6 (1), 1983. — Pp. 20–38.

15. Shamas, M., Polonik, I. Analysis of Innovative Criteria: on the Way to Developing a New Business Models in Lebanese Higher Education / M. Shamas, I. Polonik // Новая экономика. — 2019. — № 2. — С. 86–91.

16. Swanger, D. Innovation in Higher Education: Can Colleges Really Change? — 1st ed. — New York: Dustin Swanger. — 2016 [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.fmcc.edu/about/files/2016/06/Innovation-in-Higher-Education.pdf. — Data of access: 26.08.2017.

17. Yamane, T. Statistics, an Introductory Analysis. — 2nd ed. — New York: Harper and Row, 1967. — P. 919.

Methodology for a Comprehensive Assessment of the Quality of Educational Organization

Palonik Irina Stepanovna,
PhD (economics), docent, associate professor at the department of marketing, faculty of marketing, Belarusian National Technical University (Minsk, Belarus)

Mohamad K. Chamas,
postgraduate student at the department of marketing, faculty of marketing, Belarusian National Technical University (Minsk, Belarus)

The authors of article investigate the linear relationship between the following parameters (1 — Innovation, 2 — Industrialization, 3 — Impact of educational, organizations, 4 — Business model factor) that could affect quality in educational organizations using linear regression analysis. Taking into account the defining requirements of the ISO 21001:2018 standard for the quality management system for educational organizations, a survey of university students in Lebanon was conducted. As a result of the analysis of the data obtained, a methodology for a comprehensive assessment of the quality of educational organizations "Chamas Quality Score", developed by the authors, is proposed, which will effectively manage processes in order to improve the quality of services, taking into account the needs of stakeholders.

Introduction. Dilemma has always existed toward a unanimous definition of quality in education. Many references as universities, consultancy firms, quality award organizations, foundation for quality management, tried worldwide to define quality in educational organizations and to specify requirements for the educational services. This situation led to the existence of many definitions whether in Bologna process, the European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education, or in the international standard ISO 9001, ISO IWA 2 Requirements, the Baldrige National Quality Program [8].

Recently the international organization for standardization-ISO developed new standard ISO 21001 in 2018 that specify requirements to build a quality management system in educational organizations [4].

ISO 21001 focus on the sustainable needs for educational organizations to assess the degree of meeting the requirements of stakeholders and push toward the alignment of educational organization mission and vision with objectives and activities held by the organization. It also provides quality education for all, pay attention to special education needs, ensure efficiency and effectiveness of the learning processes, builds a quality culture based on Deming cycle that aim to engage all category of stakeholders and that stimulate innovation and excellence [4].

Literature Review. All the mentioned above references agree that learners are one of the most important categories of stakeholders, who have a huge influence on the education processes and are highly engaged in the work of these educational organization. Also if we want to implement the definition of stakeholders mentioned in the international standards ISO 26000 related to the guideline on social responsibility, as any interested parties or authority that could influence or be influenced by the core business of the organization itself, first of all, we have to explain the sphere of influence of the educational organization and then prioritize the interested parties based on two main criteria influence and engagement [5].

The influence of the stakeholders on the core business of the organization and the engage-

ment of the stakeholders in the daily basis work of the organization.

So following this definitions and these 2 criteria, we find that students are key stakeholders so we planned to focus on hearing the voice of learners toward the current business model of the educational organization, also understand the link between variables that could affect quality in education based on the opinion of students toward the quality assurance activities taken by these organizations and the degree of implementation of the management system requirements mentioned in the international standard ISO 21001 and at the end we aim to issue a common formula to calculate quality in educational organization.

Materials and methods. This study was designed to hear the voice of the students toward the challenging factors of innovation, industrialization, business model, impact of educational organizations and quality management system requirements. Each factor is studied individually to find out the most acceptable parameter that affects the quality of education.

The quantitative output of data analysis is the findings of a question based survey distributed across the country.

624 surveys have been filled by learners, and analyzed.

The sample size n chosen from a population of size N was determined using the following formula [10]:

$$n = \frac{N}{1 + N \times \alpha^2}. \quad (1)$$

Where a is the desired level of precision. With a 95 % confidence level and 5 % precision; 624 students participated in this study. Service survey was conducted at different educational organizations in the academic year 2019/2020. The students are chosen from different types of educational organization which are cited as follows:

- private School;
- private Vocational Institution;
- private University;
- public School;
- public University;
- public Vocational Institution.

The questionnaire elaborated is divided into five sections.

The **section 1** of the survey is designed to rate innovation and its ten parameters, as defined by Polonik et al [9].

The s**ection 2** of the survey is designed to rate educational industrialization, as defined by Ritzer et al. including efficiency, Predictability, Calculability and Control [7].

1. **Efficiency** in higher education means enrolling more and more students. In another term it is called massification. This approach is underpinned by a significant rise of debt levels required to support the student loan systems. The university Efficiency is done by replacing the formal and final examinations by more varied modes of assessment, Portfolios, blogs, videos. On some undergraduate programmes there are now no formal examinations. The result is grade inflation with more students getting upper second- and first-class degrees.

2. **Predictability** means the restructuring of degree programmes in order to shift them to a highly structured training programme full of 'learning objectives', 'learning outcomes', 'marking criteria' and 'level criteria'. If student meet the derided outcomes so he passed the new programmes.

3. **Calculability** means league tables. Following Robin Wynyard calculability gone from strength to strength. Universities are spending huge time focusing on moving up a few places on the growing number of league tables. Universities used ranking to influence student enrollment and retention. In addition we arrived to a point where universities can closed if it is at the bottom of the league tables.

4. **Control:** in a form of review meetings that monitor progress of target achievement

One of the main Examples of control is The Academic Workload Planning (AWP), where each instructor has 1600 hour to complete divided between: administrative, lecturer, research, student assistance, teacher is accounted for every hour. Following the author it is the crudest 'industrialization' of the academic as worker. The ethics committee is another form of control required by most of the Higher Education councils, students and society are protected from any new knowledge that has not had prior 'approval' by a risk-averse Ethics Committee, even thinking now has to be 'approved'.

The **section 3** related to business Model. It evaluates and rates the three components of the business model as defined by Yoram Kalman, customer value proposition, Infrastructure; and financial component.

Customer value proposition is characterized by what an organization has that those who will make purchases want. They must understand how those needs can be met by the organization; and, they have to create a value for

the customer in order for them chooses their organization over a competitor [6].

Infrastructure is comprised of resources and processes that are used to serve the customer. Buildings, lecture halls, labs, classrooms, equipment, faculty, technology and scholarships are some of the resources that colleges and universities have to help meet the needs of students (customers). Processes include how we interact with students and each other to meet these needs. Thus, processes like registration, budget controls, hiring of faculty, course approvals, and application for financial aid all are processes that are used to serve students. If these processes are cumbersome or difficult, students (customers) may look elsewhere. Additionally, depending upon the customer (student) served by the college, those processes may need to be different from sector to sector or market to market. The financial component of the business model consists of a number of factors including pricing, fixed and variable costs, ratios, margins, and revenue sources. These factors will determine the resources that a college or university has to apply to the other components. Therefore, all three of the components are highly interdependent.

The **section 4** it rates the impact of educational organizations on community; short open and closed ended questions were used to satisfy this purpose.

The **section 5** it consists on rating the requirements mentioned in the international standard ISO 21001:2018 (23 requirements and their degree of implementation in the Lebanese Educational system).

Methodology. First step, the data of the surveys have been analyzed in order to understand the opinion and needs of the students toward innovation, industrialization, the business model and the impact of the educational organizations. In this step we have plotted a bar chart for each question with their modalities to show the most repeated modalities among the students.

The second step aim was to understand the linear relationship between quality and Innovation, industrialization and business model factors, so we used linear regression analysis which is a powerful statistical method that allows us to understand the relationship between two or more variables of interest. In order to apply regression analysis, it is essential to define the: dependent variable (it is the main factor that we are trying to understand or predict), independent variables (these are the factors that you hypothesize have an impact on your dependent variable).

In our study the quality factor is the dependent variable, and the Innovation, business model, industrialization and the Impact of the educational organizations are the independent variables.

Quality Factor. The quality factor is the dependent variable. The response is Likert scale data and by calculating the total score we assume that distance between categories is equal.

This factor is explained in the regression model as total quality score computed using the responses of students and it is calculated using the following formula:

$$\text{Total Quality Score}_i = \sum_{t=1}^{23} Scale_{Qt} \qquad (2)$$

where i = 1; _ _ _; 624 and Scale_{Qt} is the scale of question mentioned by student i. Note that the highest score is equal to 115.

Innovation factor. The innovation factor is the first independent variable. It is explained in the regression model as total innovation score computed using the responses of students and it is calculated using the following formula:

$$\text{Total Innovation Score}_i = \sum_{t=1}^{10} Scale_{Qt} \qquad (3)$$

where i = 1; _ _ _; 624 and Scale_{Qt} is the scale of question t mentioned by student i. Note that the highest score is equal to 50.

Industrialization factor. The Industrialization factor is the second independent variable. It is explained in the regression model as total impact score computed using the responses of students and it is calculated using the following formula:

$$\text{Total Industrialization Score}_i = \sum_{t=1}^{4} Scale_{Qt} \qquad (4)$$

where i = 1; _ _ _; 624 and Scale_{Qt} is the scale of question t mentioned by student i. Noted that the highest score is equal to 20.

Improvement factor and Business model factor having dummy variables. The number of dummy variables required to represent a categorical variable depends on the number of values that the categorical variable can assume. To represent a categorical variable that can assume k different values, you would need to have k — 1 dummy variables in our regression model to avoid multicollinearity problem.

Thus, the regression model of our study has the following general form:

Total Quality Score =
$= \beta_0 + \beta_1$ Total Innovation Score $+ \beta_2$ (5)

In this model, we have 46 parameters to be estimated.

Firstly, we want to check if the dependent variable (Total Quality Score) is normally distributed. To do that, we plot the QQ-plot which is a graphical tool to help us assess if this variable came from Normal distribution. If our dependent variable is normally distributed, we should see the points forming a line that is roughly straight.

model explains the variation for the given observations.

3. Outliers: provide the unusual observations in the data.

Results. The Analysis of the 624 surveys filled by the students was as below:

- **Concerning Innovation.** In general students are satisfied with the innovation criteria in Lebanese educational organization specifically these seven criteria:

1) using data and observation;
2) listening with an open mind;
3) fostering cross departmental teams to solve problems;
4) clearly defining problems that must be addressed;

$$\text{Total Impact Score} + \beta_3 1_{Y1} + \beta_4 1_{N1} + \beta_5 1_{Y2} + \beta_6 1_{N2} + \beta_7 1_{\text{Risk assessments}} + \beta_8 1_{\text{academic workload planning}} +$$
$$+ \beta_9 1_{\text{lecturer working hour}} + \beta_{10} 1_{\text{ethics committee approval}} + \beta_{11} 1_{\text{Learning objectives}} + \beta_{12} 1_{\text{learning outcomes}} + \beta_{13} 1_{\text{Marking criteria}} +$$
$$+ \beta_{14} 1_{\text{Level criteria}} + \beta_{14} + i \sum_{i=1}^{10} 1_{\substack{Q1 \\ \text{Modality i}}} + \beta_{24} + i \sum_{i=1}^{5} 1_{\substack{Q2 \\ \text{Modality i}}} + \beta_{29} + i \sum_{i=1}^{6} 1_{\substack{Q3 \\ \text{Modality}_2 \text{i}}} +$$
$$+ \beta_{35} + i \sum_{i=1}^{2} 1_{\substack{Q4 \\ \text{Modality i}}} + \beta_{38} + i \sum_{i=1}^{2} 1_{\substack{Q5 \\ \text{Modality i}}} + \beta_{39} + i \sum_{i=1}^{6} 1_{\substack{Q6 \\ \text{Modality i}}} + \beta_{43} + i \sum_{i=1}^{2} 1_{\substack{Q7 \\ \text{Modality i}}} \quad (6)$$

Secondly, we apply a regression analysis to estimate the parameters _i for i = 1; _ _ _ ; 46.

The regression tables can be divided into three components:

1. Analysis of Variance (ANOVA): provides the analysis of the variance in the model to test the significant of the regression model.

2. Regression statistics: provide numerical information on the variation and how well the

5) encouraging prototypes;
6) decreasing rules and regulations;
7) understanding your customers (Students).

However three criteria needed development according to the students: rewarding innovation,training faculty and staff in design for innovation techniques and providing time for unstructured time (fig. 1).

Figure 1. Percentageof development of innovation criteria in educational organization

Figure 2. Percentage of educational organization making efforts to enroll more students

Figure 3. Percentage of educational organization putting efforts to emphasize national and international rank

- **Industrialization Section.** Results shows that 77.13 % of students see that educational organization make efforts to grow better and to enroll more students that reflect the efficiency criteria (fig. 2).

78.47 % mention that educational organization are making efforts to emphasize national and international rank that means that the calculability mentioned by Ritz exist (fig. 3).

All category of control exist in the Lebanese educational organizations, however it fluctuate between institution and other (fig. 4).

The highest percentage is obtained for "Accreditation" (27.5 %) followed by "Academic work load planning" (24.3 %) and "lecturer working hour" (20.3 %). Only 8 % of answers are given for "Risk assessments". Thus, we conclude that Lebanese students find that the important kind of control in their educational organization is the accreditation and then they focus on academic workload planning and lecturer working hours and ethics committee approval to end with risk assessments.

The highest percentage is obtained for "Learning objectives" (31.6 %) and the smallest percentage is found for "Marketing criteria" (11.4 %). Thus, we conclude that Lebanese students find that their educational organization rebuild degrees programs to focus on learning objectives as first opportunity then learning outcomes, institution outcomes, level criteria to end with marking criteria (fig. 5).

These results assure that the 4 criteria of industrialization exist in the educational organization from the students' points of view.

- **Concerning the Business Model.** We have just plotted a bar chart for each question with their modalities to show the most repeated modalities among the students (fig. 6). 61.6 % from answers mentioned that educational organization focus on performance and 41.12 % accessibility (making services available to all students) and 37.7 %

Figure 4. Percentage of control type used in educational organization

Figure 5. Percentage of educational programs that focus on type of output

Figure 6. Percentage of Educational organization values

Figure 7. Percentage of most important cost inherent

on convenience, 34,35 % focus on getting the job done and 32.1 % on newness.

The highest percentage of educational organization show that they are minimizing cost where possible and they are focusing on creating value that reflect the social responsibility spirit of the educational organization in Lebanon (fig. 7, 8).

53.38 % of educational organization provides key activities as problem solving, knowledge management, and continuous training.

- **Impact of the educational organization section.** The students are highly satisfied from the mission completion of the educational organization (fig. 9).

High percentage sees that they are meeting organization learning expectation (fig. 10).

High percentage of students are satisfied from the organization impact on community (fig. 11).

ISO 21001 Educational organization management system requirements Section (fig. 12).

The first steps of analysis based on studying the answers of the students reflect that students are satisfied with the educational activities and that educational organization are creating shared value represented by co-sharing responsibilities with students, now results of Analysis of the regression Model using the results of the 624 surveys.

Figure 8. Percentage nature of organization relationship with students.
The relationship between educational organization and students is firstly based on personal

Figure 9. PLearners' satisfaction toward organization mission completion

Figure 10. Learners satisfaction toward meeting learning expectation

Figure 11. Learners satisfaction toward impact of educational organization on community

The coefficients which are statistically significantly different from 0 using alpha of 0.05 are:

- Innovation (Total Innovation Score);
- Impact (Total Impact Score);
- Improvement Q3 modality 2;
- Improvement Q4 modality 1;
- Business Q6 modality 4;
- Business Q7 modality 2.

All others variables are removed from the model. By re-modeling the regression model with the remained variable we obtain the result in table 1.

This table shows the results of regression with the significant variables. All variables are Significant as p-value is smaller than 0.05. The regression equation Nominated "MC Model" is given as:

Total Quality Score of education = -20.310 + 1.588 Total Innovation Score (30.86) + 0.738 Total Impact Score (15) + 6.254 1Academic workload planning + 24:826 1Learning objectives + 4:054 1Variable costs +5.873 (Problem solving, + knowledge management, + continuous training).

Interpretation of the Model.

- Total Innovation Score. For every increase of one point on the total innovation score, total quality score is predicted to be higher by 1.588 points holding all other variables constant (So, for every unit increase in total innovation score, 1.588 units increase in total quality score is predicted). This is significantly different from 0 so, we interpret this

Figure 12. Percentage of development of ISO 21001 requirements into educational organization

Table 1. Results of regression with the significant variables

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-20.310	3 405		-5.965	.000
Innovation	1.588	.067	.618	23 865	.000
Impact	.738	.167	.109	4.432	.000
ImpQ3_2	6.254	1.523	.105	4.106	.000
ImpQ4_1	24.826	2.793	.221	8.890	.000
BusQ6_4	4.054	1.625	.060	2.495	.013
BusQ7_2	5.873	1.468	.102	4.002	.000

difference as a real effect and not a chance artifact.

- Total Impact Score. For every increase of one point on the total impact score. Total quality score is predicted to be higher by 0.738 points holding all other variables constant. This is significantly different from 0.
- Academic workload planning. For every unit increase in Academic workload Planning, there are 6.254 units increase in the predicted total quality score, holding all other variables constant. Since "Academic workload planning" is coded 0/1 (=1 if the student answer "Academic workload planning" on the question Q3 for the improvement factor

and 0 else) the interpretation can be put more simply. For "Academic workload planning" the predicted total quality score would be 6 points upper than the others modalities. This is significantly different from 0.

- Learning objectives. For every unit increase in "Learning objectives", there are 24.826 units increase in the predicted total quality score, holding all other variables constant. Since "Learning objectives" is coded 0/1 (=1 if the student answer "Learning objectives" on the question Q4 for the improvement factor and 0 else), the predicted total quality score would be 25 points upper than the others modalities. This is significantly different from 0.
- Variable costs for every unit increase in "Variable costs", there are 4.054 units increase in the predicted total quality score, holding all other variables constant. "Variable costs" is coded also 0/1 (=1 if the student answer "variable costs" on the question Q6 for the Business model factor and 0 else), the predicted total quality score would be 4 points upper than the others modalities. This is significantly different from 0.
- Problem solving, knowledge management, and continuous training. For every unit increase in "Problem solving, knowledge management, and continuous training", there are 5.873 units increase in the predicted total quality score, holding all other variables constant. "Problem solving, knowledge management, and continuous training" is coded also 0/1 (=1 if the student answer "Problem solving, knowledge management, and continuous training" on the question Q7 for the Business model factor and 0 else), the predicted total quality score would be 6 points upper than the others modalities. This is significantly different from 0.

After eliminating no significant variables, R2 decreases which is normal because R2 depends on the number of variables in the model (if the number of variables increase, R2 increase also even if these variables in not related to the dependent variable).

Conclusion. The final regression model nominated Chamas Quality Score in Education "CQS" given in equation Total Quality Score = -20.310 + 1.588 Total Innovation Score + 0.738 Total Impact Score + + 6.254 1Academic workload planning + + 24:826 1Learning objectives +4:054 1Variable costs +5.873 1Problem solving, knowledge management, and continuous training, has a coefficient determination equal to almost 68 % which means that Total innovation score, total impact score, Academic workload planning, Learning objectives, variable costs and Problem solving can explain 68 % of the variation in the Total Quality Score.

The quality factor has a highest score equal to 115. (When the responds of the 23 questions are very effective). The innovation factor has a highest score equal to 50. (When the responds of the 10 questions are very effective). The impact factor has a highest score is equal to 20. (When the responds of the 4 questions are very effective.)

In order to find an index to evaluate if an educational organization has a good quality, we suppose that all questions for Innovation factor and Impact factor should be effective (which means a score equal to 4 for each question). Thus, the total score for Innovation factor should be 40 and those for Impact factor should be 16. Moreover, Academic workload Planning and Learning objectives for the improvement factor should be presented in the educational organization. Variable costs and Problem solving, knowledge management, and continuous training for the Business model factor should be also presented in the educational organization.

Using the regression model and the values presented on the previous paragraph, we obtain:

$$\text{Chamas Quality Score} = -20:310 + 1:588 \times 40 + 0:738 \times 16 + 6:254 + 24:826 + 4:054 + 5:873 = 96{,}025 \quad (7)$$

This means that to have a good educational organization, the quality should be equal to 96,025.

In order to generalize the result on the population, we find a confidence interval of effective quality proportion.

Now, it is important to find a confidence interval that contains the values of quality which can be considered as effective. To do this, we define the proportion of effective quality which is equal to:

$$P = \sum_{i=1}^{23} Q_i \, {}^{1}\!/_{115} \quad (8)$$

Using our data, this proportion is equal to

$$f = \frac{96.025}{115} = 0.835$$

The 95 % confidence interval for the proportion of effective quality is:

$$p \in \left[f - z_{1-\frac{\alpha}{2}}; \sqrt{\frac{f(1-f)}{n}} \quad f - z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{f(1-f)}{n}} \right] \tag{9}$$

By replacing the values and by taking the error $\alpha = 5$ %, we obtain:

$$p \in [0.835 - 1.96 \times \sqrt{(0.835\,(1 - 0.835)/\,115)};\ 0.835 + 1.96 \times \sqrt{(0.835\,(1 - 0.835)/\,115)} \tag{10}$$

So the quality of educational organization is effective if the proportion belongs

$$P \in [0.7672;\ 0.902] \tag{11}$$

Which mean that the total quality score belongs is

$$[115 \times 0.7672;\ 115 \times 0.902] = [88.228;\ 103.73] \tag{12}$$

Note that a total quality score upper than 103.73 can be considered as very effective.

Following Chamas Quality Score, Lebanese educational organization can be considered as: "Effective organization" if 88.228 ≤ Total Quality Score ≤ 103.73; "Very Effective Organization" if total Quality score ≥ 103.73.

References

1. Christensen, C. and Eyring, H. The Innovative University. — San Francisco, Calif.: Jossey-Bass, 2013.
2. Denna, E. The Business Model of Higher Education. — Educause review, 49 (2). — 2014 [Electronic resource]. — Mode of access: http://er.educause.edu/articles/2014/3/the-business-model-of-higher-education. — Date of access: 26.08.2017.
3. Alawieh, H. Quality Factor in Function of Other Educational Factors: Linear Regression Analysis.
4. ISO 21001:2018: Educational Organizations — Management Systems for Educational Organizations — Requirements with Guidance for Use. — 1st ed. — Switzerland: International Organization for Standardization. — P. 63.
5. Kalman, Y. A Race to the Bottom: MOOCs and Higher Education Business Models. Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. — 29(1), 2014. — Pp. 5–14.
6. Ritzer, G. The "McDonaldization" of Society. — The Journal of American Culture. — 6 (1), 1983. — Pp. 20–38.
7. Sвrbu, R., Ilie, A., Enache, A. and Dumitriu, D. The Quality of Educational Services in Higher Education-Assurance, Management or Excellence? — The Amfiteatru economic journal. — XI (26). — 2009. — Pp. 383–392.

Shamas, M., Polonik, I. Analysis of Innovative Criteria: on the Way to Developing a New Business Models in Lebanese Higher Education / M. Shamas, I. Polonik // Новая экономика. — 2019. — № 2. — P. 86–91.

9. Yamane, T. Statistics, an Introductory Analysis. — 2nd ed. — New York: Harper and Row, 1967. — P. 919.

Перспективы формирования инвестиционных фондов в Республике Беларусь

Гусейнова Диана Мирзагаевна,
специалист деканата учетно-экономического факультета,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены объем эмиссии акций действующих эмитентов и объем эмиссии корпоративных облигаций. Проанализирована динамика отношения среднегодового объема эмиссии акций и облигаций к валовому внутреннему продукту Республики Беларусь. Установлено, что на основе низкой ликвидности рынка акций можно говорить о нецелесообразности использования данного инструмента для формирования портфеля инвестиционного фонда на современном этапе по сравнению с рынком облигаций. Отмечено, что вложения средств инвестиционного фонда в государственные и корпоративные облигации позволят сформировать портфель активов с доходностью выше депозита. Предложены основные условия формирования инвестиционных фондов в Республике Беларусь.

The article considered the volume of issue of shares of existing issuers and the volume of issue of corporate bonds. The dynamics of the ratio of the average annual issue of shares and bonds to the gross domestic product of the Republic of Belarus is analyzed. It was found that on the basis of the low liquidity of the stock market, one can speak of the inexpediency of using this instrument to form a portfolio of an investment fund at the present stage, in comparison with the bond market. It is noted that the investment of the investment fund in government and corporate bonds will make it possible to form a portfolio of assets with a yield higher than the deposit. The basic conditions for the formation of investment funds in the Republic of Belarus are proposed.

Введение. На определенном этапе развития финансового рынка одним из важнейших факторов для обеспечения оптимальной трансформации средств населения и предприятий в инвестиции является развитие инвестиционных фондов и иных коллективных инвесторов.

Сегодня в Республике Беларусь доминирующее положение в системе финансовых институтов занимает банковский сектор. Однако ресурсов банковской системы недостаточно, чтобы удовлетворить потребности юридических лиц в инвестициях, поэтому нужно искать источники финансирования альтернативные кредитам. Развитие института инвестиционных фондов предполагает прежде всего решение этой задачи.

Появление паевых и акционерных инвестиционных фондов позволит использовать эффективный механизм привлечения долгосрочных ресурсов в национальную экономику и будет стимулировать инвестиционную активность граждан на национальном финансовом рынке, а также способствовать его интеграции в мировую финансовую систему.

Создание и развитие инвестиционных фондов позволит увеличить приток внутренних инвестиций в экономику, усилить конкуренцию в сфере привлечения средств населения, увеличить спрос на ценные бумаги, расширить возможности населения по сохранению и приумножению своих сбережений.

Долговременное стабильное экономическое развитие страны невозможно без сбалансированного притока капитала в те секторы экономики, которые в нем нуждаются. Одним из инструментов аккумулирования и перераспределения временно свободных денежных средств являются инвестиционные фонды. Их деятельность способствует развитию рынка ценных бумаг, позволяет аккумулировать финансовые ресурсы и направлять их в наиболее эффективные отрасли. В Республике Беларусь в настоящее время формируются экономические предпосылки для развития инвестиционных фондов.

В Республике Беларусь правовым механизмом, регулирующим работу инвестиционных фондов, является Закон Республики Беларусь «Об инвестиционных фондах» от 21 июня 2017 года, вступивший в силу 23 июля 2018 года. Основными целями законопроекта являются обеспечение полноты и актуализации правового регулирования отношений в сфере коллективных инвестиций, устранение пробелов в законодательстве.

Для формирования инвестиционных фондов в Республике Беларусь важным моментом является выявление активов, в которые могут инвестировать инвестиционные фонды.

Анализ динамики развития рынка акций свидетельствует о недостаточной ликвидности данного финансового инструмента для его широкого использования в составе портфеля инвестиционного фонда. Так, на рис. 1 изображен объем эмиссии акций в динамике за пять лет.

Объем эмиссии акций действующих эмитентов по состоянию на 01.01.2015 увеличился по сравнению с 01.01.2014 на 20,8 % и составил 22,5 млрд руб., или 28,9 % к ВВП. По состоянию на 01.01.2016 объем эмиссии акций увеличился по сравнению с 01.01.2015 на 14,1 % и составил 26,2 млрд руб., или 30,15 % к ВВП. На 1 января 2017 года объем эмиссии акций увеличился по сравнению с 01.01.2016 на 10,3 % и составил 29,2 млрд руб. Объем выпусков акций действующих эмитентов по состоянию на 01.01.2018 увеличился по сравнению с 01.01.2017 на 6,1 % и составил 31,1 млрд руб. На 1 января 2019 года объем эмиссии акций по сравнению с 01.01.2018 увеличился на 4,9 % и составил 32,7 млрд руб. К 01.01.2020 объем эмиссии увеличился до 33,6 млрд руб.

Согласно мировой практике, для эффективного развития рынка ценных бумаг нужно, чтобы доля свободно обращающихся акций, распределенных среди мелких и средних инвесторов, составляла не менее 25 % от общего объема, а количество крупных акционеров в одном обществе было не менее 3–4. В Беларуси пока эти параметры не выполняются. Основной акционер — государство, 88 % от общего чиста акций и 75 % в совокупном номинальном акционерном капитале белорусских предприятий — доля государства [7].

Рассмотрим динамику отношения среднегодового объема эмиссии акций к валовому внутреннему продукту Республики Беларусь на рис. 2.

На 1 января 2015 года объем рынка акций составил 4,17 % к ВВП. На начало каждого последующего года объем рынка снижался и на 01.01.2016 составил 4,15 %. По состоянию на 1 января 2017 года объем рынка акций достиг 3,1 % к ВВП. За год объем рынка значительно упал и составил 1,86 % к ВВП на 1 января 2018 года. А к началу 2019 года объем рынка акций упал до 1,29 % к ВВП [1–5].

У белорусского рынка акций достаточно низкая ликвидность: в 2016 году рыночные

Рисунок 1. Объем эмиссии акций, млрд руб.

Источник: разработка автора на основе [1–6]

Рисунок 2. Динамика объема рынка акций Республики Беларусь, % к ВВП

Источник: разработка автора на основе [1–5]

цены рассчитывались по акциям лишь 63 из более чем 2300 открытых акционерных обществ (в 2015-м — 76 эмитентов) [3].

На начало января 2017 года к обращению на Белорусской валютно-фондовой бирже были допущены акции 2387 юридических лиц (2426 выпусков). При этом в 2016-м первичное размещение акций на бирже не проводилось [3].

Таким образом, на основе низкой ликвидности рынка акций можно говорить о нецелесообразности использования данного инструмента для формирования портфеля инвестиционного фонда на данном этапе развития фондового рынка.

Рассмотрим объем эмиссии корпоративных облигаций в динамике за пять лет на рис. 3.

Рисунок 3. Объем эмиссии корпоративных облигаций, млрд руб.

Источник: разработка автора на основе [1–6]

Из рис. 3 можно увидеть, что объем эмиссии корпоративных облигаций на 01.01.2015 составил 10,9 млрд руб. К 01.01.2016 объем эмиссии вырос на 22,3 % и составил 14,09 млрд руб. По состоянию на январь 2017 года объем эмиссии корпоративных облигаций составил 15,5 млрд руб., и уже на 01.01.2018 объем эмиссии вырос до 16,8 млрд руб. Объем эмиссии корпоративных облигаций составил 19,4 млрд руб. на 1 января 2019 года, увеличившись по сравнению с 01.01.2018 на 13,4 % (по состоянию на 01.01.2018 данный показатель составил 16,8 млрд руб.). К 01.01.2020 объем эмиссии увеличился до 20,2 млрд руб.

Первыми на белорусском рынке ценных бумаг появились государственные облигации. В Беларуси эмитент государственных облигаций один — это Министерство финансов. Эти ценные бумаги пользуются спросом как у юридических, так и у физических лиц. Общая стоимость облигаций растет: за январь-сентябрь 2018 года Министерство финансов разместило внутренних валютных государственных облигаций на сумму 281,8 млн долл. США.

Государственные облигации традиционно считаются наиболее защищенными, доходность по ним гарантирована законодательно. Ценные бумаги полностью обеспечиваются средствами республиканского бюджета и иным имуществом, которое находится в республиканской собственности. В Бюджетном кодексе также прописано, что платежи по обслуживанию и погашению облигаций являются первоочередными по отношению к другим платежам при исполнении республиканского бюджета.

Доходность государственных облигаций, как правило, далеко не самая высокая в сравнении с корпоративными облигациями [8]. Ставка доходности по государственным облигациям, номинированных в белорусских рублях, доходит до 8 %, по корпоративным облигациям — до 40 % [9].

Впервые ценные бумаги белорусский бизнес разместил в конце 1990-х годов, потом было долгое затишье, и только в последние одиннадцать-двенадцать лет у инвесторов появился выбор [9]. Сегодня можно купить ценные бумаги известных в стране компаний, например ОАО «Элема», «Евроторг» (сеть магазинов «Евроопт»), «Простормаркет» (сеть ProStore), ОАО «Туровский молочный комбинат», СООО «Конте Спа». За последние 10–20 лет эти компании выросли, улучшили свои финансовые показатели, валютный курс в стране стабилизировался, а потенциальные инвесторы стали искать альтернативу традиционным депозитам, тем более что к этому есть вполне объективные предпосылки в виде крайне низких процентных ставок.

Корпоративные облигации интересны инвесторам в первую очередь доходностью, которую обещают компании-эмитенты. Диапазон ставок доходности по облигациям, предлагаемым на первичном рынке и номинированным в долларах США, варьируется от 2,5 до 11 %. Разница в доходности между государственными и корпоративными облигациями объясняется разным кредитным риском. Действует правило: чем больше вероятный доход, тем выше риски [11].

И еще одно значимое отличие корпоративных облигаций от государственных в том, что с недавнего времени выплачиваемый купонный доход по корпоративным облигациям производится только в белорусских рублях по курсу Национального банка независимо от того, в какой валюте их номинальная стоимость.

Еще одним характерным признаком корпоративных облигаций является наличие так называемой оферты, или, по-другому, обязательства эмитента выкупить облигации у каждого желающего в даты, определенные в эмиссионных документах (проспекте эмиссии, решение о выпуске). Это, безусловно, добавляет привлекательности корпоративным облигациям с точки зрения возможности получить заявленную доходность и на более коротких интервалах времени (с даты покупки и до ближайшей оферты), однако наличие такой оферты также увеличивает риски эмитента. В случае одновременного предъявления всех облигаций к оферте долговая нагрузка может оказаться для эмитента достаточно значительной [12].

Одним из ключевых приоритетов при формировании в Республике Беларусь современного фондового рынка является развитие рынка облигаций. Используя облигации как долговые финансовые инструменты, субъекты хозяйствования получают возможность самостоятельного привлечения ресурсов для финансирования текущей деятельности. Результатом действия стимулирующего режима налогообложения является многократный рост данного сегмента рынка ценных бумаг фактически с нулевого уровня, существенное повышение значимости облигаций в работе национальной экономики.

Уровень развития операций с облигациями достаточно высок. Облигационный сегмент

рынка ценных бумаг является доминирующим относительно операций с иными видами ценных бумаг — более 97 % оборота на рынке приходится на сделки с облигациями (включая операции РЕПО).

На рис. 4 изображена динамика отношения среднегодового объема эмиссии облигаций к валовому внутреннему продукту Республики Беларусь.

По данным отчета о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь на 1 января 2015 года, объем рынка облигаций составил 4,23 % к ВВП. На начало 2016 года объем рынка вырос и составил 5,32 %. По состоянию на 1 января 2017 года объем рынка значительно упал и достиг 3,33 % к ВВП. На начало каждого последующего года объем рынка повышался и на 01.01.2018 составил 5,64 % к ВВП. За год объем рынка вырос почти на 1 % и составил 6,29 % к ВВП на 1 января 2019 года.

Согласно стратегии развития финансового рынка Республики Беларусь, развитие рынка ценных бумаг будет ориентировано на повышение его роли на финансовом рынке. Развитие инфраструктуры и инструментов рынка ценных бумаг, совершенствование регулирования и повышение эффективности бизнес-процессов позволят вывести рынок ценных бумаг на качественно новый уровень. В среднесрочной перспективе инструменты рынка ценных бумаг будут удовлетворять существенную часть потребностей клиентов в финансовых трансакциях (сбережения, инвестиции), оказывая поддержку банковской системе в реализации данных функций [13].

Также необходимо рассмотреть такой финансовый инструмент, как банковский вклад (депозит). Ставки по банковским депозитам в валюте сегодня находятся на достаточно низком уровне (до 3 % годовых). В этой ситуации имеет смысл обратить внимание на другие варианты сбережений, например банковские облигации (до 6,5 % годовых). Кроме этого, доход по облигациям не облагается подоходным налогом [14].

Еще одно существенное различие: сохранность банковских вкладов в Республике Беларусь гарантируется государством, в случае с облигациями таких гарантий нет.

Поскольку государство полностью гарантирует сохранность вкладов, наше население, которое не привыкло и зачастую не умеет оценивать инвестиционные риски, в большинстве случаев предпочитает размещать средства в депозиты.

В европейских странах государство гарантирует возврат относительно небольшой суммы вкладов. Такая позиция государства приводит к тому, что население повышает финансовую грамотность, учится оценивать риски, чтобы использовать альтернативные финансовые инструменты. Беларуси также стоит двигаться по этому пути, чтобы массовые вкладчики научились находить альтернативные и выгодные инструменты размещения своих средств.

Рисунок 4. Динамика объема рынка облигаций Республики Беларусь, % к ВВП

Источник: разработка автора на основе [1–5]

Для повышения привлекательности инвестиционных фондов как финансового инструмента для инвестиций рассмотрим пример Российской Федерации по развитию индивидуальных инвестиционных счетов для стимулирования инвестиций на фондовом рынке и целесообразность их формирования в Республике Беларусь.

Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС) — финансовый инструмент, с помощью которого можно получить налоговый вычет и, соответственно, в результате большую прибыль. По сути, это брокерский счет, но доступен он только гражданам Российской Федерации, при этом выбирается один из двух вариантов льгот по уплате налога на доход физических лиц.

То есть основным преимуществом индивидуальных инвестиционных счетов над паевыми инвестиционными фондами, безусловно, является возможность снизить расходы на уплату налогов. Например, для пайщика (физического лица) паевого инвестиционного фонда ставка подоходного налога равна 13 %. Налог удерживает управляющая компания, пайщик не заполняет налоговую декларацию. После продажи паев на счет пайщика поступает уже «очищенная» от подоходного налога сумма.

Владелец же ИИС может:

- пополнить ИИС до конца календарного года, а в конце этого периода оформить возврат в размере текущей ставки налога на доходы физических лиц (на сегодняшний день она составляет ровно 13 %), причем максимальная сумма возвращенных средств не превышает 52 000 рос. руб.;
- просто не платить налог на доходы физических лиц с прибыли, полученной за счет торговли ценными бумагами [15].

Таким образом, можно говорить о целесообразности формирования индивидуальных инвестиционных счетов в Республике Беларусь.

Выводы. На основе низкой ликвидности рынка акций можно говорить о нецелесообразности использования данного инструмента для формирования портфеля инвестиционного фонда на современном этапе. Облигационный же сегмент рынка ценных бумаг является доминирующим относительно операций с иными видами ценных бумаг. Проанализировав рынок облигаций, можно сделать вывод, что рынок облигаций обладает достаточной ликвидностью для формирования оптимального портфеля инвестиционного фонда.

Облигации по соотношению характеристик (риск/доходность) являются более приемлемыми инструментами для инвестирования. Вложения средств инвестиционного фонда в государственные и корпоративные облигации позволят сформировать портфель активов с доходностью выше депозита.

На основе вышеизложенного необходимо сделать вывод об условиях формирования инвестиционных фондов в Республике Беларусь.

Основным условиями формирования инвестиционных фондов в Беларуси являются:

1. Развитие рынка акций как наиболее ликвидного инструмента для долгосрочных инвестиций. Для развития сегмента рынка акций в Беларуси необходимо, чтобы предприятия были инвестиционно привлекательными, часть их акций должна свободно обращаться на рынке. Стимулировать развитие рынка акций будет активизация продажи на бирже госпакетов акций предприятий, где доля государства не превышает 50 %, а также отмена преимущественного права исполкомов на покупку акций.

2. Развитие в Республике Беларусь системы индивидуальных инвестиционных счетов для стимулирования инвестиций на фондовом рынке. Индивидуальный инвестиционный счет обладает следующими основными преимуществами: возможность предоставления налоговых льгот; более высокая доходность по сравнению с банковским вкладом; возможность обеспечить себя пассивным доходом, в том числе накопить на пенсию; неограниченный срок действия ИИС. Также индивидуальный инвестиционный счет поможет увеличить доход от инвестиций на сумму налогового вычета от государства.

3. Дальнейшее развитие рынка корпоративных облигаций. В Республике Беларусь доминирующее положение занимают долговые ценные бумаги (облигации). Средние ставки по облигациям выше, чем по депозитам на 6 %. Рынок облигаций на текущем этапе в стране интенсивно развивается: внедрена широкая номенклатура долговых инструментов: государственные облигации, облигации банков, корпоративные, муниципальные и жилищные облигации. В настоящее время облигации являются наиболее подходящим активом для формирования оптимального портфеля инвестиционного фонда.

4. Развитие инвестиционных фондов в Республике Беларусь будет способствовать формированию альтернативных банковских кредитов источников финансирования инвестиций, позволит аккумулировать значительные ресурсы на финансовом рынке.

Литература

1. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2014 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/dcb2014.pdf. — Дата доступа: 27.09.2020.

2. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2015 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/dcb2015.pdf. — Дата доступа: 27.09.2020.

3. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2016 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/dcb2016.pdf. — Дата доступа: 27.09.2020.

4. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2017 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/dcb2017.pdf. — Дата доступа: 27.09.2020.

5. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2018 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2018/1.%20%D0%93%D0%9E%202018%20%D0%94%D0%A6%D0%91.pdf. — Дата доступа: 26.08.2020.

6. Отчет о работе Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь в 2019 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/upload/depcen/otchet/2019/1.%20%D0%93%D0%9E%202019%20%D0%94%D0%A6%D0%91.pdf. — Дата доступа: 27.09.2020.

7. Информационно-правовое агентство «Регистр» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://profmedia.by/newse/detail.php?CODE=ermolovich-minfin-namerenreanimirovat-belorusskiy-rynok-aktsiy-. — Дата доступа: 27.09.2020.

8. Гусейнова, Д.М., Трасковская, Е.В. Перспективы развития рынка корпоративных облигаций в Республике Беларусь // Научный потенциал молодежи — будущему Беларуси: материалы XII международной молодежной научно-практической конференции / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. — Пинск: ПолесГУ, 2018. — С. 230–232.

9. Государственные облигации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://myfin.by/obligatsii/gosudarstvennye?sort=current_rate.desc. — Дата доступа: 27.09.2020.

10. Показатели рынка корпоративных ценных бумаг [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nbrb.by/statistics/financialmarkets/corpsecurmarket. — Дата доступа: 27.09.2020.

11. Облигации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://myfin.by/obligatsii/kalkulator?sort=current_rate.desc. — Дата доступа: 27.09.2020.

12. Гусейнова Д.М., Трасковская Е.В. Развитие рынка корпоративных ценных бумаг в Республике Беларусь // Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы I Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. — Макеевка: ГОУ ВПО Донбасская аграрная академия, 2018. — С. 168–170.

13. Стратегия развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года: Постановление Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 28.03.2017 № 229/6.

14. Налоговый кодекс Республики Беларусь. Особенная часть: Закон Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-З (в ред. Закона от 18 декабря 2019 г. № 277-З). — Минск, 2020.

15. Индивидуальный инвестиционный счет [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://bilderlings.com/ru/blog/individualnyj-investiczionnyj-schet/. — Дата доступа: 29.09.2020.

Анализ конкурентоспособности машиностроительного комплекса Республики Беларусь

Рызванович Мирослав Степанович,
аспирант кафедры «Менеджмент»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена изучению экономической сущности конкурентоспособности продукции промышленного предприятия. Были рассмотрены факторы, критерии и показатели конкурентоспособности продукции предприятия. Также проведен анализ конкурентоспособности продукции на примере ОАО МТЗ, разработаны рекомендации по повышению конкурентоспособности его продукции. Анализ деятельности МТЗ позволил выделить ряд недостатков, устранив которые возможно значительно повысить конкурентоспособность как предприятия в целом, так и продукции.

The article is devoted to the study of the economic entity of the concept of competitiveness of industrial enterprise products. Factors, criteria and indicators of competitiveness of the company's products were considered. Also, an analysis of the competitiveness of products was carried out on the example of OJSC MTW. There were also developed recommendations to increase the competitiveness of MTW products. The analysis of MTW activity allowed us to identify a number of shortcomings, eliminating which can significantly increase both the enterprise and products competitiveness.

Машиностроение как производственная отрасль в Беларуси начала развиваться на рубеже XIX и XX веков. Это одна из ведущих отраслей Беларуси. Доля в общем объеме промышленного производства на конец 2019 года составляла около 22,2 %. В машиностроительной отрасли задействовано около 360 компаний, на которых работает более 300 тыс. человек. Практически все машиностроительные предприятия подчиняются Министерству промышленности.

Машиностроение имеет ряд характеристик, важнейшими из которых являются:

- достаточно развитая структура отрасли;
- большая часть наукоемких и высокотехнологичных производств, продукция которых в значительной степени может быть выведена на мировой рынок;
- наличие металлоемкого производства, продукция которого в основном вывозится за пределы республики;
- недостаточное развитие детальной специализации, что приводит к значительной зависимости Беларуси от поставок узлов и деталей из других государств;
- несоответствие профиля выпускаемых грузовых автомобилей собственным потребностям (65 % автомобилей вывозится за пределы Беларуси, только 6 % грузовых автомобилей БелАЗ (Жодино) остаются в республике).

Машиностроение в Республике Беларусь объединяет около 20 производств. Ведущие отрасли — автомобилестроение, тракторная и сельхозтехника, наукоемкий комплекс.

В рыночной экономике невозможно обеспечить стабильность компании без четкого и эффективного планирования деятельности организации, постоянного сбора и накопления информации о состоянии целевых рынков, положении на них конкурентов. Ключевая роль конкурентоспособности в современном мире объясняет растущий интерес к изучению этой экономической категории.

Проблема оценки конкурентного потенциала и конкурентных преимуществ компаний и их продукции вызывает особую озабоченность в контексте обострения конкуренции на внутреннем рынке. Значительное количество компаний ищут эффективные инструменты развития бизнеса для обеспечения устойчивой стабильности как в краткосрочной, так и в стратегической перспективе. В условиях возрастающей конкуренции на глобальных

и местных рынках одной из наиболее актуальных является проблема создания и сохранения конкурентных преимуществ.

Прежде всего, следует отметить конкурентоспособность товаров, производителей, отраслей и стран. Между всеми этими уровнями существует тесная взаимосвязь: конкурентоспособность страны и отрасли в конечном итоге зависит от способности конкретных производителей производить конкурентоспособные товары. Следовательно, все остальные уровни конкурентоспособности основаны на конкурентоспособности продукции, т.е. эта категория является фундаментальной.

Конкурентоспособность продукта можно рассматривать как степень привлекательности продукта для потребителей, которая определяет способность удовлетворить весь спектр их потребностей. Часто категорию «конкурентоспособность продукта» приравнивают к категории «конкурентоспособность компании». Например, И.В. Константинова дает следующее определение: «Под конкурентоспособностью фирмы понимается ее реальная и потенциальная способность в реальных условиях разрабатывать, производить и продавать товары, которые с точки зрения цены, а не ценовых характеристик более привлекательны для потребителей, чем товары-конкуренты» [6, с. 70].

Однако конкурентоспособность продукта является необходимым, но не достаточным условием конкурентоспособности компании. Компания может производить конкурентоспособную продукцию, но не может быть конкурентоспособной. Яркий пример такой ситуации — состояние многих отечественных компаний оборонно-промышленного комплекса.

«Минский тракторный завод» был основан 29 мая 1946 года. Сегодня производство более чем с 16 тыс. сотрудников является одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной техники не только в странах СНГ, но и во всем мире. А знаменитый бренд «Беларус» представляет огромную ценность — не только коммерческую, но и в какой-то мере патриотическую.

Сегодня покупателям предлагается более 100 моделей тракторов, более чем в двухстах вариантах комплектации для любых климатических и эксплуатационных условий. Новые модели обладают широким спектром возможностей агрегатирования с сельскохозяйственной техникой различных производителей. Все проданные тракторы получили международные сертификаты, подтверждающие соответствие стандартам ЕС. ОАО МТЗ разрабатывает, производит и экспортирует колесные тракторы и запчасти к ним, организует их производство за рубежом по лицензии, оказывает услуги по установке и обслуживанию поставляемой техники, проводит обучение, эксплуатацию и обслуживание производимого оборудования.

В настоящее время на заводе есть все необходимые вспомогательные цеха для основного производства, а также цеха по производству нестандартного оборудования и ремонта основных средств. МТЗ имеет большой комплекс современных механизированных цехов, где производство базируется на достаточно высоком техническом уровне. Каждый из них можно сравнить с отдельным растением.

Конкурентоспособность продукции ОАО МТЗ проверена самой жизнью и многолетним представительством на рынках высокоразвитых стран. Фермеров всех стран привлекают тракторы «Беларус» в первую очередь своей надежностью и простотой эксплуатации, легкостью обслуживания и доступными ценами.

В настоящее время в структуру холдинга МТЗ-ХОЛДИНГ входят 10 компаний:

- «Минский тракторный завод»;
- «Бобруйский завод тракторных деталей и агрегатов»;
- «Витебский завод тракторных запчастей»;
- «Минский завод шестерен»;
- «Сморгонский агрегатный завод»;
- «Лепельский ремонтно-механический завод»;
- «Хойникский завод гидроаппаратуры»;
- «Наровлянский завод гидроаппаратуры»;
- «Мозырский машиностроительный завод»;
- «Оршанский инструментальный завод».

В настоящее время ОАО «Минский тракторный завод» ведет активную деятельность на рынках более чем 60 государств и имеет сборочные производства в различных уголках планеты.

При сравнении применяемых технологий на российских, украинских, белорусских автомобильных заводах с иностранными автомобилестроительными корпорациями следует отметить главное их отличие. Абсолютное большинство иностранных производителей работает в режиме автосборочных производств. Все компоненты на них поставляются с отдельных заводов, которые не всегда принадлежат одному концерну. Автомобильные заводы стран СНГ построены по принципу

Таблица 1. Исходные данные для анализа конкурентоспособности BELARUS-1025

Производитель	Характеризуемые параметры (баллы)				Цена, руб.
	Стоимость (q_1)	Функционал (q_2)	Дизайн (q_3)	Другие показатели (q_4)	
АГРОМАШ 180ТК	6	7	5	8	1,30
LOVOL TB 804	7	7	8	8	1,45
BELARUS-1025	10	8	8	10	1,55
Образец	10	10	10	9	1,60
Коэффициент весомости	0,46	0,31	0,14	0,09	–

Источник: разработка автора

полного цикла. На них автомобиль производится практически с нуля.

Технологии, применяемые на иностранных заводах, в основном не ниже уровня 1990-х годов. Большинство иностранных предприятий автомобилестроения делает ставку на некоторые критические компоненты, обладая которыми можно достигать долговременного технического превосходства своей продукции по сравнению с продукцией конкурентов. К таким компонентам в первую очередь относятся силовые агрегаты, ведущие мосты и оси.

Исходные данные для анализа конкурентоспособности, полученные в результате опроса, представлены в таблице 1.

Оценки в баллах по качеству продукции были даны респондентами в пределах от 1 до 10. В качестве аналога, обладающего наибольшими параметрами конкурентоспособности, принят условный продукт, который полностью удовлетворяет потребителя.

Используемая в таблице группа параметров характеризует удовлетворение потребностей потребителей самосвалов.

С целью определения уровня конкурентоспособности продукции, имеющей наибольший спрос по основным названным факторам на основании полученных исходных данных, произведем оценку конкурентоспособности дифференциальным, комплексным и смешанным методами.

Расчет единичного показателя для образца АГРОМАШ 180ТК:

$$q_1 = \frac{6}{10 \times 0{,}46} = 0{,}276,$$

$$q_2 = \frac{7}{10 \times 0{,}31} = 0{,}217,$$

$$q_3 = \frac{5}{10 \times 0{,}14} = 0{,}142,$$

$$q_4 = \frac{8}{10 \times 0{,}09} = 0{,}072.$$

Суммарный индекс конкурентоспособности будет равен 0,635.

Расчет единичного показателя для продукции LOVOL TB 804:

$$q_1 = \frac{7}{10 \times 0{,}46} = 0{,}322,$$

$$q_2 = \frac{7}{10 \times 0{,}31} = 0{,}217,$$

$$q_3 = \frac{8}{10 \times 0{,}1} = 0{,}07,$$

$$q_4 = \frac{8}{10 \times 0{,}09} = 0{,}072.$$

Суммарный индекс конкурентоспособности будет равен 0,723.

Расчет единичного показателя для продукции BELARUS-1025:

$$q_1 = \frac{10}{10 \times 0{,}46} = 0{,}46,$$

$$q_2 = \frac{8}{10 \times 0{,}31} = 0{,}248,$$

$$q_3 = \frac{8}{10 \times 0{,}14} = 0{,}112,$$

$$q_4 = \frac{9}{10 \times 0{,}09} = 0{,}081.$$

Суммарный индекс конкурентоспособности будет равен 0,901.

Таким образом, наиболее конкурентоспособной является продукция ОАО МТЗ, так как она имеет наиболее высокие единичные

и суммарный индексы конкурентоспособности.

Одним из наиболее распространенных методов, связывающих оценку внешних и внутренних факторов, определяющих развитие организации, является SWOT-анализ.

Стратегическая цель ОАО МТЗ — стать лидером по продажам и техническому сервису грузовой техники на основных рынках сбыта на основе обеспечения максимально эффективных и сбалансированных поставок автотехники потребителям, а также оказания комплекса высококвалифицированных услуг по обеспечению ее эффективной эксплуатации и поддержания в исправном состоянии в течение всего срока службы.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- максимальное приближение продукции МТЗ к конечному потребителю;
- обеспечение качественного сервисного обслуживания техники МТЗ непосредственно в регионе эксплуатации в минимальные сроки;
- контроль за качеством предоставляемых дилерами сервисных услуг в гарантийный и послегарантийный периоды, обеспечение комплексного подхода к покупателю по системе «продажа–сервис–качество».

Для расширения рынков сбыта и повышения конкурентоспособности продукции ОАО МТЗ необходимо применение новых технологий, совершенствование и модернизация выпускаемого инструмента и технологической оснастки.

Данную стратегию предусматривается реализовать за счет:

- внутренних инвестиций, приобретения нового высокопроизводительного оборудования, внедрения новых технологий, расширения выпуска новой продукции;
- стабилизации состава основных и вспомогательных рабочих за счет совершенствования форм и методов оплаты труда, применения контрактной системы и улучшения условий труда;
- более эффективного использования имеющихся и вводимых мощностей.

Основной стратегической целью «Минского автомобильного завода» на ближайшие годы является повышение конкурентоспособности продукции и увеличение объемов реализации выпускаемой заводом автотранспортной техники.

На основании изучения деятельности предприятия, выявления его отрицательных сторон нами обоснованы следующие предложения по повышению конкурентоспособности продукции предприятия (рис. 1).

Автомобильное производство является источником загрязнения окружающей среды. В ОАО МТЗ предполагается значительно снизить выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду за счет совершенствования наиболее вредных технологических про-

Таблица 2. Матрица SWOT-анализа ОАО МТЗ

SWOT-анализ	**Сильные стороны (S)**	**Слабые стороны (W)**
	• Наличие высококвалифицированного персонала • Высокое качество продукции • Долговечность продукции • Новейшее оборудование • Доступная цена	• Отсутствие собственного сырья • Пренебрежение маркетинговыми подходами
Возможности (O)	**SO-стратегия**	**WO-стратегия**
• Быстрое развитие в связи с резким ростом спроса • Увеличение доходов у населения • Появление новых технологий в производстве	• Увеличение производственных мощностей • Установление новой ценовой политики • Ориентация на потребителя	• Создание на предприятии маркетинговой службы
Угрозы (T)	**ST-стратегия**	**WT-стратегия**
• Рост цен на сырье • Появление новых, более сильных конкурентов • Рост транспортных тарифов	• Замена части сырья на более дешевое • Повышение конкурентоспособности • Постоянное обновление ассортимента	• Расширение каналов товародвижения • Непрерывный контроль процессов • Информационное обеспечение

Источник: разработка автора

Рисунок 1. Предложения по формированию и укреплению рыночной позиции и повышению конкурентоспособности продукции предприятия ОАО МТЗ

Источник: разработка автора

цессов, замены устаревшего оборудования, средств доставки и утилизации отработанных технологических материалов.

Межфирменная кооперация является альтернативным вариантом структурной организации инновационной деятельности, отличающимся тем, что здесь не предполагается сохранение за предприятием обязанности самостоятельного выполнения всех стадий инновационных разработок. Основными стимулами кооперации в области инновационной деятельности и, соответственно, основными видами эффектов такой кооперации являются следующие:

- минимизация собственных издержек каждого из участников разработки за счет его частичного, а не полного участия в финансировании проекта;
- обеспечение синергии взаимодополняющих ноу-хау партнеров;
- обеспечение возможности расширения целевых рынков сбыта инновационной продукции каждого из партнеров за счет взаимного освоения рыночных секторов;
- использование преимуществ специализации.

Одним из направлений повышения конкурентоспособности продукции ОАО МТЗ на внешнем рынке является создание производственно-технологического альянса с одним из мировых гигантов машиностроительной отрасли. Для привлечения новых партнеров и увеличения объемов заказов от уже имеющихся заказчиков в 2020 году предлагается:

- продолжать дальнейшую разработку и применение схемы консигнации;
- в условиях непростой финансовой ситуации и жесткой конкуренции большое внимание уделить организации технического сервиса как на внешних, так и на внутреннем рынке. Сейчас в странах ближнего и дальнего зарубежья (без России и Украины) действуют более 45 станций технического обслуживания (СТО), с которыми заключены договоры на обслуживание и ремонт техники МТЗ: они есть в Германии, Польше, Болгарии, Румынии, Сирии и др.;
- расширение сети СТО в России. Необходимо договориться о возможности МТЗ обслуживаться на сервисных станциях Ярославского моторного завода (ЯМЗ) и Группы ГАЗ, заключить договоры с фирменными станциями «Рено-Восток».

Расширение рынка сбыта за счет предложенных мероприятий повлечет за собой рост выручки от реализации продукции. Планируемый рост выручки составит 10 %.

Важно отметить, что планируемые дополнительные затраты на завоевание нового рынка сбыта составят 1520 руб. (маркетинговые исследования, рекламная кампания, дополнительные скидки).

Расчет величины чистой прибыли после внедрения проектного мероприятия представлен в таблице 3.

Выполнение требований систем качества ведут, с одной стороны, к снижению брака на производстве (отразится на снижении затрат на 0,5 %), а с другой — к повышению спроса на продукцию в зарубежных странах (предполагаемый рост объемов продаж составит 10 % от уровня 2019 года). Обеспечение должного уровня качества за счет предложенных мероприятий повлечет за собой рост выручки от реализации продукции. Планируемый рост выручки составит 8 %.

Дополнительная сумма выручки составит 104 256 руб.

Уровень затрат на 1 руб. реализованной продукции составил в 2019 году 0,87 руб.

Таблица 3. Расчет чистой прибыли, тыс. руб.

Показатель	Расчет	Значение
Дополнительная выручка (без косвенных налогов)	1 303 204 × 10 % / 100 %	130 320
Дополнительные затраты	–	1520
Дополнительная себестоимость	130 320 × 0,87 + 1520	114 898
Дополнительная балансовая прибыль	130 320 – 114 898	15 422
Дополнительный налог на прибыль	15 422 × 18 / 100	2776
Дополнительная чистая прибыль	15 422 – 2776	12 646

Источник: разработка автора

Важно отметить, что снижение брака обеспечит снижение затрат на производство и реализацию продукции на 5668 руб. Себестоимость дополнительного объема реализации составит 85 035 руб. Прибыль от реализации продукции составит 19 221 руб.

Расчет величины чистой прибыли после внедрения проектного мероприятия представлен в таблице 4.

Таким образом, обеспечение высокого качества продукции и недопущение брака повлечет за собой рост выручки от реализации продукции на 8 %, или на 104 256 руб. Сохранение уровня издержек и сокращение затрат на устранение брака позволят получить 19 221 руб. чистой прибыли. Рентабельность данного мероприятия составит 18,43 % (19 221 / 104 256 × 100 %).

На основании исследования сделаем следующие выводы.

Для расширения рынков сбыта и повышения конкурентоспособности продукции ОАО МТЗ необходимо применение новых технологий, совершенствование и модернизация выпускаемого инструмента и технологической оснастки.

Данную стратегию предусматривается реализовать за счет:

- внутренних инвестиций (приобрести новое высокопроизводительное оборудование, внедрить новые технологии, расширить выпуск новой продукции);
- стабилизации состава основных и вспомогательных рабочих за счет совершенствования форм и методов оплаты труда, применения контрактной системы и улучшения условий труда;
- более эффективного использования имеющихся и вводимых мощностей.

В результате освоение новых рынков сбыта повлечет за собой рост выручки от реализации продукции на 10 %, или на 130 320 руб. Сохранение уровня издержек и привлечение дополнительных финансовых

Таблица 4. Расчет чистой прибыли, руб.

Показатель	Расчет	Значение
Дополнительная выручка (без косвенных налогов)	1 303 204 × 8 % / 100 %	130 320
Дополнительные затраты	–	–5668
Дополнительная себестоимость	104 256 × 0,87 – 5668	85 035
Дополнительная балансовая прибыль	104 256 – 85 035	19 221
Дополнительный налог на прибыль	19 221 × 18 / 100	3460
Дополнительная чистая прибыль	19 221 – 3460	15 761

Источник: разработка автора

ресурсов позволят получить 12 646 руб. чистой прибыли. Рентабельность данного мероприятия составит 11,83 % (15 422 / 130 320 × 100 %).

Обеспечение высокого качества продукции и недопущение брака повлечет за собой рост выручки от реализации продукции на 8 %, или на 104 256 руб. Сохранение уровня издержек и сокращение затрат на устранение брака позволят получить 19 221 руб. чистой прибыли. Рентабельность данного мероприятия составит 18,43 % (19 221 / 104 256 × × 100 %).

Литература

1. Айдинова, А.Т. Пути повышения конкурентоспособности предприятий / А.Т. Айдинова, Е.С. Головко // Молодой ученый. — 2015. — № 12. — С. 371–373.

2. Антонов, Г.Д. Управление конкурентоспособностью организации: Учебное пособие / Г.Д. Антонов, В.М. Тумин, О.П. Иванова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 300 с.

3. Кожемяко, С.В. Повышение конкурентоспособности как фактор развития предприятия // Актуальные вопросы экономических наук. — 2015. — № 44. — С. 70–74.

4. Мокроносов, А.Г. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие / А.Г. Мокроносов, И.Н. Маврина. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 194с.

5. Пострелова, А.В., Маркин, М.С. Оценка конкурентоспособности предприятия // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 398–402.

6. Царев, В.В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В.В. Царев, А.А. Кантарович, В.В. Черныш. — М.: ЮНИТИДАНА, 2012. — 799 с.

Моделирование бизнес-процессов как условие оптимизации управления в современной инжиниринговой компании

Кондрашов Олег Владимирович,
аспирант кафедры банковской экономики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Лапко Борис Васильевич,
кандидат физико-технических наук, доцент,
доцент кафедры банковской экономики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматривается деятельность инжиниринговой компании как единая система взаимосвязанных и взаимодействующих процессов, где выход одного процесса является входом другого. Переход от управления по функциям к управлению по процессам приводит к упрощению многоуровневых иерархических организационных структур, присущих функциональному подходу, и обеспечивает большую ориентацию организации на потребителя. На основании практического опыта работы компании «ИнКата» разработан алгоритм создания бизнес-модели инжиниринговой компании, основанный на принципах процессного управления. Обоснована актуальность внедрения концепции бережливого производства как основы бизнес-концепции (организационной философии) инжиниринговых компаний. Разработана модель имплементации бережливого подхода в инжиниринговой компании, учитывающая как передовой зарубежный опыт, так и реалии инновационной среды Республики Беларусь.

The article examines the activities of an engineering company as a single system of interrelated and interacting processes, where the output of one process is the input of another. Moving from management by function to management by process leads to a simplification of the multi-level hierarchical organizational structures inherent in the functional approach and provides a more customer-oriented organization. Based on the practical experience of "EnKata", an algorithm for creating a business model for an engineering company has been developed, based on the principles of process management. The urgency of introducing the concept of lean manufacturing as the basis of the business concept (organizational philosophy) of engineering companies has been substantiated. A model for the implementation of a lean approach in an engineering company has been developed, taking into account both advanced foreign experience and the realities of the innovative environment of the Republic of Belarus.

Введение. Современные условия хозяйствования требуют от предприятий различных форм собственности активной позиции по внедрению новых методов управления. Это позволит повысить не только их конкурентоспособность на рынке, но и предоставит материальную независимость. Одним из таких способов на сегодняшний день выступает бизнес-инжиниринг, который представляет собой набор методов и процедур управления бизнесом для улучшения финансового состояния предприятия. Главное при этом — использование грамотно выстроенной системы управления бизнес-процессами.

Стратегии, направленные на повышение конкурентоспособности, а также на адекватное удовлетворение потребностей клиентов, заставили многие предприятия адаптировать свои производственные системы, сосредоточив внимание на управлении качеством и постоянном улучшении продуктов и процессов, что является основой философии бережливо-

го подхода. Основная цель концепции «бережливого производства» заключается в достижении максимальной эффективности использования ресурсов предприятия путем непрерывного совершенствования всех его бизнес-процессов, которые направлены на повышение удовлетворенности третьих лиц.

Основная часть. В современном понимании функционирование любого предприятия можно представить как набор повторяющихся бизнес-процессов, каждый из которых представляет собой последовательность действий и решений, нацеленных на достижение определенных целей.

В настоящее время существует множество определений понятия «бизнес-процесс». В стандарте СТБ ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» этот процесс определен как «совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата» [5]. В PMBoK (сборник знаний по моделированию и анализу бизнес-процессов) дано более широкое определение процесса: «Процесс — это набор взаимосвязанных действий и операций, осуществляемых для получения заранее определенного продукта, результата или услуги. Каждый процесс характеризуется своими входами, инструментами и методами, которые могут быть применены, а также конечными выходами» [6]. Мы будем пользоваться таким определением: «Бизнес-процесс — это логичный, последовательный, взаимосвязанный набор действий, который на входе потребляет материальные и нематериальные ресурсы, модификация которых позволяет получить на выходе результат, представляющий ценность для потребителя процесса, и прибыль (выгоду, преимущества) для владельца процесса».

Инжиниринговые компании, включающие несколько крупных подразделений с различными функциями и осуществляющие проектные работы «под ключ», принято называть инжиниринговыми компаниями полного цикла. У них возникает большое число бизнес-процессов, от управления которыми зависит эффективность функционирования предприятия. Построение системы процессного управления позволяет инжиниринговой компании лучше понять взаимосвязи отдельных аспектов деятельности и повысить ее эффективность. Процессный подход позволяет обеспечить структурирование и взаимосвязь разрозненных элементов инновационной среды и выстроить их в определенной последовательности. Процессы, которые упорядочивают эту последовательность, — внешние процессы. Внутренние процессы упорядочивают последовательность операций внутри инжиниринговой компании.

Применение процессного подхода в управлении позволяет предприятию быстро реагировать и приспосабливаться к внешним изменениям. Это возможность получения информации в реальном времени, развитие системы текущего и последующего контроля, простое и надежное определение точек контроля. Детально изучив производительность каждого шага в процессе, руководство получает цельную картину всех процессов в компании и при обнаружении проблемы имеет возможность приостановить бизнес-процесс, модифицировать его согласно потребностям компании и с учетом внешних изменений рынка [10].

Процессный подход позволяет снизить функциональные барьеры между подразделениями предприятия. Это происходит за счет усиления горизонтальных связей, что позволяет более четко определять ответственность работников, ведет к лучшему пониманию ими предъявленных требований к выполняемой работе, следствием этого являются повышение эффективности использования ресурсов и сведение к минимуму ресурсных потерь.

С введением процессного подхода появляется единый язык описания деятельности, доступный и понятный всем участникам процесса, а также возможность простой и наглядной графической трактовки деятельности [2]. При процессном подходе в компании применяется специальное программное обеспечение для мониторинга и контроля бизнес-процессов от их начала и до завершения. При росте и реструктуризации компании, расширении штата возникает потребность в эффективной передаче знаний новым сотрудникам. Управление бизнес-процессами предполагает полное документирование всех бизнес-процессов, таким образом знание компании может сохраняться, архивироваться и передаваться от сотрудника к сотруднику при необходимости.

В результате формализации бизнес-процессов у компаний появляется возможность расширять бизнес с помощью франчайзинга, открытия филиалов и представительств и т.д. Автоматизация бизнес-процессов дает возможность установить и контролировать соблюдение единых стандартов ведения бизнеса.

В инжиниринговой компании выстраивание бизнес-процессов, определение стратегии раз-

вития продукта еще до начала работы над стартапом, на этапе генерации и скрининга идеи, позволяет определить «узкие» места продукта, команды, выяснить, с чего необходимо начать и стоит ли начинать. Понимание проблем, недостающих звеньев уже на начальном этапе работы над проектом позволит избежать финансовых потерь в связи с безрезультатной реализацией идеи, а также продумать полезное сотрудничество, необходимое команде и влияющее на результат.

Учитывая сложную природу проектов по совершенствованию бизнес-процессов, важно выделить время на социализацию инициативы и получение поддержки сотрудников до начала проекта. Социализация в данном контексте — процесс, позволяющий приобщить людей к инициативе и заставить их верить в ее успешную реализацию. Цель социализации — вызывать доверие сотрудников к инициативе, их одобрение, превратить противников грядущих изменений в сторонников, которые присоединятся к процессу внедрения инициативы.

Средством оптимизации деятельности компании в процессном подходе является моделирование системы бизнес-процессов, которое включает определенную последовательность действий:

1. Выбор нотации (методологии) разработки модели. Самая распространенная нотация описания бизнес-процессов осуществляется в стандарте IDEF. Основной принцип, заложенный в стандартах IDEF-подобных функциональных спецификаций, состоит в их пошаговой нисходящей декомпозиции до уровня, необходимого для целей функционального моделирования.

2. Идентификация всех бизнес-процессов компании. По отношению к получению добавленной ценности продукта можно выделить операционные (основные и обеспечивающие) бизнес-процессы и процессы центрального управления инжиниринговой компании.

Основными процессами, добавляющими ценность, в инжиниринговой компании являются бизнес-процессы проектной деятельности, которые отвечают за различные стадии работы с заказчиками и выполнение этих работ. Они носят стратегический характер, а также обеспечивают основной доход компании. Обеспечивающие бизнес-процессы и сервисы направлены на обслуживание основной деятельности компании и ориентированы на поддержание основных бизнес-процессов (финансовое, кадровое и юридическое обеспечение деятельности, ремонт и техническое обслуживание оборудования, IT-услуги и ряд других процессов). Обеспечивающие бизнес-процессы не добавляют ценность продукта или услуги для потребителя, но увеличивают их стоимость.

Бизнес-процессы стратегического управления — это процессы, которые отвечают за стратегию развития компании. Они включают процессы определения стратегических целей, стратегического планирования, контроля стратегических показателей, стратегического анализа. Результатами данных бизнес-процессов являются выполненные требования, управленческие решения. Последовательная декомпозиция основных управленческих процессов (исполнители — руководители высшего звена) конкретизируется в управляющих потоках для каждого отдельного процесса (исполнители — менеджеры среднего и низшего звена).

3. Конкретизация наиболее значимых бизнес-процессов. Для инжиниринговой деятельности наиболее значимым является блок процессов создания инновационного продукта, включающий такие процессы, как формирование портфеля идей, разработка прототипа, подготовка продукта к производству, коммерциализация стартапа.

Для описания и характеристики этапов разработки инновационного продукта в компании «ИнКата» используется разработанный NASA подход оценки уровня готовности технологии, основанный на применении 9-уровневой шкалы TRL (Technology Readiness Level) [7]. С помощью TRL можно описать технологию со стороны ее универсальности и востребованности, проследить стадии развития проекта от стадии зарождения идеи до выхода на массовое производство. На рис. 1 приведены сведения о характеристиках уровней TRL, используемых в современной практике, а также их взаимосвязь со стадиями инвестирования проекта.

Основные бизнес-процессы инжиниринговой компании отражают стадии развития проекта от зарождения идеи до выхода на массовое производство в соответствии со шкалой TRL.

4. Разработка системы показателей каждого процесса. Традиционно большинство статистических индикаторов, применяемых для измерения и оценки качества инжиниринговых услуг, сводится к финансовым (уровень рентабельности, качество и инновационность разработок, планируемая прибыль

Рисунок 1. Уровни готовности технологий TRL по классификации NASA

Источник: разработка автора на основе [7]

и др.). Определение индикаторов, характеризующих научно-техническую составляющую деятельности компании и ее эффективность как компонента инновационной среды, представляет большую сложность. С нашей точки зрения, к ключевым показателям эффективности инжиниринговой компании следует отнести такие индикаторы, как:

- инновационный потенциал компании (уровень образования персонала;
- скорость решения задач — прохождения этапов разработки и внедрения продукта;
- формирование устойчивых связей с субъектами инновационной среды;
- приобретение прав на объекты интеллектуальной собственности (приобретение высокотехнологичных машин и оборудования) и реализация инноваций (инновационные продукты и процессы, степень новизны инноваций, использование объектов интеллектуальной собственности).

5. Описание каждого бизнес-процесса. Структура описания каждого бизнес-процесса состоит из следующих элементов: владелец → исполнители → документация → клиенты → цели → показатели → вход → выход → управление. Структура процесса включает описание подпроцессов (процессов второго уровня), из которых состоит описываемый процесс, и визуализируется в диаграмме процесса.

6. Создание стандартов и регламентов по всем процессам. Практическим инструментом, поддерживающим реализацию бизнес-процессов инжиниринговой компании на постоянной основе, является стандартизация. В систему стандартов инжиниринговой компании включаются административные, юридические, финансовые, производственные стандарты, стандарты по управлению, проектированию, документообороту, продажам и т.п. Регламенты на процесс описывают требования к конкретному процессу, включая ресурсы, участников, владельцев и т.д. Такие документы содержат блок-схемы, визуализирующие процессы и их взаимодействие. Таким образом, тексты регламентов служат руководством к осознанному действию исполнителей.

7. Разработка бизнес-модели деятельности компании. Она в свою очередь состоит из нескольких этапов.

- *Разработка бизнес-концепции (миссия, стратегические цели) компании.* Главная составляющая процесса внедрения любой системы управления компанией и успеха ее реализации — это понимание сотрудниками философии менеджмента руководителя, плана внедрения и приверженность измене-

ниям. Руководителю предприятия и доверенным лицам следует определить миссию, базовые ценности, политику и стратегию организации в ключевых областях; внедрить систему мониторинга следования стратегическому курсу и отслеживания параметров, влияющих на долгосрочную конкурентоспособность бизнеса; настроить управление организации на реализацию выбранной стратегии. Следующим шагом станет донесение сформированной мысли, идеи до сотрудников, обучение их основам избранной философии, и только после освоения этих знаний стоит вносить изменения в привычный уклад.

Наиболее приемлемой основой организационной философии инжиниринговой компании является концепция бережливого производства, возникшая на основе производственной системы Toyota (далее — TPS). Это концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь. Решение проблем достигается через постоянное совершенствование, воспитание, обучение и развитие персонала, организацию командной работы и усилий по привлечению и поддержке талантливых сотрудников. Сосредоточенность модели на человеческом потенциале и процессном подходе позволяет утверждать, что эта платформа применима к любому бизнесу, основанному на процессах, независимо от сферы деятельности или отрасли, то есть не только для производства, но и для технических и сервисных процессов.

Процессы в компании должны быть выстроены таким образом, чтобы идентифицировать, минимизировать и в конечном счете устранить источники потерь. Основной задачей является создание процесса непрерывного устранения потерь, то есть устранение любых действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности (не являются важными) для конечного потребителя. Для эффективного устранения потерь необходимо реализовать должным образом ряд других концепций.

Концепция бережливого производства в компании развивается постепенно: от спорадической оптимизации производства к базовому пониманию, формированию целостной стратегии деятельности компании, осознанному принятию философии и культуры бережливости. Наиболее сложным моментом является изменение производственной культуры (мышления сотрудников): при изменении процесса производства меняются навыки и привычки работников, и, как следствие, происходит перемена отношения человека к выполняемой работе.

- *Описание бизнес-системы AS-IS («как есть», «в настоящий момент»).* Удобным инструментом/шаблоном для анализа существующего бизнеса является модель BMC (Business Model Canvas), предложенная А. Остервальдером и И. Пинье [3]. Модель BMC позволяет представить внутреннюю и внешнюю среду инжиниринговой компании (рис. 2).

Для разработки бизнес-модели деятельности инжиниринговой компании с учетом принципов бережливого производства представляет интерес подход Э. Маурья, который адаптировал BMC к бережливому подходу [9]. Использование шаблона Lean Canvas (рис. 3) позволяет дополнить бизнес-модель инжиниринговой компании, работающей в инновационной среде.

Следующий этап после заполнения шаблона — выявление ключевых рисков в процессе создания стартапа. Для инжиниринговой компании наиболее существенными будут:

- потребительский риск (неправильно определены сегмент потребителей и каналы продвижения);

<table>
<tr><td rowspan="2">Ключевые партнеры</td><td>Ключевые виды деятельности</td><td rowspan="2">Ценностные предложения</td><td>Взаимоотношения с клиентами</td><td rowspan="2">Сегменты потребителей</td></tr>
<tr><td>Ключевые ресурсы</td><td>Каналы сбыта</td></tr>
<tr><td colspan="3">Структура расходов</td><td colspan="2">Потоки прибыли</td></tr>
</table>

Рисунок 2. Шаблон Business Model Canvas (BMC)

Источник: [3]

<table>
<tr><td rowspan="2">Проблема</td><td>Решение</td><td rowspan="2">Уникальное предложение</td><td>Скрытое преимущество</td><td rowspan="2">Сегменты потребителей</td></tr>
<tr><td>Ключевые метрики</td><td>Каналы</td></tr>
<tr><td colspan="2">Структура расходов</td><td colspan="3">Потоки прибыли</td></tr>
</table>

Рисунок 3. Шаблон Lean Canvas

Источник: разработка автора на основе [9]

- продуктовый риск (ошибка в оценке уникальной ценности продукта);
- маркетинговый риск (неверно оценены позиция компании и позиции конкурентов на рынке).

Для минимизации потребительского риска необходимо всесторонне тестировать прототип продукта на начальных стадиях разработки; риск, связанный с оценкой продукта, снижается на этапе тестирования закрытой β-версии; самым серьезным является маркетинговый риск, и, чтобы его избежать, необходима тщательная проработка маркетинговой стратегии стартапа.

Анализ с использованием шаблонов BMC и Lean Canvas может не раскрывать все возможности, существующие на предприятии, поскольку не учитывает взаимосвязь элементов бизнес-модели или их способность создавать конкурентные преимущества, и, таким образом, ее использование не всегда полезно при внедрении процессного подхода. Поэтому на основе BMC разработан шаблон BPC (Business Process Canvas), который позволяет идентифицировать бизнес-процессы компании [8].

Шаблон Business Process Canvas разделен на три части, отражающие предварительный (оранжевый цвет), основной (синий) и заключительный (зеленый) этапы анализа производственной среды компании (рис. 4). Критериями достижения цели анализа является соблюдение основных атрибутов выявленного процесса: достижимость, измеримость, ограниченность во времени. Дополнительными атрибутами могут служить показатели производительности, которые позволяют оценить эффективность бизнес-процесса:

- время — длительность процесса от начала до конца;
- стоимость — затраты на выполнение бизнес-процесса;
- качество — уровень несоответствия между прогнозируемым результатом процесса и его фактическим результатом;
- гибкость — способность процесса меняться под необходимые условия без существенных изменений его структуры.

Анализ бизнес-модели AS-IS позволяет выявить уязвимые точки бизнес-системы — факторы, которые приводят к повышению затрат и снижению качества продукта (потери времени, ценности, производительности), и тем самым определить процессы, которые необходимо перепроектировать.

Проблемы процессов — отсутствие входных или выходных данных, нарушение логики и последовательности действий, выполнение задач, не создающих добавленной стоимости, избыточные задачи. Ключевым вопросом является выявление разрывов в бизнес-процессах и причинный анализ — выявление причинно-следственных связей, которые связывают аспекты системы (обычно «контролируемые» системные факторы) с целями системы.

Результаты анализа бизнес-модели AS-IS являются входными данными для организации бизнес-процессов и создания модели TO-BE («как должно быть», «в будущем»). Процессный подход подразумевает, что решения по внедрению изменений основаны на проверенных данных и аналитике. Итоги анализа бизнес-системы AS-IS должны быть подтверждены либо посредством прямого наблюдения и сбора данных, либо посредством аналитического моделирования. Полученные результаты используются для обоснования и документирования требований к изменениям. Требования к изменению не должны формулировать решение, только условия, которым должно соответствовать решение.

- *Разработка бизнес-модели TO-BE — создание одной или нескольких альтернативных бизнес-моделей, которые удовлетворяют целям предприятия и требованиям*

<table>
<tr><td>Цель существования процесса</td><td>Инициирование проекта (набор условий)</td><td rowspan="2">Связанные процессы</td><td>категории</td></tr>
<tr><td>Стратегические задачи</td><td>Категория процесса по сфере деятельности</td><td>уровни</td></tr>
<tr><td>Операционная цель процесса</td><td rowspan="2">Основные этапы (промежуточные состояния) процесса</td><td rowspan="4">Участники</td><td>активные</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Условия, ограничивающие процесс</td><td>пассивные (материальные либо виртуальные объекты)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Основные действия участников процесса</td><td rowspan="2">внутренние или внешние по отношению к процессу</td></tr>
<tr><td>Условия, исключающие процесс</td></tr>
<tr><td colspan="2">Результаты</td><td colspan="2">Средства</td></tr>
<tr><td>позитивные – выделенные компоненты процесса обеспечивают его выполнение</td><td>негативные – структура процесса не выявлена</td><td colspan="2">инструменты, методы и технологии, используемые участниками для выполнения действий и задач процесса</td></tr>
</table>

Рисунок 4. Шаблон Business Process Canvas

Источник: разработка автора на основе [8]

к изменениям. На практике невозможно показать все аспекты предприятия в одной модели, так как она станет слишком громоздкой и сложной. Обычно бизнес-модель содержит те аспекты, которые имеют решающее значение для решения конкретных проблем компании. Можно выделить бизнес-цели инжиниринговой компании, которые являются приоритетными для ее развития и создания инноваций:

- сокращение времени разработки;
- снижение отходов и потерь;
- формирование инновационной среды;
- развитие навыков креативного мышления, создания и внедрения инноваций;
- переход к сотрудничеству и коллаборации с партнерами на самых ранних этапах разработки продукта.

После выделения и проработки всех процессов, включенных в бизнес-модель, необходимо провести верификацию модели, чтобы гарантировать, что этапы процессов вписываются в логический шаблон. В дополнение к логике процесса этот шаг также обычно включает распределение каждого шага процесса организационной единице и проверку совместимости с существующей или предполагаемой организацией управления. Эта проверка обычно выполняется с помощью специализированной диаграммы в нотации IDEF3, часто называемой «дорожками для плавания». Валидация бизнес-модели TO-BE включает в себя два аспекта:

1) подтверждение соответствия модели целям компании и требованиям к изменениям;

2) подтверждение производительности модели.

Оба аспекта реализуются путем экспертной оценки, в то же время проверка производительности в значительной степени зависит от использования программных инструментов.

- *Разработка организационной концепции компании, включающей модель бизнес-процессов компании и организационную структуру [1].* На этом этапе необходимо определить основные принципы организации бизнес-процессов компании, чтобы иметь целостное понимание деятельности организации.

Прототипом модели бизнес-процессов инжиниринговой компании является схема процессов, отражающая один из основных принципов бережливого производства — изготовление продукта с использованием непрерывного потока создания ценности (рис. 5).

Поток создания ценности — это все действия с продуктом (как с добавленной стоимостью, так и без добавленной стоимости), которые требуются для его доставки клиенту. Непрерывный поток определяется в TPS как производство и перемещение единичного изделия через серию этапов обработки настолько непрерывно, насколько это возможно.

Бизнес-процессы, как правило, пересекают организационные границы, то есть происходят между организационными подразделения-

Рисунок 5. Общая схема процессов инжиниринговой компании на основе цепочки добавленной стоимости

Источник: разработка автора

ми. Из-за межфункциональной природы большинство процессов функционального менеджера, который должен нести ответственность за данный процесс, не всегда легко определить. Это приводит к необходимости изменения организационной структуры компании [1].

Организационная структура инжиниринговой компании, с одной стороны, должна соответствовать системе ее бизнес-процессов, обеспечивающей ее эффективность, а с другой — принятой и стандартизованной системе управления проектами. Приведение процессов управления в соответствие с принципами управления проектами подразумевает исключение избыточных бизнес-процессов и их сегментирование внутри различных организационных подразделений, минимизацию организационных интерфейсов, улучшение внутренних и внешних коммуникаций, повышение гибкости на рынке.

Специфика деятельности инжиниринговой компании обуславливает непостоянство ее структуры: команды создаются под проекты, численность и состав команды обусловлены целями проекта, в команду могут привлекаться сторонние специалисты с необходимыми компетенциями. Организация проектной команды предполагает четкое распределение ролей и обязанностей, что позволяет избежать дублирования функций, обеспечить четкую процедуру контроля проекта на всех этапах, а также постоянную экспертную и административную поддержку команды управления проектом.

Необходимо создать систему иерархии и взаимодействия участников проекта, которая учитывает интересы трех заинтересованных сторон проекта: разработчика стартапа, инжиниринговой компании и будущих пользователей. Такая структура обеспечивает определенные уровни подчиненности управления проектами, каждый из которых контролирует интересы разных уровней, в конечном итоге подчиняющихся стратегическим целям бизнеса. Необходимо четко определить роли управления проектами между уровнями, предписав ответственность за реализацию стратегических интересов компании менеджеру первого уровня (руководителю подразделения) и предоставив больше полномочий по управлению непосредственным исполнением проекта менеджерам второго уровня. Передача ответственности на более высокий уровень осуществляется по принципу «исключение управления». Это предоставляет нижним уровням больше свободы управления, а более высокие не участвуют в рутинных процессах процессов более низкого уровня.

- *Разработка плана изменений, внедрение и поддержание системы — изменения как образ жизни.* Существенная особенность основной деятельности инжиниринговой компании состоит в том, что она реализуется в условиях динамично изменяющейся инновационной среды, при этом каждый

стартап-проект уникален. Бизнес-модель априори не может быть статичным описанием набора бизнес-процессов, компании необходимо постоянно возвращаться к актуализации своих бизнес-процессов, проверке актуальности математической модели, корректировке KPI и т.д.

Созданную на основе анализа бизнес-процессов и организационной структуры компании бизнес-модель следует рассматривать как прототип с ожидаемыми и управляемыми последовательными итерациями. Схемы процессов будут реализовываться на экспериментальной основе (возможно, параллельно с существующими процессами), регулярно проверяться на наличие проблем и объективных достижений и при необходимости изменяться.

Инструментом непрерывного совершенствования содержания стандартов и процессов, а также своевременного их изменения в связи с меняющимися обстоятельствами или возникающими ситуациями, ранее не учтенными в бережливом подходе, являются кружки качества. Такие собрания способствуют выявлению и разрешению негативных моментов, влияющих на качество производимых изделий и работ благодаря участию именно тех работников, которые относятся к производству. Соответственно, не руководитель подразделения, а все задействованные в непосредственном процессе производства изделия сотрудники могут указать на недочеты или процессы, которые необходимо изменить или откорректировать. Система листов предложений (либо других механизмов аналогичного действия) позволяет трансформировать бизнес-процессы компании, а также основополагающие, но неактуальные документы в соответствии с быстро меняющейся динамикой инновационной среды; дает возможность своевременно вносить изменения в документы и процессы, их описывающие. Процесс внедрения листов предложений в работу компании предполагает два варианта решения: внесение изменений в существующий стандарт либо разработка нового стандарта.

После перестройки процессов необходимо оценить роль управления в перепроектированной деятельности, последствия для структуры организации, новые требования к навыкам, необходимость постоянного улучшения процессов. Применение концепции «бережливого производства» должно ставить своей целью создание системы управления зрелой организацией, которая находится в состоянии расцвета. Именно на этой стадии компания занимает оптимальное положение на кривой жизненного цикла и достигает определенного баланса между гибкостью и жестким контролем в управлении. У компании установлены четкие цели, каждый отдел имеет четкие приоритеты, и все сотрудники последовательно, упорно и четко выполняют свои задачи. В компании приведены в соответствие миссия, стратегия, структура, процессы управления информацией, распределение ресурсов и система вознаграждений. Компания работает отлажено, как единый механизм.

Выводы. Бизнес представляет собой синхронизированную, организованную и управляемую временем сложную сеть процессов, разработанных и согласованных для достижения видения и миссии предприятия. Система управления, основанная на процессном подходе, подразумевает, что результативное функционирование организации базируется на многочисленных взаимосвязанных и взаимодействующих наборах бизнес-процессов. Моделирование бизнеса по процессам позволяет выстроить иерархию системы управления.

Стандартизация бизнес-процессов — неотъемлемая часть внедрения принципов философии бережливого производства, которая позволяет закрепить текущие знания и навыки, тем самым упростив задачу для нового сотрудника в понимании процессов. Благодаря прочно созданному базису основополагающих стандартов, последовательному внедрению философии бережливого производства и обучению персонала компания как живой организм развивается и совершенствуется.

Необходимость обеспечить эффективное управление проектами, маневренность и гибкость организационной структуры, высокую скорость и точность передачи информации в условиях высокой неопределенности обуславливает преобладание горизонтальных связей в организационной структуре инжиниринговой компании при минимальном количестве вертикальных. Переход от управления по функциям к управлению по процессам приводит к упрощению многоуровневых иерархических организационных структур, присущих функциональному подходу, и обеспечивает большую ориентацию организации на потребителя. За счет сокращения уровней организационной структуры упрощается обмен информацией между подразделениями и устраняется обособленность подразделений и должностных лиц.

Предлагаемая модель бизнес-процессов инжиниринговой компании обеспечивает основу

для разграничения ролей и обязанностей в команде по управлению проектом и организационной структуре всего подразделения; позволяет наполнить разные уровни управления реальной ответственностью, обеспечить соответствие между системой управления бизнес-процессами и организационной структурой инжиниринговой компании с одной стороны и ее стратегическими целями и растущими деловыми интересами с другой стороны.

Основными источниками проблем внедрения и применения процессного подхода являются не методы и инструменты, а люди, использующие их, специфика корпоративной культуры, основанной не на профессиональных отношениях; сопротивление персонала изменениям. Некоторые из этих факторов, например стиль отношений в коллективе, быстро сформировать невозможно, поэтому работу по изменениям необходимо начинать заранее.

Литература

1. Ильин, И.В. Вопросы формирования архитектуры инжиниринговых компаний / И.В. Ильин, Ю.Л. Левченко, А.И. Левина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2013. — № 1–2 (163). — С. 48–54.

2. Кадрова, Г.Р. Применение процессного подхода к управлению современной организацией / Г.Р. Кадрова // Огарев-Online. — 2018. — № 1 (106).

3. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье. — 8-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 288 с.

4. Синго, С. Изучение производственной системы «Тойоты» с точки зрения организации производства / С. Синго; пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. — 312 с.

5. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь: СТБ ИСО 9000-2015; введ. РБ 01.03.2016. — Минск: БелГИСС, 2016. — 60 с.

6. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. — 6-th ed. — Newtown Square: Project Management Institute, 2017. — 796 p.

7. Goldense, B. Technology Readiness Levels are Widely Adopted / B. Goldense // Machine Design. — 2017. — Vol. 89. — № 5 — P. 64.

8. Koutsopoulos, G. Business Process Canvas as a Process Model in a Nutshell / G. Koutsopoulos, I. Bider // Business-Process and Information Systems Modeling. — Basel: Springer Nature Switzerland, 2018. — P. 49–63.

9. Maurya, A. Scaling Lean: Mastering the Key Metrics for Startup Growth / A. Maurya. — London: Portfolio/Penguin, 2016. — 304 p.

10. Rudden, J. Making the Case for BPM: A Benefits Checklist // BPTrends [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.bptrends.com/publicationfiles/01-07-ART-MakingtheCaseforBPM-BenefitsChecklist-Rudden.pdf. — Date of access: 28.04.2019.

Методический подход к оценке коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности

Шоломицкая Мария Михайловна,
магистр экономических наук,
ассистент кафедры экономики промышленных предприятий,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье предложен и обоснован методический подход к оценке коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности. Проведен сравнительный анализ применяемых методик оценки коммерческого потенциала результата интеллектуальной деятельности, на основании чего сформулированы критерии для оценки коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности и разработана поэтапная методика оценки коммерческого потенциала изобретения.

The scientific article proposes and substantiates a methodological approach to assessing the commercial potential of an invention in the pharmaceutical industry. A comparative analysis of the applied methods for assessing the commercial potential of the result of intellectual activity was carried out, on the basis of which criteria were formulated for assessing the commercial potential of an invention in the pharmaceutical industry and a step-by-step method was developed for assessing the commercial potential of an invention.

В настоящее время главным фактором развития мировой фармацевтической промышленности являются результаты интеллектуальной деятельности (РИД), оформленные в виде объектов интеллектуальной собственности, которые выступают в роли важного стратегического ресурса, который обеспечивает конкурентные преимущества фармацевтическим организациям как на внутреннем, так и на внешнем рынках. В отличие от мировой практики, в отечественной фармацевтической промышленности формы передачи прав на объекты промышленной собственности развиваются недостаточно активно. Одним из вариантов решения этой проблемы является разработка методического обеспечения оценки коммерческого потенциала изобретения с целью его дальнейшей коммерциализации.

Исследования в данной области показали, что в настоящее время в отечественной науке для оценки коммерческого потенциала результата интеллектуальной деятельности появилось значительное количество как адаптированных, так и собственных методик исследования. В числе подобных разработок можно выделить:

- методику LIFT (Linking Innovation, Finance and Technology) [3, 4];
- методику TAME (Technology and Market Evaluation) [3, 4];
- Gap-анализ проектов коммерциализации технологии [3];
- SWOT-анализ проектов коммерциализации технологий [3];
- методику интегральной оценки коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности на основе методологии анализа иерархических структур [1, 2].

Рассмотрим данные методики подробнее, выделив положительные и отрицательные моменты каждой из них в разрезе представленных ниже критериев:

1) доступность и объективность исходных данных;

2) простота методики и расчетов;

3) наглядность представления результатов;

4) возможность оценки с позиций содержания (рассмотрение имеющихся в сфере науки и техники ресурсов и результатов их практического использования), функционирования (исследование эффективности использования

и масштабов реализации потенциала) и учета этапов жизненного цикла РИД;

5) применимость к исследованию коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности.

Методика LIFT разработана в рамках пятой рамочной программы комиссии Европейского союза по научным исследованиям и технологическим разработкам, проводившейся с 1998 по 2002 год, и представляет собой экспертный метод отбора проектов коммерциализации РИД для их финансирования. Оценка осуществляется по следующей схеме: сбор информации (интервью) → анализ → составление отчета.

Согласно рассматриваемой методике, в организацию приглашается команда из трех экспертов в области коммерциализации РИД и экономики инноваций для проведения интервью (длительность интервью — приблизительно два часа). Предварительно организация получает анкету по проекту коммерциализации (одна анкета на один проект), которую необходимо заполнить в течение трех рабочих дней с момента получения и переслать обратно экспертам. Далее экспертами проводится тщательный анализ данных анкеты и на основании полученных результатов готовится набор вопросов для интервью.

Руководству организации необходимо подготовить перечень документов для интервью, который включает:

- бизнес-план проекта;
- отзывы потенциальных покупателей на инновационный продукт, производимый по проекту коммерциализации РИД;
- документы, характеризующие рынок продукта;
- техническое описание используемого оборудования;
- резюме основных исполнителей проекта;
- копии патентов, отчетов о патентных исследованиях и т.п.;
- все документы, касающиеся взаимоотношений организации-разработчика и производителя продукта (если организация не планирует производить инновационный продукт самостоятельно).

Эти документы исследуют при их наличии, но не ограничиваются ими. Вся полученная информация фиксируется и оценивается экспертами (в баллах по шкале от 1 до 5) по утвержденным индикаторам, характеризующим проект. Индикаторы подразделяются на две категории: индикаторы привлекательности проекта и индикаторы риска. Категория привлекательности проекта обычно включает 10 индикаторов: объем рынка, динамику развития рынка, рентабельность, срок вывода продукта на рынок и т. д. Категория рисков предусматривает около 20 индикаторов: патентную чистоту, стадию разработки, наличие стратегии маркетинга, финансовую обеспеченность, обеспеченность персоналом, квалификацию персонала и т. д. Баллы присваиваются коллективно всеми экспертами и определяются с помощью карты оценки проекта, в которой описаны критерии оценки проекта по каждому индикатору на тот или иной балл. Чем выше балл каждого индикатора, тем приоритетней проект. В случае с индикаторами риска высокий балл означает, что проект является нерискованным.

В конце все баллы суммируются. Если индикатор риска имеет значение 3 и выше, то к сумме, полученной по категории индикаторов привлекательности проекта, прибавляется 0, если же индикатор риска имеет значение 1 или 2, то из суммы вычитаются 3 балла или 1 балл соответственно. Если в результате проект набирает, например, максимальные 50 баллов (10 индикаторов по 5 баллов) по категории индикаторов привлекательности, а по категории индикаторов риска получает по 2 балла за каждый индикатор из 20, то итоговая сумма будет равна 30 баллам.

Затем эксперты пишут заключение и все полученные результаты передают организации. Если итоговая сумма баллов равна 40 и более, то проект является приоритетным — его реализация может быть начата уже сейчас. Если итоговая сумма баллов колеблется между 25 и 40, то проект является перспективным — над ним еще нужно работать. Если итоговая сумма баллов меньше 25, то проект является проблемным — у него гораздо больше слабых мест, чем преимуществ.

Достоинствами данной методики являются:

- гибкость — число и содержание участвующих в сравнении показателей могут меняться в соответствии с конкретными целями исследования;
- простота расчетов и наглядность результатов, представленных в виде карты оценки проекта;
- возможность сравнительной оценки коммерческого потенциала объектов с позиций содержания и функционирования.

Однако в методике LIFT не определены критерии, по которым формируется экспертная группа, не проводится предварительное изучение организации, ее деятельности. Ис-

пользуются трудоемкие и дорогостоящие процедуры (разработка анкет, анкетирование, обработка анкет) для получения и анализа мнений экспертов. Кроме того, не учитываются ни вес отдельных индикаторов, ни их взаимосвязи.

Методика TAME была предложена компанией Lambic Innovation Ltd. Отличие методики TAME от методики LIFT заключается в том, что здесь основное внимание уделяется оценке потенциальных рынков сбыта инновационного продукта.

Методика TAME основывается на системном подходе к оценке инновационных продуктов и их коммерческого потенциала и включает пять разделов оценки:

1) сильные стороны и обширность рыночных применений инновационного продукта;

2) сущность новой технологии, используемой в продукте;

3) существующие проблемы коммерциализации инновационного продукта;

4) существующие проблемы содействия процессу коммерциализации инновационного продукта;

5) другие коммерческие вопросы.

Оценка каждого раздела осуществляется на основе вопросников, специально разработанных для этой методики. Все ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале, но в отличие от методики LIFT, где баллы присваивались только разделам (индикаторам) оценки на основе всех ответов на вопросы в разделе, в методике TAME в баллах оценивается каждый вопрос раздела.

К достоинствам данной методики можно отнести простоту расчетов, наглядность полученных результатов и применимость к оценке коммерческого потенциала объектов как в сравнении с другими объектами, так и возможности применения в других видах экономической деятельности. В то же время использование представленной методики ограничено рядом факторов:

- отсутствуют количественные параметры для оценки РИД, и эксперты вынуждены полагаться на субъективные суждения;
- длительный и трудоемкий период проведения аудита;
- нет возможности экономически оценить и обосновать эффективность коммерциализации РИД;
- не учитывается жизненный цикл РИД.

Gap-анализ оценки проектов коммерциализации технологии — метод стратегического анализа, с помощью которого осуществляется процесс коммерциализации РИД. GAP-анализ предполагает построение графика, суть которого заключается в том, чтобы спрогнозировать показатели развития организации в будущем, а также найти способы оптимизации этой тенденции. Заключительным этапом GAP-анализа является проведение экспертного интервью, которое позволяет определить причинно-следственные связи появления разрывов и сформировать рекомендации по их ликвидации. На основании проведенного анализа формируются стратегические направления деятельности организации.

Главная особенность рассмотренной методики заключается в ее наглядности представления изменения деятельности организации в течение определенного промежутка времени за счет коммерциализации инновационного проекта, однако сама методика оценки коммерциализируемой технологии достаточно фрагментарна и не учитывает особенности ее практического использования и развития.

SWOT-анализ проектов коммерциализации технологий заключается в последовательном изучении внутреннего состояния организации, поиске сильных и слабых сторон, а также прогнозировании предполагаемых возможностей или угроз со стороны внешнего окружения проекта коммерциализации технологий. SWOT-анализ является диагностикой проекта, на основании которой формируется понимание сложившейся ситуации, что позволяет воспользоваться и в полной мере реализовать потенциал организации и конкретного проекта за счет сильных сторон и возможностей, минимизировать угрозы и снизить риски.

Достоинством данной методики является наглядность представления полученных результатов, однако она не вполне отвечает критериям оценки с позиции объективности, исследовательская значимость результатов анализа зависит от уровня компетенции и профессионализма эксперта. Методика базируется на качественном анализе коммерческой значимости анализируемого РИД, что требует параллельного использования других современных методов исследования.

Калугин В.А., Погарская О.С. разработали *методику интегральной оценки коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности* (РНТД) на основе методологии анализа иерархических структур [1, 2], которая базируется на учете в рамках одной модели качественных и количественных критериев оценки на каждом этапе жизненного цикла проекта коммерциализации.

Оценку коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности Калугин В.А. и Погарская О.С. предлагают проводить в три этапа:

1) предварительный поиск информации и сбор сведений о РНТД;

2) качественный анализ коммерческой значимости РНТД;

3) количественный анализ коммерческой значимости РНТД.

Качественные характеристики устанавливаются экспертным путем с указанием степени влияния или соответствия. Количественная оценка коммерческой значимости РНТД основывается на оценке влияния РНТД на технический уровень продукции, в которой он используется или намечается к использованию, и на затраты, связанные с ее производством, с учетом степени разработанности РНТД. На основании полученных качественных и количественных критериев производятся соответствующие вычисления, в результате которых устанавливается степень важности самих критериев (качественных и количественных) и полученных результатов рассматриваемых РНТД.

Достоинством данной методики является проверка суждений экспертов на непротиворечивость (индекс согласованности, отношение согласованности матрицы парных сравнений), что повышает объективность оценки и точность принятия управленческих решений по поддержке или перепрофилированию, а также доработке РНТД. Также предлагаемая методика позволяет повысить эффективность процедуры экспертизы проекта коммерциализации РНТД и снять техническую и рыночную неопределенности получения экономической выгоды. Однако сама методика оценки коммерческого потенциала РНТД трудоемка, требует специальных навыков и не может быть в полной мере применима к оценке коммерческого потенциала результатов интеллектуальной деятельности в фармацевтической промышленности.

Анализ достоинств и недостатков представленных выше методик оценки коммерческого потенциала РИД показал, что ни одна из методик не удовлетворяет заявленным критериям (таблица 1).

Принимая во внимание все эти рекомендации и замечания, нами разработана адаптированная *методика оценки коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности*.

При создании данной методики использовались уже существующий инструментарий и положительный опыт, полученный путем анализа рассмотренных выше методик, а также учитывалось следующее:

- получение оценки коммерческого потенциала изобретения через систему показателей;
- необходимость и достаточность выбранной системы показателей для отображения уровня коммерческого потенциала изобретения;
- представление результатов оценки коммерческого потенциала изобретения.

Проведение оценки коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности осуществляется в виде последовательности этапов (рис. 1).

На первом этапе *создается квалифицированная экспертная комиссия.*

Организация, на базе которой создается экспертная комиссия по проведению оценки уровня коммерческого потенциала, должна иметь в своем штате экспертов в количестве, позволяющем оценить научно-технические, производственные и инновационно-технологические процессы, происходящие в организациях отрасли. В случае отсутствия специалистов, способных осуществить данные виды работ, организация привлекает экспертов на договорной (контрактной) основе.

Эксперт обязан:

- знать и соблюдать нормы действующего законодательства, требования действующих нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов, применимых к объекту оценки, проводить всесторонний анализ всех документов, представленных в процессе проведения оценки;
- обладать глубокими профессиональными знаниями и опытом в конкретной сфере научно-технической, производственной и инновационной деятельности объекта оценки;
- повышать свою квалификацию путем самообразования, участия в семинарах и в учреждениях образования;
- соблюдать конфиденциальность информации, полученной при проведении оценки.

На втором этапе *проводятся сбор, обработка и анализ полученных данных.*

Технология оценки уровня коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности разбивается на две стадии:

1) заполнение таблицы с экспертными оценками, отражающими состояние коммерческого потенциала изобретений и анализ полученных данных;

2) расчет интегральной оценки, в результате которой определяется итоговый уровень

Таблица 1. Сравнительный анализ применяемых методик оценки коммерческого потенциала результата интеллектуальной деятельности

Методика	Критерии сравнения						
	Доступность и объективность исходных данных	Простота методики и расчетов	Наглядность представления результатов	Возможность оценки потенциала с позиций			Применимость к исследованию коммерческого потенциала РИД в фармацевтической промышленности
				содержания	функционирования	учета этапов жизненного цикла РИД	
Linking Innovation Finance and Technology	±	+	+	+	+	–	±
Technology and Market Evaluation	±	+	+	+	+	–	±
Gap-анализ оценки проектов коммерциализации технологии	–	–	+	–	–	–	–
SWOT-анализ проектов коммерциализации технологии	±	–	+	–	–	–	±
Интегральная оценка коммерческого потенциала РНТД на основе методологии анализа иерархических структур	±	–	±	+	+	+	±

Примечание: + методика удовлетворяет данному критерию; – методика не удовлетворяет данному критерию; ± методика частично удовлетворяет данному критерию.

Источник: разработка автора

коммерческого потенциала изобретения.

На первой стадии выбирается объект для экспертной оценки, для которого формируется анкета, содержащая следующие направления:

- техническая осуществимость изобретения;
- рыночные преимущества изобретения;
- рыночные перспективы изобретения;
- практическая осуществимость изобретения;
- патентоспособность изобретения (уровень новизны и перспективности разрабатываемого лекарственного препарата);
- спрос на технологический трансфер;
- практическая осуществимость технологического трансфера.

Каждое направление, характеризующее коммерческий потенциал изобретения, включает 5 критериев, каждому из которых соответствует шкала оценки, измеряемая в баллах: от 0 до 4. Баллы присваиваются коллективно всеми экспертами.

В зависимости от того, на какой стадии жизненного цикла создания изобретения находится проект, осуществляется выбор критериев оценки. Следует отметить, что на каждой стадии жизненного цикла проекта коммерциализации имеет место различное соотношение критериев. Например, на начальных этапах преобладают качественные критерии, на последующих этапах по мере развития проекта происходит увеличение доли количественных критериев. Поэтому для каждого направления оценки коммерческого потенциала изобретений предусмотрены численные показатели, которые служат аналитической основой для проставления баллов как на предварительном этапе оценки, так и при оценке фактического результата коммерциализации.

После завершения работы экспертов необходимо определить уровень коммерческого потенциала

Рисунок 1. Структурно-логическая схема проведения оценки коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности

Источник: разработка автора

изобретения. Для этого предпринимаются следующие шаги:

1. Присуждается значимость («Вес») критерия, определяющего коммерческий потенциал изобретения. Наиболее приоритетным критериям присваивается большее значение. Вычисленные значения значимостей нормируются, т. е. их сумма равна единице:

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1, \qquad (1)$$

где α_i — коэффициент значимости i-го критерия.

2. Обозначим $x_i \in [0,4]$ — значение критерия в i-й категории, тогда интегральный показатель $I_{КП}$ — индекс коммерческого потенциала изобретения — расчитывается посредством перемножения каждой оценки на соответствующий коэффициент значимости с последующим суммированием полученных произведений:

$$I_{КП} = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i x_i . \qquad (2)$$

3. Определяется уровень коммерческого потенциала изобретения по формуле

$$У_{КП} = \frac{I_{КП}}{4} \times 100\%, \qquad (3)$$

где $У_{КП}$ — уровень коммерческого потенциала изобретения; $I_{КП}$ — индекс коммерческого потенциала изобретения.

Коэффициент 1/4 возникает по причине максимизации функции (2) (в таком случае соотношение (3) можно трактовать как оценку индекса коммерческого потенциала ($I_{КП}$) в процентах от максимально возможного значения).

Распределение интервалов значений, характеризующих уровень коммерческого потенциала изобретения, представлено в таблице 3.

Апробация предложенной методики оценки коммерческого потенциала изобретения в фармацевтической промышленности проводилась в РУП «Белмедпрепараты» на примере разработки лекарственной формы и технологии получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления раствора для инфузий 20 мг/мл». Результаты экспертной оценки коммерческого потенциала разработки лекарственной формы и технологии получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления раствора для инфузий 20 мг/мл» представлены в таблице 4.

Таблица 3. Распределение интервалов значений, характеризующих уровень коммерческого потенциала изобретения

Пороговые значения уровня коммерческого потенциала изобретения, %	Уровень коммерческого потенциала изобретения
0–33	Низкий уровень
33–66	Средний уровень
66–100	Высокий уровень

Источник: разработка автора

Таблица 4. Оценка коммерческого потенциала разработки лекарственной формы и технологии получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления раствора для инфузий 20 мг/мл»

Характеристика	Балльная оценка технологии по критерию	Расшифровка балльной оценки по критерию	Пояснение по образцу	Вес критерия на основе экспертных оценок
1	2	3	4	5
Техническая осуществимость изобретения	4	Лекарственный препарат выведен на рынок	Лекарственная форма и технология получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления р-ра для инфузий 20 мг/мл» разработаны по аналогии с оригинальным препаратом «Таксотер» (Санофи-Авентис). Технология усовершенствована. Препарат зарегистрирован в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь и разрешен к реализации	0,2
Рыночные преимущества	2	Несколько аналогов на большом рынке	В рамках проведения конкурентного анализа был выявлен один аналог. На внутреннем рынке предприятие является единственным производителем и удовлетворяет полностью госзаказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь	0,15
	3	Цена лекарственного препарата незначительно ниже цен аналогов	Цена сформирована на основе конкуренции на рынке	
	2	Фармакотерапевтические свойства лекарственного препарата на уровне аналогов	На конкурс на рынок РБ выходил индийский производитель «Доцетаксела» с аналогичным качеством, но с более высокой ценой	
Рыночные перспективы	2	Средний рынок с положительной динамикой	Выпуск соответствует потребности в лекарственном препарате на внутреннем рынке. Динамика положительная. Проводятся мероприятия по регистрации лекарственного препарата на внешних рынках	0,1
	3	Слабая конкуренция	Слабая конкуренция объясняется отсутствием конкурентов на внутреннем рынке по производству данного лекарственного препарата со значительно более низкой ценой по сравнению с оригинальным препаратом на внешних рынках	
Практическая осуществимость	3	Необходимо незначительное обучение работников	Требуется незначительное обучение работников по вопросам коммерческой реализации разработки	0,2
	4	Не требуется дополнительного финансирования	Проект выполнялся за счет собственных средств	
	4	Малое время коммерческой реализации разработки; малый срок окупаемости вложенных средств	Выпуск лекарственного препарата осуществлялся только в течение 2016–2017 годов	
	4	Имеются все необходимые документы для производства и реализации лекарственного препарата	С целью увеличения экспорта будет проводиться дальнейшая регистрация лекарственного препарата в новых регионах	

Характеристика	Балльная оценка технологии по критерию	Расшифровка балльной оценки по критерию	Пояснение по образцу	Вес критерия на основе экспертных оценок
1	2	3	4	5
Патентоспособность изобретения (уровень новизны и перспективности разрабатываемого лекарственного препарата)	3	Патентная ценность разработки внутри страны, убедительные доказательства конкурентоспособности по сравнению с препаратами-аналогами	Лекарственный препарат будет пользоваться спросом в среднесрочной перспективе	0,15
Спрос на технологический трансфер	0	На разработку нет спроса для осуществления технологического трансфера	Планируется осуществлять коммерциализацию лекарственного препарата внутри сраны и на внешних рынках. Вопросы коммерциализации технологии не рассматриваются в связи с отсутствием спроса	0,1
Практическая осуществимость технологического трансфера	1	Передача разработки затруднена отсутствием кадров, ответственных за ее внедрение в производство	Предприятие не имеет опыта осуществления трансфера технологий	0,05
Защищенность промышленной собственности	2	Имеется патентная защита, есть возможность отслеживания безлицензионного использования, но отсутствует возможность введения эффективных санкций	Патент получен	0,05
Итоговая оценка	2,75	Успешная коммерциализация является возможной с получением стабильных высоких прибылей в среднесрочной перспективе, возможен выход на более высокий уровень прибыли в долгосрочной перспективе в зависимости от тенденций развития отрасли и рынков	Препарат является востребованным. На данном этапе объемы выпуска препарата полностью удовлетворяют потребность внутреннего рынка. Производственные мощности организации позволяют в перспективе увеличить выпуск препарата. Успешно проходит регистрация в некоторых странах ближнего и дальнего зарубежья	1,0

Источник: разработка автора на основании результатов экспертной оценки

Представленные в таблице 4 результаты экспертной оценки позволяют определить уровень коммерческого потенциала изобретения по формуле (3):

$$У_к = \frac{2,75}{4} \times 100\ \% = 68,8\ \%.$$

Расчет коммерческого потенциала изобретения составил 68,8 %, что позволяет отнести разработку лекарственной формы и технологии получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления раствора для инфузий 20 мг/мл» РУП «Белмедпрепараты» к высокому уровню.

Таким образом, проведенная оценка коммерческого потенциала разработки лекарственной формы и технологии получения противоопухолевого препарата «Доцетаксел, концентрат для приготовления раствора для инфузий 20 мг/мл» РУП «Белмедпрепараты» позволяет не только количественно определить коммерциализуемость разработки на текущий момент времени, но также позволяет сформировать направления коммерциализации разработки на перспективу с учетом происходящих изменений на фармацевтическом рынке. Использование методики оценки коммерческого потенциала изобретения позволит выявить перспективные разработки, которые возможно будет коммерциализировать не только в рамках собственного производства, но и путем передачи прав на объекты промышленной собственности.

Литература

1. Калугин, В.А. Интегральная оценка коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности на основе методологии анализа иерархических структур // Научные ведомости Белгородского государственного университета. — 2009. — № 9. — Вып. 11/1. — С. 30–37.

2. Калугин, В.А. Особенности оценки коммерческой значимости результатов научно-технической деятельности на этапах жизненного цикла проекта коммерциализации / В.А. Калугин, О.С. Погарская // Научный результат. — 2014. — № 2. — С. 41–50.

3. Квашнин, А. Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ictt.by/Docs/CommercGuides/guide_05.pdf. — Дата доступа: 10.04.2019.

4. Тихонов, Н.А. Оценка коммерческого потенциала инноваций // Экономический анализ: теория и практика. — 2012. — № 26. — С. 42–47.

Показатель устойчивого развития «скорректированные чистые сбережения»: методология и возможность применения в Республике Беларусь

Ефименко Виктор Андреевич,
магистр экономических наук, аспирант кафедры международной политической экономии, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В статье рассматривается «Малый зеленый справочник» и показатель «скорректированные чистые сбережения», предложенный Всемирным банком для определения устойчивости развития стран. Производится анализ методологии и составных частей этого показателя. Исследуются сильные и слабые стороны показателя «скорректированные чистые сбережения», возможность использования этого показателя для определения устойчивости развития Республики Беларусь.

"The Little Green Data Book" and the indicator of "net adjusted savings" proposed by the World Bank to determine the sustainable development of countries are considered. The analysis is performed of the methodology and components of this indicator. The problems and benefits are explored when using the "net adjusted savings" indicator, the possibility of using this indicator to determine the sustainability of the development of the Republic of Belarus.

XX век ознаменовался стремительным ростом населения, истощением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды.

Во избежание глобальной экологической катастрофы была разработана концепция устойчивого развития, представленная в 1987 году Международной комиссией по окружающей среде и развитию в докладе «Наше общее будущее». «Человечество способно придать развитию устойчивый долговременный характер, с тем, чтобы оно отвечало потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности» [1, с. 24].

Обычно термин «устойчивость» рассматривают в рамках концепций сильной устойчивости и слабой устойчивости. Колин Уильямс и Эндрю Миллингтон предлагают определение концепции слабой устойчивости как «господство антропоцентрического взгляда на развитие, ориентация на рост как ключевой фактор экономического развития, восприятие природы как запаса ресурсов, которые могут быть заменены и компенсированы технологиями» [9].

Именно замена природных ресурсов технологиями или другими не природными ресурсами отличает концепцию слабой устойчивости от концепции сильной устойчивости, которая исходит из уникальности природных ресурсов и невозможности их заменить.

В соответствии с концепцией устойчивого развития были разработаны такие показатели, как:

- индекс подлинного прогресса, или Genuine Progress Indicator (GPI);
- индекс устойчивого экономического благосостояния, или Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW);
- скорректированные чистые сбережения (ANS), публикуемые в «Малом зеленом справочнике» (The Little Green Data Book) [4–7];
- индикаторы, разработанные Комиссией ООН по устойчивому развитию (КУР ООН).

«Малый зеленый справочник». Группа Всемирного банка ежегодно рассчитывает показатель «скорректированные чистые сбережения» более чем для двухсот стран и вместе с экологической информацией публикует результат в издании под названием «Малый зеленый справочник» (The Little Green Data Book), где показатель индекса выше ноля означает, что объект развивается, ниже ноля — деградирует.

«Малый зеленый справочник» отражает информацию о каждой стране на отдельной странице. Там представлены сведения и о Республике Беларусь. Стоит ли использовать этот справочник для оценки устойчивости развития нашей страны? Давайте рассмотрим это подробнее.

На каждой странице справочника приводится название страны и общая информация: население, площадь, ВВП. Далее дана экономическая информация, в том числе валовый национальный доход (который в 2017 в Республике Беларусь составил, по данным Всемирного банка, 6,5 тыс. долл. США на человека). Информация предлагается в сравнении с географической группой и группой дохода (Республика Беларусь находится в группе Европа и Центральная Азия и имеет доход выше среднего).

Вся информация на странице структурирована по разделам:

1) сельское хозяйство;
2) леса и биоразнообразие;
3) океан;
4) энергия и выбросы;
5) вода и гигиена;
6) окружающая среда и здоровье;
7) агрегаты национального учета: сбережения, истощение и деградация.

«Малый зеленый справочник», представляя информацию о валовом внутреннем продукте, загрязнениях, использовании ресурсов и здоровье населения, отражает таким образом три основных вида капитала: человеческий, природный, физический. Поскольку в седьмом разделе происходит коррекция национальных сбережений (например, учет истощения природных ресурсов), можно сделать вывод, что «Малый зеленый справочник» предлагает рассматривать устойчивость развития стран с точки зрения концепции слабой устойчивости.

В первом разделе («Сельское хозяйство») представлена информация о сельском хозяйстве, землях, используемых в нем, и продуктивности на одного работника.

В Республике Беларусь продуктивность на одного работника (приводится информация 2010 года) превышает средний показатель в географической группе (15,8 тыс. против 14 тыс. долл. США на человека) и значительно превышает этот же показатель в группе дохода (2,2 тыс. долл. США на человека).

Также приведена урожайность зерновых, где Республика Беларусь немного уступает (3,7 против 3,9 т на гектар) в своей географической группе и (3,7 против 4,1 т на гектар) в группе дохода. Площадь сельскохозяйственных земель в Республике Беларусь превышает среднюю площадь по группам, что может являться одной из причин высокой продуктивности на одного работника (таблица 1).

Раздел «Океаны» не так важен для Республики Беларусь, его можно пропустить. Изучим разделы «Леса и биоразнообразие», «Энергия и выбросы», «Вода и гигиена», «Окружающая среда и здоровье» (таблица 2).

Можно заметить, что значения показателей «площадь лесов» и «сельскохозяйственные земли» в республике превышают средние значения показателей в обеих группах. Отрицательное число в графе «Ежегодное уменьшение площади лесов» (–0,3) означает их увеличение. В той же строке в Бразилии положительное число (0,4) указывает на уменьшение лесного покрова. Что касается коэффициента смертности детей в возрасте до пяти лет, в Республике Беларусь значение этого показателя одно из самых низких в мире. Показатели загрязнений рассмотрим в исследовании позднее.

Первые шесть разделов предоставляют разнообразную информацию, касающуюся загрязнений, здоровья населения, биоразно-

Таблица 1. Сельское хозяйство Республики Беларусь за 2017 год

Показатели / группы данных	Данные страны	Европа и Центральная Азия	Доход выше среднего
Сельскохозяйственные земли, в % от общей территории	43	29	35
Орошаемые земли, в % от сельскохозяйственных земель	0,3	..	..
Продуктивность на одного работника, долл. США (2010 год)	15 814	14 018	2208
Урожай зерновых, т/га	3,721	3,910	4,104

Источник: разработка автора на основе данных [7]

образия, природных ресурсов и эффективности их использования. И поскольку эта информация предоставляется более чем по 200 странам, «Малым зеленым справочником» удобно пользоваться, сравнивая показатели разных стран, что и является основным плюсом данного справочника.

В следующем разделе «Малого зеленого справочника» происходит переход с предоставления информации, полученной от орга-

Таблица 2. Показатели Республики Беларусь за 2017 год

Показатели / группы данных	Данные страны	Европа и Центральная Азия	Доход выше среднего
Площадь лесов, % площади	42,5	38,0	34,9
Ежегодное уменьшение площади лесов, % изменений, 2000–2015 годы	–0,3	–0,1	0,0
Национальные охранные зоны, % площади	8,6	12,6	15,2
Исчезающие виды, млекопитающие	4	350	1056
Исчезающие виды, птицы	9	638	1511
Исчезающие виды, рыбы	2	1220	2315
Исчезающие виды, высшие растения	1	1032	6808
Энергопотребление на душу населения, кг нефт. эквивал.	2929	3157	2192
Энергия из прод. биомассы и отходов, % общего потребления энергии	5,3	5,9	7,3
Потребление электроэнергии на душу населения, квт × ч/чел.	3680	5369	3495
Доля электроэнергии, производимой ископаемым топливом, % общего потребления энергии	99,2	49,8	71,1
Доля электроэнергии, производимой гидроэнергетикой, % общего потребления энергии	0,3	16,6	21,0
Выбросы диоксида углерода на человека, метрических тонн	6,7	7,3	6,6
Внутренние запасы пресной воды на душу населения, $м^3$	3589	7850	8261
Забор пресной воды 1) общий, % от внутренних запасов пресной воды	4,5	7,4	6,3
2) сельское хозяйство, % от общего забора воды	32	47	68
Доступ к источникам очищенной воды, % численности населения	100	98	95
1) в сельской местности, % сельского населения	99	96	91
2) в городах, % городского населения	100	99	97
Доступ к канализации, % населения	94	93	80
1) в сельской местности, % сельского населения	95	89	67
2) в городах, % городского населения	94	95	87
$PM_{2,5}$ загрязнение, среднее годовое воздействие, g/m^3	20	19	42
$PM_{2,5}$ воздействие (% населения), превышающее уровень, установленный ВОЗ	100	89	95
Распространенность острых респираторных инфекций, % детей до пяти лет	..	..	..
Распространенность диареи, % детей до пяти лет	..	..	..
Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет, на 1000 рожденных	5	11	19

Источник: разработка автора на основе данных [7]

нов национальной статистики, к использованию показателя «скорректированные чистые сбережения», разработанного с участием исследователей Всемирного банка.

Скорректированные чистые сбережения. В седьмом разделе — «агрегаты национального учета — сбережения, истощение и деградация» — фокус перемещается на концепцию слабой устойчивости. Показатель «скорректированные чистые сбережения», представленный в «Малом зеленом справочнике», является показателем устойчивости. Он измеряет устойчивость путем расширения общепринятого подхода к измерению национальных сбережений. Разрабатывался он как индекс истинных сбережений.

Методику расчета индекса предложили Д. Пирс и Дж. Аткинсон в 1993 году [2]. Ее дальнейшая теоретическая и практическая разработка (начиная с 1997 года) осуществлялась специалистами Международного банка реконструкции и развития (МБРР) [3].

Индекс истинных сбережений служит для измерения «...величины чистого изменения во всем диапазоне активов, важных для развития: произведенные активы, природные ресурсы, качество окружающей среды, человеческие ресурсы и иностранные активы».

Рассчитывается этот индекс в процентах от валового национального дохода путем проведения следующих операций с валовыми национальными сбережениями:

1) вычитается потребление основного капитала;

2) вычитается ущерб от загрязнений (воздуха, воды и отдельно углекислого газа), включая потерю богатства от болезней и ущерб здоровью;

3) прибавляются текущие расходы на образование (на книги, зарплату учителей и т.д.), которые рассматриваются не как потребление, а как сбережения, поскольку увеличивают человеческий капитал страны;

4) вычитается стоимость истощения ресурсов.

Рассмотрим значения показателя «скорректированные чистые сбережения» для Республики Беларусь за последние годы (таблица 3).

Республика Беларусь в 2017 году получила индекс 19,3 % — это отличный результат. Уже с 2005 года этот показатель превосходит средний как по странам Европы и Центрально-Азиатского региона (1.1), так и по сравнению с соседними странами (например, Россия, Украина). Но хочется подчеркнуть также и стабильность данного показателя (рис. 1). А вот в России и Украине показатель демонстрирует даже отрицательные значения. В случае с Украиной причина кроется в значительном сокращении валовых сбережений с 2014 года. На российский показатель оказывает влияние истощение энергетических ресурсов. Схожая ситуация и во многих других странах, за-

Таблица 3. Показатели Республики Беларусь

Показатели / годы	2005	2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Валовые национальные сбережения, % ВНД	21,2	30,9	25,7	25,7	27,2	2,3	29,7	27,4	27,4
Потребление основного капитала, % ВНД	9,3	11,0	11,	11,4	11,5	14,6	10,1	1,9	8,9
Расходы на образование, % ВНД	5,4	5,5	4,4	4,4	4,4	4,8	4,8	4,7	4,7
Истощение энергоресурсов, % ВНД	2,0	2,4	0,9	1,0	1,4	1,2	1,0	0,7	0,2
Истощение минеральных ресурсов, % ВНД	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Истощение лесов, % ВНД	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,1
Ущерб, наносимый CO_2, % ВНД	3,0	1,8	1,3	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	3,3
Ущерб, наносимый загрязнением воздуха, % ВНД	0,0	..	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,7	0,3
Скорректированные чистые сбережения, % ВНД	12,4	21,2	16,9	16,6	17,6	19,7	21,4	7,3	19,3

Источник: разработка автора на основе данных [4–7]

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Беларусь	16,90	16,60	17,60	19,70	21,40	17,30	19,30
Россия	-0,8	4,5	7,1	15	10,9	11,9	9
Украина	5,6	7,4	6,1	-3,7	-4,7	-2,7	0,6

Рисунок 1. Скорректированные чистые сбережения за 2011–2017 годы

Источник: разработка автора на основе данных [4–7]

нимающихся добычей нефти. Подобные значения показателя однозначно говорят об устойчивом развитии нашей страны (правда, надо отметить, что этот показатель нередко подвергается критике из-за использования теории слабой устойчивости и за поддержку консьюмеризма). Для того чтобы понять причину такой стабильности, стоит подробнее рассмотреть составляющие этого показателя.

Показатель «скорректированные чистые сбережения» можно разделить на три части:

- Первую часть можно представить как разницу между сбережениями, которые будут вкладываться в капитал, в том числе человеческий (здесь он представлен как «расходы на образование»), и теми сбережениями, которые необходимо будет направить на поддержку существующего капитала.
- Вторая часть — это учет истощения: энергоресурсов, минеральных ресурсов и лесов.
- Третья часть показателя — это элементы, учитывающие ущерб, наносимый загрязнениями человеку и природе.

Учет потребления основного капитала. В Республике Беларусь разница между валовыми национальными сбережениями и потреблением основного капитала оказывает решающее влияние на итоговое значение показателя «скорректированные чистые сбережения». Подобную ситуацию можно наблюдать и во многих других странах. Рассмотрим в качестве примера несколько развивающихся (Китай, Россия, Азербайджан) и развитых (Соединенное Королевство Великобритании, Северная Ирландия (С.К.), Италия) стран (таблица 4).

Таблица 4. Показатели некоторых стран за 2017 год

Показатели / страны	Азербайджан	Китай	Россия	Италия	С.К.
Валовые национальные сбережения, % ВНД	29,7	48,3	26,6	18,7	13,1
Потребление основного капитала, % ВНД	6,2	23,0	11,8	18,1	13,3
Расходы на образование, % ВНД	2,5	1,8	3,9	3,9	5,4
Истощение энергоресурсов, % ВНД	8,3	0,4	4,9	0,1	0,3
Истощение минеральных ресурсов, % ВНД	0,1	0,3	0,5	0,0	0,0
Истощение лесов, % ВНД	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ущерб, наносимый CO_2, % ВНД	1,7	3,1	3,9	0,5	0,5
Ущерб, наносимый загрязнением воздуха, % ВНД	0,2	0,4	0,4	0,1	0,1
Скорректированные чистые сбережения, % ВНД	15,7	22,9	9,0	3,9	4,3

Источник: разработка автора на основе данных [7]

Валовые национальные сбережения по сравнению с валовым национальным доходом в развивающихся странах выше, а потребление основного капитала ниже, чем в развитых (за исключением Китая).

Потребление основного капитала — это поддержка уже существующих производств. Страны, входящие в группу с высоким доходом, тратят на поддержание производства 16,6 % ВНД, в то время как страны, входящие в группу с низким доходом, тратят на это всего около 9,7 % ВВП. Это легко объясняется тем, что в развитых странах, а также в Китае сосредоточены значительные производительные силы планеты и их поддержка требует значительных затрат.

Расходы на образование в показателе учитываются как вложения в человеческий капитал и увеличивают скорректированные чистые сбережения. В будущем подобные инвестиции будут способствовать росту экономики за счет ее переориентации с природного капитала на капитал человеческий. Это соответствует концепции слабой устойчивости.

Расходы страны на образование в основном зависят от социальной политики государства. Как мы видим (таблица 4), расходы Китая на образование в 2017 году составляют всего 1,8 % от ВНД, то время как, например, расходы Финляндии (страны занимающей лидирующие позиции в этом вопросе) находятся на уровне 6,7 % от ВНД, что в 3,7 раза выше, чем у Китая. Но учитывая, что конкуренция в сфере образовательных услуг в большинстве стран или не существует вовсе, или сильно ограничена, сравнение расходов на образование и качество получаемых образовательных услуг в разных странах затруднительно.

Рассмотрим соотношение вложений в основной капитал и потребление основного капитала. Этот вопрос часто уходит от внимания широкой публики и политиков, в то время как именно он может являться ключевым для понимания и контроля инвестиционной деятельности государства. Увеличение инвестиций в основной капитал вызовет не только увеличение дохода в будущем, но и увеличение той части дохода, которую необходимо будет перенаправлять на поддержание существующего капитала, что особенно важно для развитых стран.

Учет истощения ресурсов. Важное место в показателе «скорректированные чистые сбережения» занимает учет истощения ресурсов, что не удивительно, поскольку концепция устойчивого развития тесно связана с природными ресурсами и их истощением.

В Республике Беларусь такие составляющие, как истощение лесов, истощение минеральных и энергетических ресурсов, имеют или крайне низкие, или нулевые значения. Значит ли это, что Республика Беларусь не использует никаких (например, минеральных) ресурсов? Нет, разумеется, Республика Беларусь использует разные ресурсы, но они не добываются внутри страны, а закупаются извне.

Под «истощением минеральных ресурсов», по методике Всемирного банка, подразумевается уменьшение внутренних запасов природных ресурсов. Именно внутренних, хотя уменьшение запасов ресурсов в других странах может привести к росту цен на эти ресурсы в будущих периодах, что и приведет к перекладыванию издержек на будущие поколения (при условии закупки этих минералов страной).

По методике, разработанной Всемирным банком, учитываются такие ресурсы, как золото, олово, свинец, цинк, железо, медь, никель, серебро, бокситы, фосфаты. Также ведется учет энергоресурсов, под которыми понимаются нефть, природный газ, уголь. При учете истощения лесов учитывается также их естественное восстановление.

Учет истощения, а не использования природных ресурсов лишает страны, закупающие природные ресурсы, мотивации изменять подход к производству. Тем не менее эти страны так же зависимы от природных ресурсов, как и страны, добывающие их, так как при уменьшении их запасов возможен рост цен на ресурсы, что может привести к сокращению производства, повышению цен, безработице и т.д. Таким образом происходит перенос издержек на будущие поколения, что противоречит идее устойчивого развития, подразумевающей переход от материалоемких производств к капиталоемким или трудоемким.

В 2017 году в структуре экспорта Республики Беларусь более трети составляли продукты нефтепереработки и минеральные ресурсы (в основном калийные удобрения) [8].

В случае невозможности экспорта этих ресурсов экономике Республики Беларусь будет нанесен огромный ущерб.

Для сравнения можно взять страну, занимающуюся добычей ресурсов, например Боливарианскую Республику Венесуэла, которая занимается добычей энергоресурсов — нефти (таблица 5).

Венесуэла находится в экономическом кризисе с 2014 года. Выделяют множество причин

Таблица 5. Экономические показатели Боливарианской Республики Венесуэла

Показатели / годы	2011	2012	2013	2014	2017
Валовые национальные сбережения, % ВНД	21,8	31,7	31,4	26,3	19,6
Потребление основного капитала, % ВНД	12,2	12,4	12,3	6,0	6,2
Расходы на образование, % ВНД	3,6	3,6	3,6	5,8	6,5
Истощение энергоресурсов, % ВНД	9,5	12,0	20,2	17,9	1,2
Истощение минеральных ресурсов, % ВНД	0,3	0,4	0,6	0,5	0,1
Истощение лесов, % ВНД	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ущерб, наносимый CO2, % ВНД	0,4	0,3	0,5	0,6	1,4
Ущерб, наносимый загрязнением воздуха, % ВНД	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2
Скорректированные чистые сбережения, % ВНД	2,9	10,1	1,4	6,5	17,1

Источник: разработка автора на основе данных [4–7]

кризиса в этой стране, но нам важно узнать, может ли такой показатель, как «скорректированные чистые сбережения», сигнализировать о наличии проблем в подобных странах.

В 2017 году Венесуэла получила показатель «скорректированные чистые сбережения», равный 17,1 %, такое значение показателя характеризует страну как устойчиво развивающуюся. Но если мы посмотрим на значения этого показателя до начала кризиса, то заметим, что его результат был значительно ниже среднего в любой группе (так, в 2013 году скорректированные чистые сбережения Венесуэлы равнялись лишь 1,4 % валового национального дохода).

Подобная ситуация характерна не только для Венесуэлы, но и для других стран, занимающихся добычей ресурсов. Соответственно показатель «скорректированные чистые сбережения» или подобный показать может быть полезен для таких стран и, возможно, даже поможет предотвратить кризис или другие негативные экономические явления.

Учет ущерба от загрязнений. И, наконец, можно перейти к рассмотрению третьей части показателя — ущерб от загрязнений. Проблема загрязнений окружающей среды является одной из самых актуальных для современного общества. В последние десятилетия разработано множество показателей, оценивающих уровень загрязнений окружающей среды и ущерб, наносимый этими загрязнениями человеку и природе. Показатель «скорректированные чистые сбережения» также включает два элемента, характеризующие ущерб, наносимый окружающей среде: 1) ущерб от двуокиси углерода и 2) ущерб от загрязнений воздуха.

В Республике Беларусь значения показателей «ущерб от двуокиси углерода» (3,3) и «ущерб от загрязнений воздуха» (0,3) выше, чем в среднем по группе.

Можно заметить, что в Италии, Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии строка «ущерб, наносимый CO_2» не оказывает значительного влияния на конечный результат (скорректированные чистые сбережения). Похожая ситуация и во многих других странах, особенно в развитых. Соединенное Королевство снижает уровень выбросов CO_2, но при использовании показателя «скорректированные чистые сбережения» страна не была бы заинтересована в снижении выбросов CO_2, так как даже если увеличить выбросы в два раза, влияние этой статьи на итоговый показатель невелико, что не соответствует духу устойчивого развития.

Если рассмотреть ущерб, наносимый CO_2, в натуральных величинах, в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии выбросы CO_2 составили 382,9 млн т в 2017 году и 394,9 млн т в 2016 году, а в Южно-Африканской Республике выбросы CO_2 составили 390,5 млн т в 2016 году. При схожей численности населения (55 млн человек в Южно-Африканской Республике против 65 млн человек в Соединенном Королевстве) ущерб, наносимый CO_2 в ЮАР (4,6 % ВНД), в девять раз выше, чем в Соединенном Королевстве (0,5 % ВНД). Причиной тому служит зависимость показателей от ВНД. Соответственно, чем выше ВНД, тем меньше значимость статьи «ущерб, наносимый CO_2», что может мотивировать руководство страны увеличивать ВНД, а не уменьшать выбросы.

Кроме того, в отличие от загрязнений воздуха твердыми частицами, имеющими локальный

эффект, выбросы диоксида углерода оказывают негативное влияние на человека и окружающую среду в масштабах всей планеты. Показатель «скорректированные чистые сбережения» в данном случае выступает как индикатор эффективности, сравнивающий затраты (например, ущерб от выбросов CO_2) с выгодами (в данном случае национальными сбережениями). Из-за глобального эффекта от ущерба, наносимого CO_2, такое сравнение может быть не корректно, так как возросшие в девять раз выбросы Южно-Африканской Республики составят 3,514 млрд т и нанесут значительный ущерб окружающей среде разных стран, который не покроет увеличение национальных сбережений жителей Южно-Африканской Республики.

Для сравнения: выбросы CO_2 на человека в Соединенном Королевстве составляют 7,1 т, в Республике Беларусь — 6,7 т — это близкие значения. Однако влияние на «скорректированные чистые сбережения», оказываемое выбросами в Республики Беларусь, намного выше, так как это влияние зависит от национального дохода. Схожая ситуация и с другим элементом показателя — «ущерб, наносимый загрязнением воздуха»: в обеих странах это влияние очень незначительно (даже учитывая изменение в подсчете этой статьи в 2014 году).

С 2014 года два новых показателя загрязнения воздуха были включены в «Малый зеленый справочник». Произошло это из-за того, что плохое качество воздуха (растущая проблема, унесшая жизни более 5,5 млн человек в 2013 году) становится одной из основных причин увеличения смертности в мире.

Таким образом, анализируя учет ущерба от загрязнений в показателе «скорректированные чистые сбережения», можно сделать вывод о низком влиянии загрязнения окружающей среды на итоговое значение показателя. Причина этого кроется в сильной зависимости всех элементов показателя от значения валового национального дохода.

Заключение. Показатель устойчивого развития «скорректированные чистые сбережения» можно использовать:

1) с одной стороны, для стран, занимающих добычей ресурсов, так как он может показать, уравновешивают ли эти страны истощение своих природных ресурсов, инвестируя ренту в другие формы производительного капитала, такие как человеческий капитал;

2) с другой стороны, для стран, тратящих значительное количество ресурсов на поддержание существующего производства (в основном это развитые страны).

Но данный показатель имеет ряд проблем, таких как:

1) существенная зависимость от валового национального дохода, мотивирующая заниматься увеличением ВНД, а не решением социальных и экологических проблем;

2) ограниченное влияние загрязнений на итоговое значение показателя, что не способствует снижению негативного воздействия на природу и человека;

3) учет истощения внутренних ресурсов вместо учета использования ресурсов, что особенно важно для стран, активно использующих ресурсы и зависящих от них, но не занимающихся их добычей (например, Республика Беларусь).

Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что использование показателя «скорректированные чистые сбережения» Республикой Беларусь не позволит точно определить степень устойчивости развития страны.

Литература

1. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) // под ред.: С.А. Евтеева, Р.А. Перелета. — М.: Прогресс, 1989. — 372 с.

2. Atkinson, G., Hamilton, K. Accounting for Progress Indicators for Sustainable Development. Environment: Science and Policy for Sustainable Development [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00139157.1996.9930982.

3. Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development. — Washington: The World Bank, 1997. — 110 p.

4. The Little Green Data Book. — Washington: The World Bank, 2005. — 235 p.

5. The Little Green Data Book. — Washington: The World Bank, 2007. — 240 p.

6. The Little Green Data Book. — Washington: The World Bank, 2010. — 235 p.

7. The Little Green Data Book [Electronic resource]. — Mode of access: http://documents.worldbank.org/curated/en/239271500275879803/pdf/117480-PUB-Date-6-29-2017-PUBLIC.pdf.

8. What Does Belarus Export? [Electronic resource] — Mode of access: https://atlas.media.mit.edu/en/visualize/tree_map/hs92/export/blr/all/show/2017.

9. Williams, C.C., Millington, A.C. The Diverse and Contested Meanings of Sustainable Development // The Geographical Journal [Electronic resource] — Mode of access: https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0016-7398.2004.00111.x.

Акционерная собственность: вчера, сегодня, завтра

Рябова Светлана Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры государственной экономической политики,
Академия управления при Президенте Республики Беларусь
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматривается эволюция форм собственности, появление условно-делегируемой формы реализации собственности, к которой относится акционерная собственность. Дана характеристика акционерных обществ и выделены особенности владения акционерным капиталом. Также обоснованы процессы реформирования государственной собственности и обмена акций на чеки «Имущество», происходящие в Республике Беларусь. В результате проведенного исследования определен масштаб акционерной собственности в Республике Беларусь, выявлены ее преимущества для экономической модели страны. Предлагаются ключевые точки развития акционерных обществ с государственным участием.

The article deals with the evolution of ownership forms, the appearance of a conditionally delegated form of property realization, which includes joint-stock property. The characteristic of joint-stock companies is given and the features of ownership of share capital are highlighted. The article also describes the processes of state property reform and the "Property" checks for equity swap, taking place in the Republic of Belarus at the present moment. As a result of the research, the scale of joint-stock ownership in the Republic of Belarus was determined, and its advantages for the country's economic model were revealed. Key points of development of joint-stock companies with state participation are proposed.

Трансформация отношений собственности в Республике Беларусь — объективная необходимость перехода к новой экономической системе, в которую встраиваются принципы рыночной экономики. Реформы, происходящие в стране, направлены на смену формы собственности и появление критической массы частной собственности. Основными процессами ухода от государственной собственности были преобразование государственных предприятий в акционерные общества и приватизация. В результате преобразования в экономической модели Республики Беларусь превалирует частная собственность и ее акционерная разновидность, владельцами которой наряду с частными собственниками является государство.

Изучение исторических этапов развития собственности и ее видов показало, что она постоянно эволюционирует. Собственность прошла в своем развитии путь от общинной до единично частной трудовой, капиталистической, общественной социалистической, государственной, коллективной, частной.

Поль Лафарг разделяет точку зрения о мобильности форм собственности, которые вытекают одна из другой [5]. Так, к первому виду им отнесены общественные формы собственности, которые подразделяются на общественную собственность древнего происхождения и общественную собственность современного происхождения. Второй вид — это частные формы, в том числе собственность личного пользования, орудия производства и собственность капитала.

Как заметил профессор Гамон еще в 1898 году, изменения происходят по спирали от индивидуальной (частной) собственности к коллективной (общественной) и снова к индивидуальной [9]. Следовательно, если ее рассматривать как присвоение, то мы идем от присвоения личного к коллективному.

В эпоху капитализма научно-технический прогресс подстегивал процесс превращения частной собственности из личной в безличную. В этот период огромное влияние на развитие торговли и промышленности оказало

появление акционерных обществ, которое в дальнейшем обусловило возможность создания интеграционных объединений (трестов и картелей) с целью увеличения прибыли каждого из его участников [9].

Акционерная собственность вытекает из частной, преобразовывая ее, по словам К. Маркса, в «общую частную собственность». Акционерные общества олицетворяют такую разновидность частной формы собственности, выделенной Полем Лафаргом, как капитал [3].

Система акций разделила собственность между многими акционерами, право собственности на одну и ту же вещь одновременно. При этом акционер полностью оторван от своей собственности, ему интересен только доход, который приносит ему его собственность, вложенная в акции капиталистического предприятия. Е.К. Медведев назвал такую форму осуществления функций собственника условно-делегируемой. Последняя предполагает возмездное делегирование ряда правомочий собственника другому субъекту [2].

Условно-делегируемая форма реализации собственности представляет собой экономико-юридический механизм, позволяющий субъекту на условиях извлечения дохода делегировать иному субъекту (юридическому лицу) свои правомочия по владению, распоряжению и пользованию объектом собственности. Для нее характерно то, что акционер взамен переданных вещных прав на имущество приобретает обязательственные права по отношению к акционерному обществу (право на долю прибыли, на участие в управлении, на возврат стоимости имущества в случае прекращения его участия).

Согласно Гражданскому кодексу Республики Беларусь, акционерным обществом признается общество, уставной фонд которого разделен на акции равной номинальной стоимости. Акционерные общества могут быть закрытыми и открытыми. Открытое акционерное общество может размещать акции среди неограниченного круга лиц, в отличие от закрытого, где акции размещаются только среди акционеров этого общества и (или) ограниченного круга лиц [1].

Акционеры не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. В соответствии с Законом Республики Беларусь «О хозяйственных обществах» акционеры, владеющие акциями, имеют право на дивиденды, часть имущества при ликвидации акционерного общества пропорционально доле в уставном капитале, участие в общем собрании акционеров [6].

В мировой экономике акционерный капитал получил очень широкое распространение. В отличие от унитарного предприятия, акционерное общество является юридическим лицом, существующим самостоятельно и в правовом смысле отдельно от ее владельцев. Активы такого субъекта принадлежат ему самому, а не его владельцам. Владельцами акционерного общества являются акционеры, вложившие в него свой капитал с целью извлечения дохода в виде дивидендов. Они реализуют функции управления своей собственностью через созданные для этой цели органы управления.

Акционерная форма собственности обладает следующими достоинствами:

- акционеры не несут персональной ответственности по долгам акционерного общества;
- акционерный капитал легко собирается путем продажи акций;
- смена владельцев акций не прекращает деятельность акционерного общества.

Историю возникновения акционерной собственности связывают с созданием в 1684 году Английского банка, основанного на акционерном капитале. С 1820-х годов акционерные общества в США и Англии стали основной формой организаций, особенно железнодорожных. Этому способствовала возможность собрать необходимый капитал путем эмиссии акций.

Дальнейшая концентрация акционерного капитала привела к созданию трестов. Первый трест «Стандарт Ойл» был создан Джоном Р. Рокфеллером в 1882 году. В его состав вошли нефтяные корпорации на основе доверительного управления. Впоследствии тресты появились и в других сферах деятельности: маслично-хлопковый, маслично-льняной, водочный, сахарный, свинцовый, табачный, стальной. Таким образом, концентрация производств позволила монополизировать большинство значимых отраслей. Такая тенденция привела к тому, что в руках группы Моргана и Рокфеллера оказались 56 % всего американского акционерного капитала.
С 1890 года монополистические тресты прекратили свое существование или стали видоизменяться. Этому способствовал закон Шермана. Избежать его действия позволила такая форма объединения акционерных обществ, как холдинг, контролирующая целые отрасли

промышленности. В дальнейшем холдинги получили статус транснациональных корпораций [4].

Обратимся к особенностям формирования акционерной собственности в Республике Беларусь. В советский период на основе государственной (общенародной) и кооперативной собственности на средства производства был обеспечен определенный уровень жизни трудящихся и создание материальных условий социалистического образа жизни. Политические перемены в Советском Союзе в 90-х годах XX века обусловили усложнение отношений собственности на средства производства в Беларуси. Экономическая структура страны была дополнена частной собственностью, вследствие чего сформировалась многоукладная экономика, ликвидированная в переходный период от капитализма к социализму [7].

В настоящее время в Конституции Республики Беларусь выделены две формы собственности: государственная и частная. Первая выступает в виде республиканской и коммунальной собственности. Субъектами права государственной собственности являются Республика Беларусь и административно-территориальные единицы; субъектами права частной собственности — физические и негосударственные юридические лица.

Социально-экономическая природа частной собственности сформировалась под влиянием государственной собственности. Этому способствовали процессы приватизации, начавшиеся еще в период нахождения Беларуси в составе СССР.

В декабре 1990 года в республике был принят Закон «О собственности в Белорусской ССР», в котором было определено, что собственность выступает в форме частной, коллективной и государственной. Приватизационные процессы начали реализовываться в стране после принятия Постановления Совета Министров Республики Беларусь «О разгосударствлении экономики и приватизации государственной собственности в Республике Беларусь в 1991 году», за которым последовали Законы Республики Беларусь «О разгосударствлении и приватизации государственной собственности в Республике Беларусь» и «Об именных приватизационных чеках Республики Беларусь». Появилась неденежная форма оплаты акций открытого акционерного общества, преобразованного из государственного унитарного предприятия. Акции обменивались на чеки «Имущество». Они были именные и выдавались гражданам, их количество зависело от стажа работы в советский период. Приватизация чеками «Имущество» позволяла получить часть общенародной собственности посредством обмена чеков на акции акционерного общества с последующим получением его части прибыли в виде дивидендов. Так, в акционерном капитале большинства преобразуемых унитарных предприятий появились пакеты акций, принадлежащие не только государству и крупным акционерам, но и физическим лицам. Хотя акции можно было приобретать не только за чеки, но и за деньги в соотношении 50 % на 50 %.

Особенностью акций, обмененных на чеки «Имущество», в период с сентября 1993 по апрель 2008 года был объявленный мораторий на распоряжение ими. Так, приобретенные за чеки «Имущество» акции не могли быть проданы и подарены. Переход к другому собственнику предполагался при их наследовании. Таким образом, такие акции носили нерыночный характер и тормозили развитие рынка ценных бумаг в Республике Беларусь. Отмена данного моратория была поэтапной и началась с реализации Декрета № 7, в соответствии с которым был разработан перечень открытых акционерных обществ, созданных в процессе приватизации государственной собственности, акции которых принадлежащие Республике Беларусь, подлежат продаже на 2008–2010 годы [8].

Чеками «Имущество» можно воспользоваться и в настоящее время — они не все обменены на акции. Срок их действия продлен до 31 декабря 2020 года.

Таким образом, преобразование государственных унитарных предприятий в акционерные общества и приватизация, использование частного капитала в экономическом развитии обусловили изменения в отношениях собственности. Частная собственность получила широкое распространение в промышленности Республики Беларусь (таблица 1).

Из таблицы видно, что удельный вес организаций частной собственности с государственной долей составляет 3,7 %, которые при этом производят 52,3 % продукции промышленности. Это говорит о том, что крупный бизнес находится в частной собственности, в капитале организаций которого присутствует государственная доля.

К организационно-правовым формам частной собственности, где может присутствовать государственная доля, относятся общества

Таблица 1. Число организаций промышленности и объем производства по формам собственности на 1 января 2020 года

Форма собственности	Число организаций промышленности, %	Объем промышленного производства, %
Государственная	2,2	13,4
Республиканская	0,5	10,4
Коммунальная	1,7	3,0
Частная	92,2	80,7
С долей государственной	3,7	52,3
Иностранная	5,6	5,9

Источник: [10]

с ограниченной ответственностью (ООО), общества с дополнительной ответственностью (ОДО), акционерные общества (АО): открытые (ОАО) и закрытые (ЗАО).

Период изменения экономической системы в Республике Беларусь сопровождался приватизацией, которая должна была обеспечить развитие рыночных отношений в стране. За весь период реформирования с 1991 года было преобразовано в акционерные общества около 3 тыс. государственных унитарных предприятий, функционирует в настоящее время 73 общества форм ОАО, ЗАО, ООО. Всего на 1 января 2020 года в Республике Беларусь зарегистрировано и функционируют 3528 АО, 65 203 ООО и 4587 ОДО, из них 1553 — это организации с долей государственной собственности [10].

Новые организационно-правовые формы позволили создать в Республике Беларусь большой пласт акционерной собственности, которую К. Маркс назвал «общей частной собственностью». При этом владельцами акций (долей акционерной собственности) выступают как физические лица и организации, так и государство. То есть средства производства принадлежат всем акционерам в соответствии с их долей в уставном капитале акционерного общества. Если для физических лиц и организаций приобретение акций — это форма извлечения личного дохода или прибыли, то для государства доход от владения акциями приобретает несколько другой оттенок. Это доходы бюджета, которые идут на выполнение функций государства, в том числе и на социальную сферу, следовательно, доходы от государственного пакета акций — это косвенные доходы населения. Таким образом, если немного изменить трактовку определения К. Маркса, государственный пакет акций можно назвать «общественной частной собственностью», так как присваивается государством, а используется всем населением.

Преимуществом акционерной собственности, с одной стороны, является то, что она дает возможность:

- для населения и организаций — повышать доходы за счет дивидендов;
- для акционерных обществ — привлекать финансирование с финансового рынка за счет дополнительного выпуска акций и продажи их на открытом рынке;
- для государства — увеличить доходы бюджета.

С другой стороны, широкое распространение акционерного капитала во всех отраслях Республики Беларусь открывает перспективы создания интеграционных структур (корпораций, холдингов, финансово-промышленных групп), которые позволят изменить ситуацию с точки зрения конкурентных основ белорусской экономики, конкурентных позиций отдельных отраслей и организаций на внешних рынках в сравнении с транснациональными корпорациями.

Реформирование государственной собственности в Республике Беларусь практически завершено. В настоящее время стоит вопрос не о приватизации, так как перераспределение собственности не решает проблему эффективности и конкурентоспособности, а об эффективном управлении как государственной, так и частной собственностью, в том числе с государственной долей. Такой подход в свою очередь даст возможность обеспечения устойчивости в новом качественном состоянии экономической системы.

Таким образом, смена экономических систем сопровождается эволюцией форм собственности. Активный экономический рост в мире обусловил выделение из частной формы собственности ее разновидность — акционерную. Впервые акционерные общества поя-

вились в Англии и получили широкое распространение в США, так как давали возможность создания интеграционных структур на основе концентрации и монополизации акционерного капитала. В Республике Беларусь преобразование государственных унитарных предприятий в акционерные общества привело к созданию акционерной собственности. Особенностью акционерных обществ является то, что собственниками могут быть одновременно разные владельцы: физические лица, обменявшие акции на чеки «Имущество» и приобретшие их за деньги; организации, приобретшие акции в процессе инвестиционной деятельности; государство, владеющее пакетом акций, дивиденды от которых идут в доход бюджета. Экономическая модель, основанная на большой доле акционерного капитала, дает возможность решать вопросы экономического роста и повышения конкурентоспособности отраслей и организаций Республики Беларусь.

Литература

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 № 218-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.05.2018 № 135-З // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Нац. центр правовой информации Республики Беларусь. — Минск, 2020.

2. Категории теории собственности: очерки методологии / Е.К. Медведев. — Минск, 2000. — 128 с.

3. Классика экономической мысли. — М.: ЭКСМО-пресс, 2000. — 894 с.

4. Кудинова, А.В. История возникновения и развития корпоративных отношений // Культурная жизнь Юга России [Электронный ресурс]. — 2011. — № 4. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya-korporativnyh-otnosheniy. — Дата доступа: 27.10.2020.

5. Лафарг, П. За и против коммунизма. — Собственность и ее происхождение. — М.: Госполитиздат, 1959. — 200 с.

6. О хозяйственных обществах: Закон Республики Беларусь от 09.12.1992 № 2020-XII (в ред. от 17.05.2017 № 52-З) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. — Минск, 2020.

7. Отношения собственности в промышленности Республики Беларусь / А.И. Ванькевич. — Минск: Белорус. нац. техн. ун-т, 2004. — С. 5.

8. Рябова, С.С. Этапы реформирования государственной собственности в Республике Беларусь // Науч. тр. / Респ. ин-т высш. шк. — Минск, 2016. — Вып. 15. — С. 330–337.

9. Собственность. Чем она была, что она есть и чем она будет / Пер. с франц. Н. Горкина; под ред. В.В. Битнера. — СПб: Вестник знания, 1908. — С. 7.

10. Статистический ежегодник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. — Минск: Инф. вычисл. центр нац. стат. комитета, 2020. — С. 8.

Методическое обеспечение санационного аудита

Зеленковская Наталия Владимировна,
магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Инженерная экономика», Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Короткевич Лариса Михайловна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Инженерная экономика», Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

В статье на основании результатов исследования проблем организации и проведения санации предприятий предложен в качестве одного из этапов механизма вывода предприятия из экономической несостоятельности аудит как способ осуществления контроля за реализацией процедуры санации. Санационный аудит направлен на оценку результатов восстановления экономической состоятельности предприятия по различным направлениям и включает в себя ряд методов, приемов и процедур.

In the article based on the results of research on the problems of organizing and conducting the reorganization, of enterprises, an audit is proposed as one of the stages of the mechanism for withdrawing an enterprise from economic insolvency, as a way to monitor the implementation of the reorganization procedure. Rehabilitation audit is aimed at evaluating the results of restoring the economic viability of the enterprise in various areas and includes a number of methods, techniques and procedures.

Вопросы банкротства и экономической несостоятельности все чаще становятся предметом изучения специалистов различных областей экономики, осуществляющих как эмпирические, так и теоретические исследования, направленные на понимание сути санационного механизма, принципов его формирования и эффективного функционирования.

С нашей точки зрения, так как санация является следствием экономической несостоятельности, возникшей в случае утраты способности воспроизводства, наличия неисполненных обязательств, а также отсутствия возможности осуществлять или развивать деятельность предприятия, то она как экономический процесс объединяет:

- стабилизацию финансовой и хозяйственной деятельности предприятия;
- восстановление экономической состоятельности;
- достижения определенного уровня развития;
- повышение платежеспособности в долгосрочном периоде при условии урегулирования взаимоотношений с кредиторами.

Санация объединяет в себе процедуры по анализу, прогнозированию и разработке мер, методов и мероприятий, направленных на предотвращение банкротства и устранение экономической несостоятельности предприятия.

В связи с наличием большого количества видов санации разными авторами была выполнена их группировка по разным признакам. Существующие классификации подразделяют виды санации по инициирующим субъектам, характеру управления, времени проведения, мотивам осуществления, степени открытости проведения санации, методам осуществления, области применения, характеру санации, источникам финансирования. Такое деление ориентировано на предприятия, в отношении которых применяется законодатель-

ство об экономической несостоятельности (банкротстве) [3, с. 6]. Однако потребность в санации возникает в том числе и для предприятий, которые ставят своей целью не только рассчитаться по своим обязательствам и восстановить состоятельность, но и стремятся к дальнейшему развитию.

В целях развития классификации авторами предложено виды санации систематизировать в дополнение к существующим признакам по следующим критериям:

- условиям возвратности вложенных средств;
- причине прекращения;
- результатам санации;
- продолжительности процедуры санации;
- особенности процесса санации;
- размерам и видам собственности предприятий.

Такой подход помогает более четко определить содержание и виды санации, исходя из большого количества предложенных признаков группировки.

Механизм санации объединяет в себе большое количество этапов, в том числе такие организационно-экономические, как:

- оценка экономической несостоятельности предприятия (определяются первые признаки или наличие несостоятельности предприятия);
- оценка целесообразности санации предприятия (оцениваются благоприятность и стабильность факторов внешней среды, а также динамика развития и структура внутренних ресурсов, определяются резервы и возможности санации);
- проектирование санации предприятия (включает выбор стратегии и мероприятий санации);
- реализация и мониторинг санации предприятия (направлен на стабилизацию финансово-хозяйственной деятельности, восстановление экономической состоятельности, предотвращение банкротства) [1].

Одним из механизмов санации является контроль, поэтому целесообразно, исходя из приоритетов развития рыночного механизма в Республике Беларусь, организовать контроль за реализацией санации в форме аудита.

Актуальность проблемы методического обеспечения аудита санационного механизма обуславливает необходимость создания соответствующего инструментально-методического аппарата методики проведения аудита.

Основными нормативными правовыми актами, регулирующими аудиторскую деятельность в Республике Беларусь, являются Закон «Об аудиторской деятельности» от 19 июня 2013 года № 56-З с изменениями и дополнениями и правила аудиторской деятельности [4, с. 5].

Изучение нормативных правовых актов, регулирующих порядок проведения аудита, свидетельствует о том, что правила не содержат методик аудита санационного механизма предприятий, что требует дополнительных исследований и разработок по этому направлению.

С позиций функционального назначения санации аудит можно определить как функциональную систему контроля, анализа санационного потенциала, координации, внутреннего консалтинга и общего информационного обеспечения руководства предприятия информацией о состоянии экономического потенциала. Санационный аудит представляет собой специальную саморегулируемую систему методов и инструментов, которая направлена на функциональную поддержку финансово-экономического потенциала предприятия и включает в себя информационное обеспечение, координацию, контроль и внутренний консалтинг [3].

Санационный аудит как система включает механизмы и инструменты по оценке эффективности, прогнозированию и анализу успешности выполнения целей санации. Результатом наличия отклонений фактических результатов санации от плановых и прогнозных является разработка рекомендации по корректировке мероприятий восстановления экономической состоятельности. Таким образом, санационный аудит можно представить как систему наблюдений, исследований и анализа механизма вывода предприятия из экономической несостоятельности конкретного предприятия и разработки мероприятий для достижения санационной стратегии.

В рамках санации можно выделить три основных функциональных блока:

1) оценка результатов реализации санационного механизма;

2) проверка и изучение выполнения стратегии санации;

3) разработка рекомендации по корректировке плана санации.

Эффективность аудиторской проверки, на наш взгляд, прежде всего зависит от поставленной цели и задач.

Цель санационного аудита сводится к определению соответствия между отчетными данными объекта санации и прогнозными показателями плана санации, к выявлению причин

ухудшения или улучшения состоятельности организации, дальнейших резервов роста, к исправлению выявленных в процессе проверки недочетов и искажений в механизме санации, к консультированию заказчика по вопросам санации и выработке дальнейших рекомендаций в этом направлении.

Главной задачей санационного аудита является проверка:

- законности, правильности и эффективности механизма санации;
- соответствия нормативным документам и правильности оформления первичных документов;
- правильности ведения синтетического и аналитического учета, а также составления бухгалтерской, финансовой, управленческой и налоговой отчетности.

Можно предложить следующий подход к проведению аудиторской проверки реализации плана санации и определения его эффективности. Однако, как показывает практика, не может быть единого мнения по этому вопросу.

Аудитор в процессе проверки должен выполнять следующие процедуры:

- с помощью устного тестирования специалистов выясняет общие тенденции развития, наметившиеся по предприятию после внедрения плана санации;
- проверяет каждый этап реализации мероприятий санации.

Аудитор имеет право дать свое заключение и рекомендации по спорным вопросам со ссылкой на соответствующий нормативный акт.

На заключительном этапе проверки аудитор проверяет соответствие состояния производственно-финансовой деятельности в рамках санации выходным данным бухгалтерского учета и финансовой отчетности.

Организацию и порядок проведения санационного аудита можно подразделить на несколько этапов.

1. На первом этапе подготовки к проведению аудиторской проверки необходимо изучить Законы Республики Беларусь, Указы и Декреты Президента Республики беларусь, письма министерств и ведомств Республики Беларусь, методические указания, положения, инструкции, разъяснения, дополнения и изменения к ним, на которых базируется деятельность организации и модель санации.

Для этого аудитор может использовать информационно-справочные системы, справочники и специальные таблицы. Это позволяет значительно снизить затраты времени и трудоемкость проверок. Также при проверке аудитору следует учитывать и тот факт, что нормативная база могла меняться как в предыдущем, так и в настоящем периоде. Поэтому нужно учитывать и использовать в своей работе все изменения в законодательстве.

Операции по санации связаны с различными участками учета, такими как учет затрат, расчетов, финансовых результатов и др. Эта взаимосвязь обусловлена необходимостью определения базы санационного потенциала, а также установлением правильности и полноты реализации мероприятий плана санации. В связи с этим проверке подлежит практически весь документооборот организации.

2. На втором этапе подготовки к аудиту аудитору нужно:

- изучить используемую предприятием систему внутрихозяйственного учета, контроля и экономического анализа;
- ознакомиться с финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, его финансовым положением и основными показателями деятельности.

3. На третьем этапе предлагаем выполнить предварительную оценку состояния дел организации после внедрения санационного плана, результаты которой рекомендуем обобщить в разработанной таблице 1.

Проанализировав информацию, размещенную в таблице 1, аудитор сможет дать предварительную оценку состояния санационного механизма, сделать промежуточные выводы, определить наиболее уязвимые места, наметить план проверки и методы ее проведения.

Ответственность за экономическую несостоятельность может быть возложена на руководителя предприятия и главного бухгалтера, поэтому необходимо первоначально опросить указанных должностных лиц или антикризисного управляющего. После того как аудитор изучил процесс санации предприятия по предварительной оценке, он определяет круг вопросов для детальной их проверки.

Санационный аудит предлагается осуществлять, основываясь на типичных ошибках и нарушениях, по направлениям, представленным на рис. 1.

Факторы, оказывающие влияние на эффективность санации, проверяются с использованием следующих аудиторских процедур: запроса, инспектирования (инвентаризации, проверки документов), наблюдения, опроса, подтверждения, пересчета, экономического анализа и т.д.

Таблица 1. Предварительная оценка санационного механизма

Вопрос	Вариант ответа (результаты проверки)	Вывод (какие положения плана санации не выполняются)
Соответствуют ли полученные результаты ожидаемым?	Да	–
Соблюдено ли выполнение показателей экономической состоятельности нормативным величинам?	Да	–
Обосновано ли решение о проведении процедуры санации на предприятии?	Да	–
Имеются ли резервы роста экономической состоятельности?	Да	–
Нарушается ли платежная дисциплина?	Нет	–
Были ли серьезные нарушения выявлены во время проведения проверок органами контроля?	Нет	–
Предприняты ли меры по их устранению?	–	–
Ведется ли на предприятии внутренний контроль за процессом санации?	Да	–

Источник: разработка авторов

Рисунок 1. Направления санационного аудита

Источник: разработка авторов

Таблица 2. Аудит достоверности и обоснованности формирования показателей по организации и на соответствие санационному плану, руб.

№ п/п	Показатели учета по соответствующему санационному мероприятию	Сумма, руб. (другие меры оценки)				Вид нарушений	Общие выводы
		По данным отчетности	По результатам проверки	Отклонение	По результатам прогноза		
1	2	3	4	5	6	7	8

Источник: разработка авторов

Проверку результатов процедуры санации предлагаем осуществлять с использованием следующих методов и приемов в зависимости от состояния внутреннего контроля и учета:

- анализ результатов хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Целью анализа является выявление негативных тенденций хозяйственно-финансовой деятельности субъекта хозяйствования и причин, оказавших влияние на результаты его деятельности;
- выборочная проверка первичных документов, на основании которых составлены отчеты;
- сплошная проверка первичных документов в случае обнаружения серьезных нарушений законодательства, проводимая в хронологическом порядке с выведением показателей, влияющих на эффективность санации с целью сравнения их с величинами, отраженными в отчетности и расчетах;
- счетная проверка отчетности, проводимая с целью выявления арифметических ошибок и отклонений от данных документов и регистров;
- выборочная инвентаризация денежных средств, основных средств, товарно-материальных ценностей, расчетов с дебиторами и кредиторами, расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами с целью выявления сокрытия или неотражения в учете фактических данных.

Результаты проверки достоверности и полноты реализации санации рекомендуем регистрировать в таблицах, наглядно отражающих результаты проверки, дающих полную информацию и характеристику по реализации санации.

Результаты проверки обоснованности и достоверности формирования какого-либо показателя предлагаем обобщить в таблице 2.

В третьей графе следует записать данные, отраженные субъектом хозяйствования в документах бухгалтерского учета и отчетности, в четвертой графе аудитор фиксирует фактические данные, полученные им в результате анализа документов за отчетный период (период, за который проводится проверка), в пятой графе отражается отклонение отчетных данных от фактических, в шестой регистрируется отклонение от прогнозных данных по плану санации, в седьмой графе указывается вид нарушений либо документ, положения которого были нарушены. Для заполнения этой ведомости анализируются данные отчетов, договоров, данные планов и других регистров.

Предложенная форма накопительной ведомости представлена в таблице 3.

Разработанная авторами форма аудита своевременности предоставления отчетов, бюджетов, другой информации представлена в таблице 4.

Далее аудитор анализирует учетную политику предприятия выборочно по двум-трем позициям, которые определяются им самостоятельно.

Использование предлагаемой методики санационного аудита позволит:

Таблица 3. Накопительная ведомость показателей

Показатель	По данным организации	По данным проверки	Отклонение
Январь начисленный прогнозный			

Источник: разработка авторов

Таблица 4. Аудит своевременности предоставления отчетов, бюджетов, другой информации

Вид информационной базы	Календарь мероприятий		Фактические данные		Отклонения фактических данных от календаря, дн.		Вид нарушения	Размер или характер убытков
	Предоставление плана	Срок	Предоставление плана	Срок	Предоставление плана	Срок		

- сократить затраты времени на проведение контроля за реализацией плана санации, так как заполнение разработанной нами таблицы по каждому мероприятию санации дает возможность анализировать информацию и делать выводы без заполнения каких-то дополнительных регистров, а также снизить затраты времени на поиск необходимой информации при составлении аудиторского заключения и разработке предложений и рекомендаций по устранению ошибок, улучшению модели санации организаций;
- снизить трудоемкость работ по обобщению и анализу полученной в результате проверки информации;
- повысить наглядность проведенной работы;
- ускорить обобщение информации по каждому отдельному блоку санации;
- дать комплексную оценку эффективности мероприятий по санации;
- получить полное представление о деятельности данного субъекта хозяйствования;
- ускорить реализацию целей и выполнение задач, поставленных перед санационным аудитом;
- обобщить и сгруппировать накопленную информацию как по вопросам санации, так и по отражению этого процесса в учете и дальнейшему развитию предприятия.

По нашему мнению, предлагаемая комплексная система оценки, адаптированная к аудиту выполнения плана санации, позволяет рационально и с минимальными затратами времени и труда определить рациональность и эффективность модели санации, выявить негативные тенденции и ошибки и соответственно внести необходимые коррективы.

Литература

1. Зеленковская, Н.В. Модель организационно-экономической процедуры санации предприятия // Новости науки и технологий. — 2019. — № 2 (49). — С. 26–32.

2. Зубков, В.В. Санационный аудит и банкротство предприятий // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. — 2016. – № 1. – С. 40–41.

3. Кивачук, В.С. Оздоровление предприятия: экономический анализ. — М.: ООО Амалфея, 2002. — 383 с.

4. Об аудиторской деятельности: Закон Республики Беларусь от 19 июня 2013 года № 56-З: ред. от 18.07.2019 № 229-З // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — 2019. — 2/2668.

5. Об утверждении национальных правил аудиторской деятельности «Особенности аудита консолидированной бухгалтерской (финансовой) отчетности» и признании утратившими силу постановления и отдельных структурных элементов постановлений Министерства финансов Республики Беларусь: Постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 28 декабря 2018 года № 83 // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — 2019. — 8/33752.

6. Об экономической несостоятельности (банкротстве): Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 года № 415-З: ред. от 24.10.2016 № 439-З // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. — 2012. — № 2/1967.

Методика оценки динамики промышленного производства на краткосрочную перспективу

Карабач Анатолий Анатольевич,
аспирант кафедры экономики и управления народным хозяйством, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В научной статье рассмотрена методика краткосрочного прогнозирования промышленного объема производства. Методика разработана для использования эвристических методов краткосрочного прогнозирования, которые дают более точные результаты, чем расчеты, основанные на традиционных способах моделирования экономических процессов. На базе данной методики разработан краткосрочный прогноз производства средств малой механизации на ОАО «Гомельский моторемонтный завод».

The scientific article considers the method of short-term forecasting of industrial output. The method is designed to use heuristic methods of short-term forecasting, which gives more accurate results if the calculations are based on traditional methods of modeling economic processes. Based on this method, a short-term forecast of production of small-scale mechanization equipment at the Gomel motor repair plant was developed.

В Республике Беларусь важнейшими инструментами государственного регулирования промышленного производства является прогнозирование. Это процедура разработки прогноза, основанная на научной методологической базе развития объекта в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Прогнозирование экономики промышленности на краткосрочную и долгосрочную перспективу имеет огромное значение для национальной экономики. В настоящее время промышленная отрасль республики развивается нестабильно, поэтому особую актуальность приобретает краткосрочное прогнозирование. Основной задачей такого прогнозирования является оперативное выявление негативных факторов, понижающих темпы роста промышленного производства, и дополнительное взыскание резервов для их минимизации.

Нами разработаны методические основы конъюнктурной оценки динамики промышленного производства Республики Беларусь на краткосрочную перспективу. В этих целях использовались эвристический метод прогнозирования, аддитивный метод, мультипликативный метод, которые позволили соединить преимущества экспертного и математического подходов к прогнозированию объемов промышленного производства на краткосрочную перспективу.

Эвристический метод — это практический метод решения задачи, достаточно оптимальный, позволяет ускорить решение задачи в условиях нестабильной экономической ситуации.

Резкие колебания динамики производства отдельных видов промышленной продукции в условиях кризиса (финансового, пандемии) затрудняют применение классических математических моделей прогнозирования. Поэтому для конъюнктурных оценок нами предлагается использовать специальные разработанные эвристические методы, позволяющие учитывать колебания динамики производства с помощью применения коротких временных рядов.

В белорусской экономике наблюдается высокая интенсивность изменений, что выражается в высоких темпах спада или роста объемов производства промышленной продукции. Поэтому наряду с мультипликативным методом прогнозирования предлагается использовать разработанный нами аддитивный метод, суть которого заключается в следующем:

- Во-первых, адаптивность конъюнктивной оценки и краткосрочного прогноза. Это до-

стигается путем ежемесячного пересчета показателей со сдвигом расчетного периода на месяц вперед, таким образом учитываются изменения текущей динамики производства (сезонность, праздничные, выходные дни и т.д.).

- Во-вторых, конъюнктурная оценка показателей производства промышленной продукции на один, два года вперед. Предполагается, что ежемесячные изменения показателей производства соответствуют сложившимся тенденциям за последние пять лет. В отличие от существующих методов прогнозирования, эвристический метод позволяет сгладить влияние тенденций, сложившихся в долгосрочном периоде, что позволяет определить достоверные показатели на краткосрочный период.
- В-третьих, сочетание двух подходов расчета прогноза помесячной динамики производства достигается путем мультипликативных процедур (на основе среднемесячных изменений и выпуска продукции) и на основе средних отклонений (приростов, сокращений).
- В-четвертых, корректировка показателей, если темп объемов производства за последний отчетный месяц сильно отличается от аналогичного показателя данного месяца, рассчитанного за три предыдущих года. Полученные показатели производства продукции множатся на часть рабочих дней в году.

Первичные данные данной оценки группируются по принципу скользящего года, захватывающего друг за друга 12 месяцев, последний из которых соответствует текущему отчетному месяцу (например, июль 2020 года). В расчет включены среднесуточные показатели за четыре предыдущих года:

- S (июль 2019 года по июнь 2020 года);
- S-1 (июль 2018 года по июнь 2019 года);
- S-2 (июль 2017 года по июнь 2018 года);
- S-3 (июль 2016 года по июнь 2017 года).

Общий индекс скользящего года — t (t = S-3, S-2, S-1, S).

Общий индекс месяца в составе скользящего года — i.

Конъюнктурная оценка объемов производства важнейших видов промышленной продукции строится путем использования двух вышеуказанных методов оценки — аддитивного и мультипликативного. Расчет краткосрочного прогноза производства средств малой механизации на ОАО «Гомельский моторемонтный завод» на период с июля 2020 года по июнь 2021 года приведен в таблице № 1.

Аддитивный метод. Прогнозное значение для данного метода определяется как сложение текущего значения ряда (фактическое значение за текущий счетный месяц) с учетом усредненного отклонения от объема производства следующего месяца, которое определяется на основе полученных данных о среднесуточном объеме производства в соответствующем месяце за последних четыре скользящих года.

Расчет производится по следующей формуле:

$$\Delta x(t,i+1) = x(t,i+1) - x(t,i),$$

где $x(t,i)$ — среднесуточное производство в i-м месяце скользящего года t.

На практике имеются большие колебания среднесуточных объемов производства в целом за год и значительные колебания в разрезе месячных объемов производства. Поэтому для конъюнктурной оценки на 12 месяцев вперед целесообразно принимать в расчет уровень производства, достигнутый к последнему отчетному месяцу.

Для сопоставимости расчетов среднесуточного производства (отклонений) в предстоящие месяцы необходимо производить их нормирование. Порядок нормирования осуществляется следующим образом: приводятся среднесуточные объемы производства за каждый скользящий год к уровню среднесуточных объемов производства последнего по отчету скользящего года S.

Годовые коэффициенты нормирования $К_{нр}$ приведены в строке «коэффициент нормирования» таблицы № 1.

Однако применение этих коэффициентов нормирования для всех месяцев из скользящих годов приводит к возникновению релейного эффекта перехода от одного года к другому скользящему году. Чтобы устранить данную проблему, нужно проводить второй этап нормирования. Порядок его проведения заключается в распределении годовых коэффициентов нормирования по месяцам скользящего года. Причем распределение осуществляется с шагом $М(t)$ для каждого месяца по следующей формуле:

$$М(t) = \frac{К_{нр} - (t-1) - К_{нр}(t)}{12}.$$

Таблица 1. Пример расчета краткосрочного прогноза производства средств малой механизации на ОАО «Гомельский моторемонтный завод» на период с июля 2020 года по июнь 2021 года, тыс. руб.

	Месяц														
		июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	год	Коэф. норм
Среднесуточные фактические значения скользящего года	2015–2016	12,5	13	14	14,1	14,5	14,7	14,9	14,9	15	15	15,1	15	14,5	0,45
	2016–2017	5	5	4,9	4,9	4,7	4,5	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,7	1,38
	2017–2018	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,3	1,51
	2018–2019	4,1	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,5	1,85
	2019–2020	3,6	3,8	3,9	4,5	4,7	4,8	5,5	5,8	6,5	6,7	6,9	6,9	6,5	1,0
Среднесуточные отклонения по фактическим данным	2016–2017	-10	0	-0,1	0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0	0	-0,1	0		
	2017–2018	-0,1	0	0,1	0	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0		
	2018–2019	-0,3	0,1	0	-0,5	0	0	0	0	0	-0,1	0	0		
	2019–2020	0,2	0,2	0,1	0,6	0,2	0,1	0,7	0,3	0,7	0,2	0,2	0		
Множители для среднесуточных отклонений	2016–2017	1,069	1068	1,067	1,066	1,065	1,063	1,061	1,060	1,059	1,058	1,056	1,055		
	2017–2018	1,057	1,057	1,058	1,058	1,059	1,059	1,060	1,060	1,061	1,061	1,061	1,062		
	2018–2019	1,065	1,056	1,053	1,050	1,047	1,044	1,041	1,038	1,034	1,031	1,028	1,025		
	2019–2020	1,023	1,021	1,019	1,017	1,015	1,013	1,010	1,008	1,006	1,004	1,002	1		
Нормированные среднесуточные отклонения	2016–2017	-10,7	0	-0,11	0	-0,22	-0,22	-0,11	-0,11	0	0	-0,10	0		
	2017–2018	-011	0	0,11	0	0	0,11	0	0,10	0	0	0	0		
	2018–2019	-0,32	-0,11	0	-0,52	0	0	0	0	0	-0,10	0	0		
	2019–2020	0,24	0,24	0,10	0,70	0,2	0,10	0,77	0,35	0,70	0,20	0,20	0		
Среднесуточные темпы изменения производства	2016–2017	0,33	1	0,98	1	0,96	0,96	0,98	0,98	1	1	0,98	1		
	2017–2018	0,98	1	1,02	1	1	1,02	1	1,02	1	1	1	1		
	2018–2019	0,93	0,98	1	0,88	1	1	1	1	1	0,97	1	1		
	2019–2020	1,06	1,06	1,03	1,15	1,04	1,02	1,15	1,06	1,12	1,03	1,03	1		

Источник: разработка автора на основе [1; 2]

Продолжение таблицы 1

		Месяц												
		июнь	**июль**	**август**	**сентябрь**	**октябрь**	**ноябрь**	**декабрь**	**январь**	**февраль**	**март**	**апрель**	**май**	**июнь**
Средний темп изменения			82,5	1,01	1,01	101	1	1	103	1,02	1,03	1	1	1
Прогноз мультипликативный		6,9	3,9	3,9	4,2	4,7	5,0	4,9	6,0	5,9	7,11	6,9	6,9	6,9
Среднее отклонение			-0,2	-0,1	-0,5	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0
Прогноз аддитивный		6,9	4	4	4	4,3	4,8	5,3	5,9	5,9	6,4	6,5	6,6	6,8
Среднесуточное факт. значение последнего скользящего года			3,6	3,8	3,9	4,5	4,7	4,8	5,5	5,8	6,5	6,7	6,9	6,9
Отклонение от аддитивного прогноза			0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1
Отклонение от мультипликативного прогноза			2,1	3,17	3,07	2,7	2	2,1	1,61	1,24	0,61	0,2	0	0
Основной метод прогнозирования			аддит	аддит	мульт	мульт	мульт	аддит	мульт	мульт	мульт	мульт	аддит	аддит
В % к среднесуточным фактическим значениям			108	103	108	104	106	103	109	101	109	1,3	100	100
прогноз	**Окончательный прогноз (месячные значения)**		4	4	4,2	4,7	5	5,3	6	5,9	7,11	6,9	6,9	6,9
	Окончательный прогноз (месячные значения)		98,1	98,2	99,5	106,8	112,5	119,3	135,1	123,9	159,97	155,25	155,25	155,25

Источник: разработка автора на основе [1; 2]

Потом для каждого месяца каждого скользящего года определяются месячные коэффициенты нормирования по следующей формуле:

$$m(t,i) = К_{нр}(t) + М(t)(12 - i).$$

В таком порядке выполняется нормирование для скользящих лет S-1, S-2, S-3.

Нормированные значения отклонений среднесуточных объемов производства в месяце i относительно месяца $t-1$ рассчитываются по следующей формуле:

$$x_п(t,i) = x(t,i) \times m(t,i).$$

Отклонения средних среднесуточных объемов производства в месяце i относительно месяца $t-i$ определяется на основе показателей $x_п(t,i)$.

Главным недостатком аддитивного метода является получение иногда отрицательных значений среднесуточного производства в отдельные месяцы расчетного периода.

Поэтому предполагается наряду с аддитивным методом использовать мультипликативный метод. Суть данного метода состоит в том, что прогноз объема среднесуточного производства на каждый последующий месяц определяется путем умножения объема среднесуточного производства предыдущего меся-

ца на усредненный темп его изменения в последующем месяце. Он определяется по формуле:

$$x(t,i) = x(t,i-1) \times A_{ср}(i),$$

где $A_{ср}(i)$ — это усредненный темп изменения объема производства в месяце i по отношению к месяцу t–1.

В таблице № 1 фактические темпы изменения объемов среднесуточного производства месяца i по отношению к месяцу t–1 за последние четыре года определялись по формуле:

$$A(t,i) = \frac{X(t,i)}{X(t,i-1)}.$$

Нами разработано 5 способов усреднения темпов изменения среднесуточного производства в месяце i относительно месяца i–1.

Способ 1. Применяется в том случае, когда все отчетные темпы незначительно отличаются друг от друга ((Amax–Amin) ≤ 3 процентных пунктов), тогда средний темп определяется как средняя арифметическая по формуле:

$$A_{ср}(i) = \frac{1}{4}\sum_{i=4}^{1}(A(t,i)).$$

Способ 2. Если отчетные темпы для 2 непосредственно следующих друг за другом годов очень близки ((A(t,i) — A(t–1,i) ≤ 1 процентного пункта), а два оставшихся резко от них отличаются (один — в большую сторону, второй — в меньшую), тогда из двух близких темпов рассчитывается среднее значение, а два имеющих большое расхождение отбрасываются.

Расчеты производятся по следующей формуле:

$$A_{ср}(i) = \frac{A(t,i) + A(t-1,i)}{2}.$$

Способ 3. Применяется в том случае, когда отчетные темпы для двух следующих друг за другом годов различаются более чем на 1 процентный пункт, и эта разность меньше, показатели образуемые A(t,i) и A(t – 1,i), тогда максимальное и минимальное значения темпов отбрасываются, а из оставшихся вычисляется среднее по следующей формуле:

$$A_{ср}(i) = \frac{A(t,i) + A(t-1,i)}{2}, \text{ при}$$

$$\left\{\begin{array}{c} |A(t,i) = A(t-1,i)| < |Amax - A(t-1,i)| \\ |A(t,i) = A(t-1,i)| < |A(t,i) - Amin| \end{array}\right\}.$$

Способ 4. Применяется в том случае, когда значения темпов для двух последних годов существенно отличаются от значений темпов двух предыдущих годов. В таком случае показатели двух первых лет не учитываются, а из двух последующих годов вычисляется среднее по следующей формуле:

$$A_{ср}(i) = \frac{A(S,i) + A(S-1,i)}{2}.$$

Способ 5. Применяется во всех остальных случаях. Средний темп рассчитывается как средняя арифметическая по четырем годам.

Недостатком мультипликативного метода является такой случай, когда последнее отчетное значение среднесуточного производства продукции равно нулю.

Порядок проведения конъюнктурной оценки на основе сочетания аддитивного и мультипликативного методов. Нами предлагается проводить ее в следующей последовательности. Для первого месяца расчетного периода мультипликативный прогноз определяется путем произведения базового значения среднесуточного выпуска и среднего отклонения для следующего месяца. В качестве получения окончательного прогноза из двух полученных значений выбирается то, которое в наименьшей степени отличается от уровня среднесуточного производства в соответствующем месяце предыдущего года. Такой порядок применяется с тем, чтобы избежать чрезмерно значительного ее завышения или занижения.

На следующем шаге все указанные выше процедуры повторяются, только вместо базового значения среднесуточного производства продукции используется окончательный прогноз предыдущего месяца.

Изложенный выше порядок выбора между мультипликативным и аддитивным прогнозами используется в том случае, если на их основе получается одинаково направленные изменения среднесуточного производства в следующем месяце (прирост, если средний темп больше единицы и среднее отклонение положительное; уменьшение, если средний темп меньше единицы и среднее отклонение отрицательное).

Если прогнозы имеют разнонаправленные показатели (мультипликативный дает прирост, аддитивный дает уменьшение или наоборот), то в качестве окончательного прогноза выбирается средняя арифметическая из них.

Выводы. В кризисных условиях эвристические методы краткосрочного прогнозирования имеют более точные результаты, чем расчеты, основанные на традиционных способах моделирования экономических процессов. Это доказывается не только теоретическим анализом, но и практическим опытом, апробированным на ОАО «Гомельский моторемонтный завод».

Разработанная методика позволяет преодолеть недостаточную гибкость классических моделей прогнозирования, но при этом ограничивает субъективизм экспертов-экономистов, так как все расчетные операции максимально формализованы в соответствии с четкими математическими критериями.

Предлагаемая методика позволяет соединить преимущества экспертного и математического подходов к прогнозированию.

Литература

1. Полоник, С.С., Смолярова, М.А. Прогнозирование национальной экономики. — Минск: Право и экономика. 2019. –156 с.

2. Баранов, Э.Ф., Роскин, А.А. Методологические основы конъюнктурной оценки динамики промышленного производства на краткосрочную перспективу // Проблемы прогнозирования. — 2004. — № 3. — С. 41–49.

Экономические реформы Китайской Народной Республики и Республики Беларусь: аспекты сравнения

Овечкина Ольга Михайловна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры логистики и ценовой политики,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье изложены результаты исследования экономических реформ КНР и Беларуси, представлена сравнительная характеристика социально-экономических преобразований в обеих странах, выявлены проблемы и определены основные направления дальнейшего реформирования.

This article shows the results of research on economic reforms in China and Belarus, presents a comparative description of socio-economic transformations in both countries, the problems are identified and the main directions for further reforming are defined.

Процесс перехода к рыночной либерализации в каждой стране имеет свои особенности преобразований, подтверждением этому является различие результатов реформенного процесса в Китайской Народной Республике (большой открытой экономике) и Республике Беларусь (малой открытой экономике). Важно подчеркнуть, что в качестве первоочередных задач переходных экономик определяется необходимость создания институциональных основ и стабильности нового уклада — либо путем резких радикальных («шоковых») преобразований, либо посредством поэтапных.

Социально-экономические успехи КНР стали одним из важнейших событий мировой экономической истории последних десятилетий XX века и начала XXI века.

Экономические реформы, проводимые в Китайской Народной Республике с 1978 года (политика реформ и открытости), основанные на либерализации цен, либерализации внешней торговли, реформировании собственности и аграрного сектора, позволили государству перейти от планового типа экономики к рыночному: реформы сопровождались быстрым экономическим ростом, повышением благосостояния населения, увеличением международного влияния Китая, в результате страна превратилась из преимущественно сельскохозяйственной в мощную промышленную державу. Главной особенностью китайской модели реформ, которая позднее стала восприниматься миром как «китайская модель экономического развития», является постепенность продвижения к рынку, а именно: решение вопроса первичности цели экономического развития и вторичности цели институциональных трансформаций [9]. Благодаря такой стратегии Китаю удалось избежать резких инфляционных процессов, экономического спада и многих других негативных явлений, сопровождавших реформы в странах, выбравших радикальную модель либерализации. Руководство КНР по-прежнему придерживается официального идеологического курса на строительство социализма, в стране сохраняется традиционная для социалистических стран политическая система с монополией коммунистической партии на власть. Вместе с тем, добившись существенных результатов по темпам экономического роста, динамике и объемам промышленного и сельскохозяйственного производства, Китай отстает от ведущих промышленных стран по уровню доходов на душу населения и уровню жизни, по уровню общественной производительности труда. Жизненно важным условием дальнейшего экономического развития Китая, усиления его позиций в мирохозяйственной системе и обеспечения экономической безопасности является подтягивание отстающих провинций до уровня передовых регионов китайской экономики.

В настоящее время специалисты ведут споры по поводу того, экономические ли перемены в Китае предшествовали политическим или наоборот, каковы реальные масштабы китайской экономики, каков уровень модернизации производительных сил, сохранятся ли темпы экономического роста и социально-политическая стабильность государства, как Китай будет влиять на ситуацию в Юго-Восточной Азии и в мире. Между тем авторитетные ученые, публицисты, политики разных стран все чаще обращаются к опыту Китая при анализе и прогнозировании проблем и трудностей в реализации тех или иных решений.

Обобщение опыта и уроков китайских реформ, определение их роли в развитии основных сфер социально-экономической жизни являются актуальными для Беларуси, которая строит свою «социальную модель экономики» на основе «особого пути». Ключевыми задачами экономической политики Республики Беларусь являются обеспечение устойчивого экономического роста и применение мер для его положительного изменения. Государство играет центральную роль в экономической жизни белорусского общества. Его деятельность связана с производством общественных благ, экономическим и социальным регулированием, развитием конкурентной среды, перераспределением доходов.

Ограниченные структурные реформы экономики Беларусь проводила с 1995 года: было принято решение обеспечения единой государственной политики по реформированию государственной собственности. В связи с этим было изменено законодательство в области разгосударствления и преобразования форм собственности, созданы условия для привлечения инвестиций в сферу приватизации, расширены права государственного вмешательства в управление частными предприятиями, усилены социальная и экологическая направленности процесса приватизации, наложен административный контроль на цены и курс обмена валюты. Белорусские частные компании создавались с нуля — в этом принципиальное отличие и белорусского частного бизнеса, и менталитета белорусских бизнесменов. В настоящее время в соответствии с Конституцией Республики Беларусь и Гражданским кодексом в стране существуют две формы собственности: государственная (республиканская и коммунальная) и частная (физических и юридических лиц). Помимо единоличной собственности законодательством предусмотрена общая собственность в двух разновидностях: долевая собственность (для каждого сособственника своя доля) и совместная (без определения долей). Установлено, что исключительную собственность государства составляют недра, вода, леса, земли сельскохозяйственного назначения [1, 3].

Первое Всебелорусское народное собрание в 1996 году утвердило «Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на 1996–2000 годы». В программе деятельности правительства Республики Беларусь, принятой в 1997 году, в качестве национальной модели развития Республики Беларусь была определена социально ориентированная рыночная экономика, объединяющая преимущества рыночной конкуренции и эффективной системы социальной защиты, идеи рыночного саморегулирования и государственного управления [6]. Беларуси первой на постсоветском пространстве удалось преодолеть кризисные тенденции в экономике и восстановить в 2000 году уровень производства промышленной продукции 1990 года. Вместе с тем оставалась нерешенной проблема структурной перестройки промышленности.

Экономические реформы конца 70-х годов — конца XX века в Китайской Народной Республике коснулись:

- *финансово-налоговой системы:* была стандартизирована и упрощена система налогообложения в соответствии с принципами единого налогового законодательства, справедливого положения о налогах и сборах; создана система налогообложения, соответствующая требованиям рыночной экономики с тем, чтобы стимулировать конкуренцию; преобразована существовавшая система государственного финансового обеспечения (так называемая система государственного финансового обеспечения центральной и местных властей) в систему разграничения налогов;
- *банковской системы:* была создана система финансовых организаций, основным элементом которой являются государственные коммерческие банки; созданы условия для сосуществования различных видов финансовых структур (разделены финансы, носящие общественный характер, и финансы, носящие коммерческий характер); создана единая открытая система финансового рынка с упорядоченной конкуренцией и строгим надзором (укреплен центральный банк, независимо осуществляющий монетарную и валютную политику под ру-

ководством правительства; коммерциализированы отраслевые госбанки и созданы коммерческие банки); создан ряд банков (например, Государственный банк развития, Экспортно-импортный банк, Сельскохозяйственный банк развития) для выполнения целевых операций (политического характера) с выделением этим банкам средств под низкий процент для вложения в объекты с продолжительным периодом строительства и низким уровнем рентабельности, но высокой эффективностью для государства;

- *валютной системы:* последовательно на государственных и негосударственных предприятиях ликвидирован двойной валютный курс, осуществлены слияние курсов и конвертируемость юаня по текущим операциям и полная конвертируемость юаня (с учетом условий макроэкономического развития и стремлений к ликвидации контроля над оборотом капитала);
- *госпредприятий и негосударственного сектора:* была определена необходимость замены механизма функционирования госпредприятий и создания современной системы предприятий, соответствующей требованиям рыночной экономики (с четкими имущественными правами, точно определенными и разграниченными служебными правами и обязанностями правительства и хозяйствующих субъектов), в результате чего произошло изменение структуры микроэкономики Китая и сложился механизм взаимного уравновешивания ответственности, власти и выгоды; в соответствии с требованиями внешней открытости в свободных экономических зонах создавались многочисленные совместные предприятия с участием иностранного капитала, кооперативы и предприятия иностранного капитала;
- *системы ценообразования:* изменение механизма ценообразования и функционирование системы «двойных цен» (для средств промышленного производства повсеместно использовались двойные цены: цены на плановую продукцию устанавливало государство, цены на неплановую продукцию устанавливал рынок, а государство осуществляло общее руководство) создали благоприятную обстановку для вступления негосударственного сектора и частично государственного (по внеплановой продукции) в рыночную конкуренцию в результате введения с 1 января 1980 года «двухрельсовой системы» регулирования производственных ресурсов и цен с последующим отпуском большинства цен на сельскохозяйственную продукцию и потребительские товары;
- *системы социального обеспечения:* многоуровневой системы, включающей социальное страхование, материальную помощь, общественное благосостояние, социальную взаимопомощь, гарантию индивидуальных накопительных вкладов, содержание престарелых, медицинское обеспечение городских рабочих и служащих и сочетающей единое планирование и индивидуальные счета [7].

Основными направлениями китайской экономической реформы начала XXI века являлись:

- дальнейшее укрепление новой экономической системы и ускоренное развитие социалистической рыночной экономики, а именно: осуществление общей государственной политики и установление четких отраслевых ограничений новых инвестиций правительства; реорганизация и изменение системы имущественных прав государственных предприятий на принципах открытости, справедливости и прозрачности; стандартизация процедур надзора за всем процессом слияния и взаимного дополнения государственной экономики и народной экономики;
- создание отношений взаимного стимулирования политики и экономики, что предопределяет дальнейшее четкое разделение отношений между правительством и рынком, а именно: стратегическая реструктуризация государственной экономики с пересмотром организационной структуры и изменением функций правительства; совершенствование законодательной базы и усиление судебного надзора в соответствии с требованиями перехода на рыночные механизмы и экономические отношения [14, 15].

Результаты экономического развития КНР в период 2015–2018 годов представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что по ряду показателей экономического развития Китайская Народная Республика имела положительную динамику и устойчивую тенденцию роста.

Между тем, торпедирование высоких темпов экономического роста, которым в Китае придавалось основное значение на протяжении долгого времени в ущерб другим вопро-

сам экономического развития, привело к ряду диспропорций:

1) стремительный рост китайской экономики во многом осуществился за счет опоры на объемные капиталовложения, дешевую рабочую силу, природные ресурсы и некоторые другие производственные факторы экстенсивного инвестирования, при этом сохранялась низкая производительность труда;

2) развитие собственных технологий и инноваций было медленным, а их вклад в рост экономики — незначительным;

3) значительный выброс отходов и высокий уровень загрязнения при невысоком проценте вторичного использования сырья привели к огромным затратам природных ресурсов и серьезным нарушениям экологической среды;

4) накопились дисбалансы структуры экономики:

- во-первых, отраслевой, который выразился в низкой степени модернизации сельского хозяйства и большом удельном весе промышленности при медленных темпах развития сферы услуг и низком ее удельном весе;
- во-вторых, инвестиционный, который проявился в чрезмерно высоком уровне инвестирования за счет сбережений населения при недостаточном уровне потребления;
- в-третьих, экспортно-импортный, вследствие влияния внешних политико-экономических факторов — высокой зависимости от экспорта при низком внутреннем спросе и дискриминации китайских товаров на зарубежных рынках, сохранении и появле-

Таблица 1. Динамика экономического развития Китайской Народной Республики по основным показателям, 2015–2018 годы

Показатель	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	Отклонение 2018 года к 2015 году, %
Валовой внутренний продукт, млрд долл. США	11015,6	11138,0	12143,6	13608,2	123,54
Валовой внутренний продукт на душу населения, долл. США	7885,0	7936,0	8615,0	9617,0	121,97
Валовой национальный доход, млрд долл. США	10973,8	11093,0	12133,9	13556,9	123,54
Расходы на конечное потребление, млрд долл. США	5817,2	6018,7	6467,9	7260,3	124,8
Основные средства в экономике, млрд долл. США	911,2	934,6	951,5	975,8	109,5
Ввод в эксплуатацию основных средств, млрд долл. США	1278,7	1289,5	1306,5	1321,0	107,09
Производительность труда, %	100,85	101,68	101,91	101,29	0,44 п.п.
Объем промышленного производства, млрд долл. США	3797,8	3730,6	4118,0	4612,5	121,45
Продукция сельского хозяйства, млрд долл. США	961,1	939,9	956,7	1020,8	106,21
Инвестиции в основной капитал, млрд долл. США	5027,2	5243,1	5453,2	5783,5	115,04
Ввод в эксплуатацию общей площади жилых домов, млн м^2	738	755	768	781	105,83
Грузооборот транспорта, млрд т/км	1559,8	1564,6	1569,5	1573,3	100,87
Пассажирооборот транспорта, млрд пассажиро-км	1834,5	1897,6	1965,0	2012,7	109,71
Розничный товарооборот, млрд долл. США	1258,0	1274,0	1366,3	1514,9	120,42
Товарооборот общественного питания, млрд долл. США	989,7	996,9	1012,7	1045,4	105,63
Оборот внешней торговли товарами и услугами, млрд долл. США	4365,4	4144,5	4626,2	5139,0	117,72

Источник: авторская разработка на основе данных [19, 20]

нии новых барьеров для осуществления экспорта китайскими товаропроизводителями на внешние рынки, высокой импортозависимости по энергоресурсам;

5) сложилось чрезмерное неравенство в доходах населения, стремительные темпы экономического роста не вели к равномерному росту благосостояния населения.

Пренебрежение вопросами качества экономического роста допустимо лишь для краткосрочного периода и не может привести к долгосрочному, стабильному развитию. Исходя из этого, темпы экономического роста остаются важными, вместе с тем руководством Китайской Народной Республики была признана необходимость сбалансированного динамичного развития социально-экономической сферы как одного из важнейших условий устойчивого развития общества и обеспечения управляемости социальными процессами на основании сохранения единства социально-экономического пространства.

В настоящее время социально-экономическая стратегия КНР основана на решении задач ускоренного инновационного развития:

- привлечение государственных и частных инвестиций для реализации инвестиционных проектов регионального развития и увеличение объема инвестиций в основной капитал;
- осуществление комплекса мер по созданию комплексной территориально-планировочной системы и повышение бюджетного потенциала за счет роста собственной доходной базы консолидированного бюджета и эффективного осуществления бюджетных расходов;
- создание, развитие и обеспечение эффективного функционирования инвестиционной и инновационной инфраструктуры, в первую очередь, инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства;
- повышение производительности труда и конкурентоспособности промышленного комплекса;
- поддержка новых и модернизация традиционных секторов специализации экономики;
- эффективное развитие агропромышленного комплекса;
- создание организационно-экономических условий для развития территориальных инновационных кластеров на территории страны;
- развитие транспортной системы и дорожного хозяйства;
- обеспечение населения качественным и доступным жильем, социальной инфраструктурой и услугами жилищно-коммунального хозяйства;
- модернизация жилищно-коммунального хозяйства;
- обеспечение оптимального размещения объектов инфраструктуры, исходя из реальных потребностей;
- повышение качества и доступности социальных услуг и обеспечение безопасности условий жизни населения;
- улучшение состояния окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных и водных ресурсов, создание системы обращения с отходами производства и потребления;
- создание равных комфортных условий жизни на селе и в городе, устойчивое развитие сельских территорий;
- обеспечение общественно-политической стабильности, содействие развитию институтов гражданского общества;
- повышение эффективности деятельности исполнительных органов государственной власти; формирование зон опережающего уровня развития [8].

С начала XXI века целевые направления реформирования экономики Республики Беларусь определяются долгосрочными (до 15 лет) программными документами — национальными стратегиями устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь и пятилетними планами социально-экономического развития республики.

В 2004 году была одобрена национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года (НСУР-2020), целями которой определены «динамичное повышение благосостояния, обогащение культуры, нравственности народа на основе интеллектуально-инновационного развития экономической, социальной и духовной сфер, сохранение окружающей среды для нынешних и будущих поколений» [4, с. 31]. К важнейшим задачам обеспечения устойчивого развития Беларуси отнесены переход на инновационный путь развития и реализация общесистемных преобразований экономики и общества. Достижение конечных целей предусматривало два этапа:

- на первом этапе (до 2010 года) были поставлены задачи повышения качества и уровня жизни на основе развития и рационального использования человеческого по-

тенциала, повышения эффективности экономики и роста ее конкурентоспособности (совершенствования систем образования, здравоохранения, жилищного строительства; инновационного развития экономики; наращивания экспортного потенциала; технологического перевооружения производства; развития агропромышленного комплекса);

- на втором этапе (до 2020 года) были поставлены задачи гармонизации взаимоотношений общества и природы на основе развития хозяйственной деятельности (формирования основ постиндустриального информационного общества, обеспечивающих переход к ресурсосберегающему типу воспроизводства; расширения частного бизнеса; ускорения интеграционных процессов; сбалансированного развития территорий) [4, с. 32].

В Беларуси не проводилась широкомасштабная приватизация крупных промышленных предприятий: акции в основном оставались в собственности государства. Особенность белорусской экономики, по мнению специалистов, заключается в попытке соединить элементы плановой системы с рыночным механизмом в попытке сохранить индустриальную базу на основе государственной собственности. В стране существует государственный контроль над экономическими операциями, входом компаний на внутренний рынок.

Одним из главных факторов роста малой открытой экономики Беларуси, не обладающей собственными значительными сырьевыми и энергетическими ресурсами, является наращивание экспорта. Данные белорусской государственной статистики свидетельствуют о значительном экономическом росте республики в 2004–2008 годах (≈ 7–10 % в год), несмотря на жесткое регулирование экономики, высокую инфляцию и безработицу. Это было обусловлено поставками энергоносителей в страну из России по внутренним ценам Российской Федерации. Однако мировой экономический кризис стал причиной резкого замедления темпов роста экономики Республики Беларусь в 2009 году до 0,2 %. Резко упавший спрос на белорусский экспорт негативно отразился на развитии промышленных предприятий. Чтобы компенсировать отрицательное сальдо платежного баланса, правительство республики обратилось к Международному валютному фонду (МВФ) с просьбой о предоставлении кредита. В соответствии с условиями МВФ, в 2009 году в Беларуси был обесценен рубль более чем на 40 %, несколько изменена налоговая политика и принципы валютной политики (был произведен переход к свободному (плавающему) курсу валют), существенно расширился негосударственный сектор экономики. Эти меры позволили стабилизировать экономику страны [17, с. 155].

Основными целями социально-экономического развития Республики Беларусь в 2011–2015 годах являлись рост благосостояния и улучшение условий жизни населения на основе совершенствования социально-экономических отношений, инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Тем не менее в 2011 году в республике разразился финансовый кризис: курс доллара США вырос почти в 3 раза по отношению к белорусскому рублю, инфляция составила 108,7 %. В 2012—2014 годах темпы роста белорусской экономики составляли 1–1,7 %, инфляция в 2014 году достигла 16,2 %. В 2015 году произошло падение белорусской экономики на 5,6 процентных пунктов: промышленное производство снизилось на 7 % [17, с. 161]. Главными причинами были введенные против России санкции и резкое падение курса российского рубля, что отразилось на экономике Беларуси, зависимой от ситуации на российском рынке. В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 4 ноября 2015 года № 450, 1 июля 2016 года в Республике Беларусь была проведена деноминация официальной денежной единицы — белорусского рубля. Находившиеся в обращении банкноты образца 2000 года были постепенно заменены на банкноты и монеты образца 2009 года в соотношении 10 тыс. к 1. Процесс деноминации носил технический характер и не повлиял на покупательную способность белорусского рубля, курс национальной валюты по отношению к иностранным валютам, а также фактически сложившийся уровень инфляции. С 2015 года Национальный банк переформатировал подходы к проведению денежно-кредитной политики, установив режим монетарного таргетирования, и все инструменты направил на снижение инфляции, что дало положительные результаты.

В 2015 году была разработана национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030), концептуальной основой которой является обеспече-

ние равновесия социального, экономического и экологобезопасного развития страны [5]. Основные направления трансформации модели национальной экономики предусматривают устранение имеющихся дисбалансов, а именно:

- переход от преимущественно административного механизма планирования к индикативному;
- достижение равного вклада государственной и частной собственности в создание валового внутреннего продукта (ВВП) страны и активное использование механизма государственно-частного партнерства;
- внедрение принципов «зеленой экономики» в производство;
- формирование высокотехнологичного народно-хозяйственного комплекса, основанного на знаниях и инновациях, с высокой долей наукоемких производств и услуг в ВВП;
- опережающее развитие сферы услуг и реализация цифровой экономики в информационном и телекоммуникационном пространстве;
- многовекторность экономической политики и развитие интеграционных процессов;
- предоставление максимальных возможностей для реализации личностного потенциала человека [5, с. 7–14].

Основными характеристиками перспективной белорусской экономической модели являются достижение высокого уровня и качества жизни белорусских граждан, сохранение и рациональное использование природных ресурсов, обеспечение экологической безопасности, рост конкурентоспособности и эффективности национальной экономики. Таким образом, системообразующим блоком функционирования модели предполагается триада «человек — окружающая среда — экономика», обеспечивающая гармонизацию отношений [11].

С января 2018 года Национальный банк перешел к использованию процентной ставки по однодневным межбанковским кредитам в национальной валюте в качестве операционного ориентира монетарной политики. Данный переход является одним из шагов к внедрению режима инфляционного таргетирования в среднесрочной перспективе и призван повысить эффективность и прозрачность проводимой монетарной политики. Так, в октябре 2018 года годовой прирост потребительских цен составил 4,9 % при целевом параметре не выше 6 %.

На базе данных официальной белорусской статистики проведен анализ динамики экономического развития Республики Беларусь в 2015–2018 годах, результаты которого представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 наглядно демонстрируют, что экономическое развитие Республики Беларусь по ряду представленных показателей экономического развития в целом имеет положительную динамику, однако неустойчивую тенденцию роста.

Особенностями социально-экономического развития Республики Беларусь в рассматриваемом периоде 2015–2018 годов являлись:

- сильная эффективная государственная власть, обеспечивающая политическую стабильность, безопасность и общественный порядок;
- равенство различных форм собственности, сотрудничество государства и бизнеса, в основе которого лежит главный критерий — повышение конкурентоспособности белорусской экономики;
- постиндустриальная экономика, основанная на знаниях и инновациях, с достаточно высокой долей в валовом внутреннем продукте наукоемких производств и услуг;
- равные правовые условия для всех граждан в их самореализации, обеспечение собственным трудом достойного существования и материального благосостояния;
- государственная и общественная поддержка социально незащищенных групп населения, их интеграция в общество и включение в экономическую деятельность;
- многовекторность внешнеэкономической политики как важнейший принцип устойчивого развития страны;
- развитие интеграционных процессов со странами Евразийского экономического союза, прежде всего с Россией и другими государствами;
- экологически обоснованная политика государства;
- активная роль гражданского общества в решении проблем устойчивого развития.

С 2017 года государство приняло курс на развитие цифровой экономики, включающий меры по либерализации условий ведения предпринимательской деятельности в сфере информационных технологий; развитие информационно-коммуникационных технологий в республике осуществляется в рамках государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества [2].

Таблица 2. Динамика экономического развития Республики Беларусь по основным показателям, 2015–2018 годы

Показатель	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	Отклонение 2018 года к 2015 году, %
Валовой внутренний продукт, млн бел. руб.	89909,8	94949	105199	121568	135,21
Валовой внутренний продукт на душу населения, бел. руб.	9474,5	9993	11076	12819	135,3
Валовой национальный доход, млн бел. руб.	86099,2	90471,7	101231,0	116796,0	135,65
Расходы на конечное потребление, млн бел. руб.	60958,1	66619	73097	84520	138,65
Основные средства в экономике, млн бел. руб.	242509,0	269810	293934	322997	133,19
Ввод в эксплуатацию основных средств, млн бел. руб.	18813,7	17981	18178	19807	105,28
Производительность труда, %	97,4	99,5	103,7	103,4	6 п.п.
Объем промышленного производства, млн бел. руб.	73959,0	81795	94306	110364	149,22
Продукция сельского хозяйства, млн бел. руб.	13537,8	15502	18043	18843	139,19
Инвестиции в основной капитал, млн бел. руб.	20715,2	18710	21034	25004	120,7
Ввод в эксплуатацию общей площади жилых домов, тыс. м^2	5055,3	4284,7	3792,8	3966,8	78,47
Грузооборот транспорта, млн т/км	125957	125820	133348	138838	110,23
Пассажирооборот транспорта, млн пассажиро-км	24051	24018	24850	25757	107,1
Розничный товарооборот, млн бел. руб.	34724,0	36923	40237	45165	130,07
Товарооборот общественного питания, млн бел. руб.	1698,8	1905	2188	2562	150,81
Оборот внешней торговли товарами и услугами, млн долл. США	65494,9	59885,8	72918,8	83574,6	127,6

Источник: авторская разработка на базе [18]

Вместе с тем не решен ряд следующих структурных проблем, сдерживающих устойчивое и сбалансированное развитие Беларуси:

- неразвитость институтов рыночного саморегулирования, включая роль бизнес-союзов и ассоциаций; высокая административная и контролирующая нагрузка на бизнес, порождающая неопределенность и изменчивость условий его ведения, включая ценовую, тарифную, валютную политику; низкий уровень привлечения иностранных инвестиций в акционерный капитал;
- неоптимальная структура управления, что проявляется в дублировании функций, излишней бюрократизации процесса принятия управленческих решений, совмещении государственными органами функций регулятора и собственника;
- низкая производительность труда и высокие издержки производства, обусловленные значительной зависимостью от импортных поставок сырья и материалов, оборудования и технологий, закредитованностью субъектов хозяйствования вследствие дефицита собственных оборотных средств для обеспечения текущей деятельности и модернизации производства, слабой инновационной активностью реального сектора экономики и сферы услуг, гарантированной государственной поддержкой и директивным кредитованием отдельных секторов экономики и крупных организаций;

- невысокая доля вклада организаций частного сектора экономики, субъектов малого и среднего предпринимательства в валовом внутреннем продукте, что приводит к медленной адаптации экономики к изменяющимся внешним условиям, недостаточной конкуренции на внутреннем рынке;
- высокая товарная и географическая концентрация экспорта (преимущественно на рынок Российской Федерации), медленное освоение новых рыночных ниш;
- рост внешнего долга как следствие снижения валютных поступлений в страну при увеличении платежей, направляемых за пределы Республики Беларусь, что требует покрытия разрыва платежного баланса путем привлечения внешних заимствований [13, 16].

Проводимая в стране экономическая политика нуждается во внесении дополнительных корректировок, а именно: представляется целесообразным отказаться от попыток поддержания темповых показателей развития экономики за счет продолжения наращивания запасов готовой продукции на складах. Дополнительное стимулирование внутреннего спроса, несмотря на его положительное влияние на динамику экономического развития, имеет определенные пределы, связанные с невысокой емкостью внутреннего рынка и ограниченными возможностями реализации на нем продукции, отличающейся высокой импортоемкостью.

Вследствие указанных факторов, по мнению Т.В. Садовской, следует обратить особое внимание на ряд значимых мер:

- активизацию экспортной деятельности и освоение зарубежных рынков сбыта согласно многовекторной внешнеэкономической политике государства;
- ускорение темпов развития регионального предпринимательства (что требует создания должной инфраструктуры), а также малого и среднего бизнеса, который может обеспечить сокращение реальной безработицы путем создания новых рабочих мест и удовлетворение потребностей населения создаваемыми товарами (услугами);
- использование имеющихся производственных ресурсов, например в развитии отраслей сельского и лесного хозяйства, производстве строительных материалов, изготовлении принципиально новой продукции для организаций, эксплуатирующих и ремонтирующих производственную технику [12].

Приоритетными направлениями дальнейшего развития белорусской экономики являются:

- обеспечение эффективной занятости и развитие человеческого потенциала;
- рост и диверсификация экспорта товаров и услуг, обеспечение сбалансированности внешней торговли;
- эффективные инвестиции и ускоренное развитие инновационных секторов экономики.

Принципы социально-экономического развития Беларуси основаны на следующих критериях:

- повышение уровня благосостояния нации, преодоление бедности, изменение структур потребления;
- приоритетное развитие систем здравоохранения, образования, науки, культуры — важнейших сфер духовной жизни общества, факторов долгосрочного роста производительной, творческой активности народа, эволюции народного хозяйства;
- улучшение демографической ситуации и содействие устойчивому развитию поселений;
- переход на природоохранный, ресурсосберегающий, инновационный тип развития экономики;
- формирование экологоориентированной экономической системы, развитие ее в пределах хозяйственной емкости экосистем;
- развитие международного сотрудничества и социального партнерства в целях сохранения, защиты и восстановления экосистем;
- экологизация мировоззрения человека, систем образования, воспитания, морали с учетом новых цивилизационных ценностей;
- расширение взаимовыгодных экономических связей со странами ближнего и дальнего зарубежья;
- национальная безопасность страны;
- ведущая роль государства в осуществлении целей и задач устойчивого развития, совершенствовании систем управления, политических механизмов принятия и реализации решений;
- повышение скоординированности и эффективности деятельности государства, частного бизнеса и гражданского общества [10, с. 25—50].

Таким образом, изучение направлений, содержания этапов и задач реформирования экономик Китайской Народной Республики и Республики Беларусь дало возможность установить:

1) модернизация определена в качестве стратегического направления структурной пе-

рестройки национальных экономик и совершенствования институтов управления и государственного регулирования;

2) реформы обеих стран нацелены на решение задач экономической направленности и совершенствование системы социального обеспечения;

3) национальные экономики обеих стран, основной целью которых является повышение социального благосостояния, стремятся к эффективности и безопасности через обеспечение устойчивого роста национального объема производства, высокого уровня занятости, стабильного уровня цен, равновесного внешнего баланса;

4) существует ряд схожих черт в проводимых экономических реформах КНР и Беларуси, а именно:

- постепенность реформ;
- активная роль государств;
- модернизация государственного сектора и «пассивная» приватизация;
- сохранение в госсобственности крупных предприятий и их поддержка через специальные банки при параллельном рыночном реформировании торговли и сферы услуг;
- взаимосвязанная форма экономических, политических и идеологических мер проводимых реформ (создание благоприятной внешней и внутренней обстановки в странах; стандартизация процедур и надзора за всем процессом; недопущение развития негативных тенденций, возникающих в процессе реформ, и разрушения идеологических установок и ценностей, господствующих в обществе);
- опора на внешние инвестиции и кредиты;
- установление правительствами четких отраслевых ограничений новых инвестиций;
- внешняя открытость экономик и ориентация на экспорт как движущую силу экономического развития;
- развитие малого и среднего бизнеса;
- инновационная модель развития, предусматривающая льготное налогообложение фирм высоких технологий, создание инфраструктуры поддержки технологических инноваций (сетей инновационных центров и инкубаторов, информационных сетей технических инноваций);

5) экономики Китайской Народной Республики и Республики Беларусь характеризуются высоким уровнем открытости и интегрированности в мирохозяйственную систему; между тем как китайская, так и белорусская экономики испытывают значительную зависимость от внешних политико-экономических факторов: импорта энергоресурсов, сохранения и появления новых барьеров для осуществления экспорта, дискриминации национальных товаров и товаропроизводителей на зарубежных рынках;

6) главными факторами успеха модернизации китайской экономики являются:

- значительные ресурсы рабочей силы (при постоянном повышении их качества и невысокой зарплате);
- богатые природно-сырьевые и территориальные ресурсы, которыми располагает страна;
- эффективность стратегий привлечения иностранных инвестиций (в первую очередь, в высокотехнологичные отрасли);
- экспортоориентированная модель развития (повышение техно- и наукоемкости экономики за счет роста валютной выручки);
- эффективное государственное регулирование экономики.

Вследствие этого темпы роста экономики КНР имеют устойчивую положительную динамику (от 106 % до 123 %) по основным показателям;

7) темпы роста белорусской экономики не достаточно устойчивы, что объясняется невысокой производительностью труда; зависимостью белорусских товаропроизводителей от импортных поставок сырья и материалов, оборудования и технологий (дефицитом оборотных средств); невысокой емкостью внутреннего рынка; слабой инновационной активностью реального сектора экономики и сферы услуг и, вследствие этого, недостаточной экспортной конкурентоспособностью белорусских товаров.

Литература

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 18 декабря 2018 года № 151-З // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — 27.12.2018. — 2/2589.

2. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества: Постановление Совета Министров Республики Беларусь с изм. от 14 февраля 2020 года № 86 // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — 18.02.2020. — 5/47796.

3. Конституция Республики Беларусь: основной Закон Республики Беларусь от 15.03.1994 № 2875-XII (с изм. и доп. от 24.11.1996 и 17.10.2004) // Эталон-Беларусь / Нац. центр

правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2017. — 64 с.

4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редкол.: Я.М. Александрович [и др.]. — Минск: Юнипак. — 200 с.

5. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень НИЭИ Мин-ва экономики Республики Беларусь. — 2015. — № 4 (214).

6. О программе деятельности Правительства Республики Беларусь: Постановление Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь от 21.05.1997 № 165-П/II // Ведомости Национального собрания Республики Беларусь. — 1997. — № 20.

7. Дин, Ж., Ковалев, М.М., Новик, В.В. Феномен экономического развития Китая. — Минск: БГУ, 2008. — 446 с.

8. Инь, Х. Развитие социалистической рыночной экономики: практика китайской рыночной экономической трансформации // Гуманитарные науки. Вестник финансового университета. — 2019. — № 9 (2) — С. 25-30.

9. Ковалев, М.М. Китай в XXI веке: обгоняющая модернизация / М.М. Ковалев, Лю Цзэпин. — Минск: БГУ, 2011. — 171 с.

10. Мясникович, М.В. Эволюционные трансформации экономики Беларуси. — Минск: Беларуская навука, 2016. — 321 с.

11. Овечкина, О.М. Основные направления и инструменты реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь // Информационное развитие и структурная перестройка экономики: материалы XX Межд. науч.-практ. конференции / Частн. ин-т упр. и предпр.. — Минск, 2016. — Т. 1. — С. 137–139.

12. Садовская, Т.В. Экономика Беларуси в 2018 году: возможности и подводные камни [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://eurasia.expert/ekonomika-belarusi-v-2018-godu-vozmozhnosti-i-podvodnye-kamni/. — Дата доступа: 28.10.2018.

13. Солодовников, С.Ю. Новые формы экономических ресурсов // Монография. — Минск: Мисанта, 2015. — 240 с.

14. Сюй, С. Ч. Особенности почти десятилетнего экономического роста в Китае // Фондовый рынок [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.capitalweek.com.cn/article_9382.html. — Дата доступа: 15.02.2018.

15. Цзунь, Ф. Развитие китайской экономики умеренно форсируется // Китай. — 2013. — № 7. — С. 26–27.

16. Шимов, В.Н. Национальная экономика Беларуси. — Минск: БГЭУ, 2018. — 649 с.

17. Беларусь и страны мира: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2018. — 392 с.

18. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://belstat.gov.by/http://mfa.gov.by/export — Дата доступа: 26.02.2020.

19. Data Bank: World Development Indicators // The World Bank / World Bank Group [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.databank.asworldbank.org/data/reports. — Date of access: 2019. 15.11.

20. National Bureau of Statistics of China [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.stats.gov.cn/english/. — Date of access: 2020.26.02.

Измерение инфляции в современных условиях

Бокун Наталия Чеславовна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры статистики,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

Кунцевич Виктор Павлович,
старший преподаватель кафедры
корпоративных финансов,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Сакович Наталья Константиновна,
ассистент кафедры статистики,
Белорусский государственный
экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены проблемы трактовки, измерения и регулирования инфляционных процессов, показаны границы охвата и виды инфляции. Представлены теоретические концепции ее изучения: монетаризм, кейнсианство, неокейнсианство, инфляционное таргетирование. Проанализированы и обобщены существующие подходы к измерению уровня инфляции, включая ценовые индексы, дополнительные индикаторы, обобщенные оценки. Обоснованы возможные методы расчета показателей семейства индекса потребительских цен (ИПЦ), инфляционных ожиданий. Сформирована система сводных и частных показателей, включая дефлятор ВВП, ИПЦ, индексы цен производителей, индексы цен по видам деятельности, видам товаров, инфляционные калькуляторы, агрегированные оценки. Предложена методика агрегированного индекса инфляции (АИИ). Авторами представлены результаты пробных расчетов АИИ в Беларуси.

The article deals with the problems of interpretation, measuring and regulating the inflation, shows the limits of its scope, the kinds of inflation. Theoretical concepts of its study are considered, including Monetarism, Keynesianism, neo-Keynesianism, Structural theory, inflation targeting. The existing approaches to estimation of the inflation level, including price indices, additional indicators, total estimates, are analyzed and generalized. Possible estimation methods of consumer price index (CPI) family indicators, inflation expectations are justified. System of summary and particular indicators is suggested, including GDP deflator, CPI, producer price indices, price indices by kinds of activities, kinds of goods, inflation calculators, aggregative estimates. Calculation method of the aggregative inflation index is suggested. The authors present the results of the experimental calculations of the aggregative inflation index in Belarus.

Введение. Инфляционные процессы оказывают неоднозначное влияние на развитие экономики. Так, с одной стороны, инфляционные ожидания стимулируют рост товарооборота, умеренная инфляция способствует росту конкурентоспособности отечественных товаров, в условиях неполной занятости стимулирует рост производительности труда, способствует перераспределению доходов между кредиторами и заемщиками. С другой стороны, инфляция ведет к обесценению денежных запасов, ценных бумаг, эмиссии денег, снижению благосостояния населения, падению валютного курса национальной денежной единицы, иска-

жению ряда макроэкономических показателей; галопирующая и гиперинфляция — к сокращению объемов производства и росту безработицы. Многоаспектность проявлений инфляции, их взаимосвязь и зависимость от совокупности макроэкономических, монетарных, психологических, климатических и экстраординарных факторов (стихийные бедствия, пандемии), действующих в конкретной стране, обуславливает необходимость поиска альтернативных оценок инфляции. В данной статье авторы анализируют существующие подходы к трактовке механизмов регулирования и измерения инфляционных процессов и на этой основе предлагают методологию их оценки, базирующуюся на применении теоретических концепций в сочетании с экспертными оценками и специфическими моделями, разработанными применительно к транзитивной экономике, формировании системы сводных и частных индикаторов, включая оригинальную методику агрегированного индекса инфляции.

Понятие и виды инфляции. В экономической литературе инфляция исследуется начиная с конца XVIII–XIX вв. В трудах Д. Юма, Д. Рикардо, И. Фишера, Дж. Кейнса, К. Бреншиани-Туррони, М. Фридмена, М. Бруно, Ф. Хайека и др. детально рассмотрены проблемы динамики цен, разработаны теории инфляции и практические рекомендации по ее регулированию [1–4]. Однако известные положения классической экономической теории не могут быть полностью отождествлены с процессами, происходящими в развитой рыночной и транзитивной экономике. Так, на постсоветском пространстве наблюдаются несинхронные колебания цен в различных секторах экономики, не соблюдаются межотраслевые ценовые пропорции, возникают значительные расхождения между величиной официально рассчитанных реальных доходов населения и их экспертной оценкой. Перечисленные проблемы изучаются в многочисленных работах российских и белорусских ученых (В.М. Тарасевич, А.Г. Гранберг, В.А. Попов, Е.И. Пунина, В.В. Гаврилюк, Е.К. Медведев, Т.Н. Миронова, В. Фенина и др.). Предлагаются следующие трактовки инфляции как объекта регулирования:

1) продолжительное повышение уровня цен;

2) процесс, при котором темпы роста денежной массы превышают темпы роста реального ВВП;

3) чрезмерное увеличение денежных средств в обороте по сравнению с реальным предложением товаров и услуг;

4) единство ценовых процессов в разных секторах экономики;

5) обесценение денежных средств вследствие комплекса структурно-воспроизводственных, психологических, внешних причин [1; 5–11].

Пятый подход представляется наиболее полным. Здесь в определении логически увязаны содержание и причины инфляции. Если, согласно первому и четвертому подходам, причины инфляции не указываются, второму и третьему — учитываются лишь монетарные причины, то в соответствии с пятым рассматривается весь спектр монетарных и немонетарных причин. В результате обобщенное определение категории принимает следующий вид: инфляция представляет собой обесценивание денежных средств и рост цен, обусловленных комплексом монетарных и немонетарных, в частности структурно-воспроизводственных, причин.

В зависимости от формы протекания, темпов роста цен, механизма проявления, степени уравновешенности роста цен, степени предсказуемости выделяют различные виды инфляции.

По *форме протекания* выделяется открытая и скрытая инфляция. Открытой инфляции свойственны рост цен во всех сферах экономики и превышение темпов роста денежной массы над темпами роста товарного обеспечения, но она также совместима с замедлением роста цен или с временным их понижением на отдельных товарных рынках. Для скрытой инфляции характерны неудовлетворение платежеспособного спроса населения и предприятий, обострение проблемы дефицита товаров и услуг, оседание денег на руках у населения, в сберкассах, на счетах у предприятий, ценовые диспропорции, высокие инфляционные ожидания населения. Такая инфляция обычно существует в странах с централизованным управлением экономикой. Выделяются два признака подавленной инфляции:

1) разрыв в ценах (между административно установленными ценами и рыночными);

2) товарный дефицит.

По *темпам роста цен* различают:

а) ползучая инфляция — цены на товары поднимаются постепенно. Темп прироста цен — до 10 % в год. Такая инфляция считается нормальной; она вполне соответствует устойчивому экономическому развитию и даже стимулирует экономический рост. В ее составе иногда выделяют нормальную инфля-

цию (3—3,5 % в год) и умеренную (3,5—10 % в год);

б) галопирующая инфляция — происходит быстрый рост цен. Темп прироста цен — от 10—50 % до 200—300 % в год. Галопирующая инфляция может вызывать тяжелые последствия: как экономические, так и социальные;

в) гиперинфляция — астрономический рост денежной массы в обращении. Темп прироста цен превышает 50 % в месяц и сохраняется хотя бы на протяжении полугода. Динамика цен может носить скачкообразный характер и будет колебаться от 200—300 % в год и выше.

Классическими примерами гиперинфляции считаются:

- экономика Никарагуа в 1979 году — среднегодовой прирост цен составил 33 тыс. %;
- инфляция в Беларуси в 1994 году — 2324 %;
- инфляция в Венесуэле в 2018 году — 65,37 тыс. % [12;13].

Уровень инфляции в странах мира представлен в таблице 1.

По *механизму возникновения и способам* проявления инфляция в рыночной экономике традиционно подразделяется на инфляцию спроса и инфляцию издержек (предложения). Инфляция спроса обусловлена краткосрочным превышением совокупного спроса над совокупным предложением, т. е. готовые к реализации денежные средства превышают имеющиеся товарные ресурсы. Причины инфляции спроса в основном монетарные: нарушение равновесия между денежной массой и товарным покрытием вследствие чрезмерной денежной и кредитной эмиссии на покрытие государственных расходов; наращивание внешнего долга; рост денежной и кредитной массы; повышение скорости обращения денег; падение курса национальной валюты. Этот тип инфляции вызывается также и немонетарными факторами, такими как рост государственных расходов, дефицит госбюджета, падение абсолютной величины налогов.

Инфляция издержек возникает вследствие кратковременного превышения совокупного предложения над совокупным спросом, что вызвано резким ростом цен на факторы производства (ресурсы, труд, капитал) или уменьшением совокупного предложения. Причинами инфляции в этом случае могут выступать как монетарные, так и немонетарные. К монетарным причинам относят рост цен на сырье и энергию, рост номинальной заработной платы, рост процентных ставок, рост цен на импортируемые товары, инфляционные ожидания, нарушение механизмов предложения в результате стихийных бедствий, внезапного роста мировых цен.

По *степени сбалансированности* выявляется сбалансированная и несбалансированная инфляция. При первой цены растут умеренно и почти на все товары и услуги. При втором типе инфляции цены на различные товары постоянно меняются в различных пропорциях по отношению друг к другу.

По *степени предсказуемости* можно выделить:

1) ожидаемую инфляцию, которая основана на научном прогнозе на какой-либо период времени и предсказуема с достаточной степенью надежности;

2) неожиданную инфляцию, характеризующуюся внезапными скачками цен, причем возможны два варианта: а) инфляционные ожидания у населения вызывают резкое увеличение спроса и наоборот; б) при отсутствии инфляционных ожиданий происходит резкое падение спроса у населения, надеющегося на скорое снижение цен.

По *степени зависимости от внешних факторов* выделяются:

1) внутренняя инфляция, которая вызывается национальными монетарными и немонетарными причинами;

2) импортируемая инфляция, которая определяется такими внешними факторами, как открытость экономики, понижение валютного курса денежной единицы, зависимость от цен на импортируемое сырье, стоимости и объема экспорта и импорта и т.д.

В условиях транзитивной экономики инфляция возникает как переплетение инфляции спроса и инфляции издержек, приобретает более открытый характер, является несбалансированной, возможны гиперинфляция или галопирующие темпы роста цен.

Теоретические концепции изучения инфляции. Изучение существующих концепций, теорий инфляции дает возможность разрабатывать на их основе обоснованные механизмы оценки и регулирования инфляции с учетом существующей макроэкономической ситуации.

Традиционно в экономической науке выделяются монетаризм, кейнсианство, неокейнсианство (таблица 2).

Важнейшей исходной посылкой *монетаризма* является положение о высокой эластичности роста цен от увеличения денежной массы, т.е. первостепенной зависимости инфляции от динамики денежных агрегатов.

Таблица 1. Индекс потребительских цен в странах мира, в % к предыдущему году

	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
Страны СНГ							
Азербайджан	101,8	109,6	105,7	104,0	112,9	102,3	102,6
Армения	99,2	100,7	108,2	103,7	101,0	102,5	101,4
Беларусь	268,6	110,3	107,8	113,5	106,0	104,9	105,6
Казахстан	113,2	107,5	107,1	106,6	107,4	106,0	105,2
Кыргызстан	119,7	104,3	108,0	106,5	103,2	101,5	101,1
Молдова	131,2	111,9	107,4	109,7	106,6	104,9	104,8
Россия	120,8	112,7	106,9	115,5	103,7	102,9	104,5
Таджикистан	132,9	107,3	106,5	105,8	107,3	103,8	107,8
Туркменистан	108,0	110,7	104,4	106,0	108,0	113,2	105,1
Узбекистан	125,0	110,7	107,6	108,5	113,9	117,5	114,5
Украина	128,2	113,5	109,4	148,7	114,4	110,9	107,9
Станы ЕС							
Австрия	102,0	102,1	101,9	100,9	102,2	102,1	101,5
Венгрия	109,8	103,6	104,9	99,9	102,4	102,8	103,3
Германия	101,4	101,9	101,1	100,3	101,8	101,9	101,4
Испания	103,5	103,4	101,8	99,5	102,0	101,7	100,7
Италия	102,6	102,2	101,5	100,1	101,2	101,2	100,6
Латвия	102,6	106,9	98,9	100,2	102,9	102,6	102,6
Литва	101,7	102,7	101,3	99,1	103,7	102,5	102,3
Нидерланды	102,3	101,5	101,3	100,6	101,4	101,6	102,6
Польша	101,4	103,9	102,6	99,1	102,0	101,6	102,2
Португалия	102,8	102,1	101,4	100,5	101,4	101,2	100,3
Румыния	145,7	109,0	105,1	99,4	101,3	104,6	103,8
Словакия	112,2	102,8	101,0	99,7	101,3	102,5	102,7
Великобритания	100,8	102,1	102,5	100,4	102,6	102,5	101,7
Финляндия	103,0	100,8	101,2	99,8	100,8	102,2	101,0
Франция	101,8	101,9	101,5	100,0	101,0	102,1	101,1
Чехия	103,8	101,9	101,5	100,3	101,2	102,2	102,8
Швеция	101,3	100,8	101,3	99,9	101,8	102,0	101,8
Эстония	103,9	104,1	103,0	99,5	103,7	103,4	102,3
Другие страны							
Австралия	104,5	102,7	102,9	101,5	101,9	102,0	101,6
Аргентина	99,1	109,6	110,6	…	125,7	134,3	153,5
Бразилия	107,0	106,9	105,0	100,6	103,5	103,7	103,7
Египет	102,8	108,8	111,3	110,4	129,5	120,9	113,9
Индия	103,8	104,4	111,9	106,4	103,8	103,4	107,7
Иран	112,3	110,3	113,9	113,7	110,5	130,5	139,9
Канада	102,7	102,2	101,8	101,1	101,6	102,2	101,9
Китай	100,4	101,8	103,3	101,4	101,6	102,1	102,9
ОАЭ	101,3	106,2	…	104,1	102,0	103,1	98,1
США	103,4	106,2	101,6	100,1	102,1	102,4	101,8
Турция	155,0	108,2	108,0	107,7	111,1	107,3	115,2
Швейцария	101,6	101,2	100,7	98,9	100,5	100,9	100,4
Южная Африка	105,4	103,4	104,3	104,6	105,3	104,6	104,1
Япония	99,3	99,7	99,3	100,8	100,5	101,0	100,5
Судан	107,1	108,5	113,0	116,9	132,4	163,3	151,0
Венесуэла	116,2	116,0	128,2	221,7	518 538,1	65,37 тыс.	19,91 тыс.

Источник: [13;14]

Таблица 2. Основные теоретические концепции исследования и управления инфляцией

Концепции	Политика регулирования	Регуляторы	Замечания
Монетаризм • инфляция — результат неадекватно быстрого роста денежной массы, находящейся в обращении	Регулирование денежной массы в обращении	$M \cdot V_M = Q \cdot P$ Правило постоянного темпа роста денежной массы (Friedmanrule)	М. Фридмен «Инфляция: причины и последствия» (1963)
Кейнсианство • инфляция — результат воспроизводственных процессов в экономике	Государственное регулирование спроса и предложения	Налоги, государственные расходы	Дж.М. Кейнс «Общая теория занятости, процента и денег» (1936)
Неокейнсианство • инфляция — результат дисбаланса между совокупным спросом и совокупным предложением, превышения инвестиций над сбережениями	Государственное регулирование спроса и предложения с элементами монетаризма	Автоматические стабилизаторы (налоговая политика, бюджетное финансирование, ускоренная амортизация)	Э. Хансен, Дж. Хикс, П. Самуэльсон, У. Хеллер, Дж. Тобин, А. Оукен, А. Лейонхуфвуд, С. Вайнтрауб, Р. Клауэр 70–90-е годы
Структурализм • инфляция — результат «инерционности», связанной не с увеличением денежной массы, а с долгосрочной адаптацией экономики к высокому уровню инфляционных процессов	Административное регулирование цен и доходов	Гетеродоксный шок	М. Аглиета, М. Бруно, Р. Лейард, Дж. Сакс, Л. Тейлор 80–90-е годы
Концепция «автоматического финансирования» • инфляция инициируется мягкими бюджетными ограничениями предприятий и организаций	Либерализация экономики, структурная политика и денежно-кредитное регулирование	Приватизация и реформирование убыточных предприятий, развитие конкуренции	Я. Корнаи «Дефицит» (1990)
Инфляционное таргетирование • установление инфляционных ориентиров	Денежно-кредитная политика	Правила денежно-кредитной политики — правило Тэйлора, МакКаллума, Болла, индекс условий денежно-кредитной политики	Taylor, John B. “Monetary Policy Rules” (1999)

Источник: разработка авторов

Монетаристы рассматривают инфляцию как процесс нарушения законов денежного обращения, т.е. избыток денежной массы по сравнению с необходимым ее количеством. По мнению монетаристов, инфляция представляет собой обесценивание денег, сопровождающееся повышением цен, в то время как качество товаров не улучшается.

В отличие от монетаризма, *кейнсианство* игнорирует существенную роль денег в экономике. Так, Дж. М. Кейнс исследовал инфляцию как важнейший элемент воспроизводственных процессов в экономике, а не в качестве побочного элемента денежного обращения. При этом первостепенное значение придается достижению полной занятости через изменения в фискальной политике, а денежно-кредитной политике отводится второстепенная роль [15].

Неокейнсианство соединяет в себе основные положения Кейнса и элементы монетаризма. В соответствии с неокейнсианской теорией инфляции увеличение предложения денег влечет за собой увеличение совокупного спроса. Дисбаланс между совокупным спросом и совокупным предложением является причиной роста уровня цен. Вместе с тем неокейнсианцы подчеркивают, что в краткосрочном периоде прирост денежной массы не только стимулирует развитие инфляционных процессов, но способствует экономическому росту за счет увеличения спроса на продук-

цию отечественных товаропроизводителей. Если же и в дальнейшем денежная масса увеличивается, результатом будет только рост цен. Кроме того, необходимо учитывать инфляционные ожидания, способствующие раскручиванию инфляционной спирали.

Согласно *структурализму*, инфляция — результат «инерционности», связанной с долгосрочной адаптацией экономики к высокому уровню инфляционных процессов, возникновением у экономических субъектов высоких инфляционных ожиданий. Приводятся в действие различные адаптационные механизмы (например, индексация контрактов под ожидаемый темп инфляции), что вызывает усиление инфляции. Возникает ситуация порочного круга, который сложно разорвать традиционными методами ужесточения монетарной политики, не вызывая тяжелых побочных последствий (к примеру, резкого спада производства). Структуралисты признавали необходимость прямого административного ограничения инфляции. В качестве примера можно привести «гетеродоксный шок» — одновременное замораживание основных цен и доходов с целью сбить уровень инфляционных ожиданий и, как следствие, саму величину инфляции [16].

Концепция «автоматического финансирования» и «мягких бюджетных ограничений» исходит из вывода о негибкости правительственных расходов. Это означает, что политика, которой придерживается правительство, приводит к тому, что если в экономике возникают определенного рода нежелательные явления, то правительство обязательно нейтрализует их за счет бюджетных средств и тем самым увеличит денежную базу. Если государственное предприятие оказывается убыточным, то государство вынуждено его субсидировать [16].

В рамках существующих теорий предлагается определенный набор методов управления инфляционными процессами. Наиболее распространено таргетирование денежных агрегатов, валютного курса, уровня заработной платы и доходов населения. В начале и середине 1990-х годов некоторые развитые страны мира (Новая Зеландия (1990), Канада (1991), Великобритания (1992), Швеция, Финляндия, Австралия (1993), Чехия (1998) и др.) приняли решение отказаться от практики таргетирования денежной массы и других показателей. Свое внимание они фокусируют исключительно на показателе инфляции. Этот сравнительно новый подход к контролю и управлению инфляцией получил название «инфляционное таргетирование». Его целью является поддержание стабильного, как правило, низкого и прогнозируемого уровня инфляции. Объявляется конкретная цель по инфляции, включающая горизонт таргетирования, вид индекса цен, по которому будет рассчитываться темп инфляции, и ширину диапазона допустимых отклонений, а также систему отчетности и ответственности центрального банка, обеспечивающую прозрачность денежно-кредитной политики и надлежащие стимулы для достижения целей. Используемые ориентиры — размер агрегированного потребления (например, ВВП) и заданный целевой уровень инфляции [17; 18]. В качестве основного инструмента в стандартном случае берется краткосрочная ставка процента. В простом правиле Тэйлора ставка центрального банка линейно зависит от отклонения фактической или ожидаемой инфляции и фактического или ожидаемого выпуска от своих целевых значений (т.е. некой меры отклонения выпуска от потенциального уровня либо тренда):

$$R_t = \bar{r} + \Delta p_t^{\alpha} + \alpha(\Delta p_t^{\alpha} - \pi^*) + \alpha_2 \tilde{Y}_t, \qquad (1)$$

где R_t — краткосрочная номинальная ставка процента, которую центральный банк использует в качестве инструмента или «оперативной цели»;

$\bar{r}$ — средняя реальная ставка процента в долгосрочном периоде;

Δp_t^{α} — текущее значение инфляции;

π^* — целевое значение инфляции для центрального банка;

$\tilde{Y}_t$ — мера отклонения фактического выпуска от потенциального, или, иначе, *gap* ВВП [19].

В Республике Беларусь с 2015 года действует монетарное таргетирование, согласно которому операционная цель — процентная ставка однодневного межбанковского рынка (МБК), промежуточная — средний прирост ШДМ, основная — уровень инфляции [20].

Проведенный обзор тенденций в развитии теорий управления инфляционными процессами показал, что идеальная концепция, учитывающая всю совокупность факторов и механизмов регулирования инфляции, отсутствует. Тем не менее для изучения и регулирования инфляции целесообразно использовать категории и методы неокейнсианской школы, в которой соединяются положения классического монетаризма и кейнсианства. Все современные западные теории инфляции и практические схемы управления инфляцией, в част-

ности инфляционное таргетирование, также используют тезисы неокейнсианства.

Сложность, иерархическая структура категории «инфляция», ее динамичность, взаимосвязь и взаимообусловленность реальными социально-экономическими процессами, действующими на всех стадиях воспроизводства, обуславливают необходимость разработки адекватного механизма управления, в котором должны быть учтены:

а) совокупность показателей инфляции;

б) текущая и прогнозируемая оценки инфляции;

в) использование неокейнсианских методов регулирования в сочетании с экспертными оценками и специфическими эконометрическими моделями, разработанными для условий транзитивной экономики;

г) совокупность монетарных и немонетарных, наблюдаемых и ненаблюдаемых, субъективных и объективных, внешних и внутренних факторов;

д) учет временных лагов как показателей, так и факторов инфляции. Первым шагом в реализации предлагаемого механизма измерения и моделирования инфляции выступает разработка и совершенствование системы ее показателей.

Система показателей инфляции. В настоящее время в международной практике существует ряд методов для измерения инфляции, однако единый, общепризнанный показатель уровня инфляции не определен. Чаще всего используются: 1) дефлятор ВВП, 2) индексы цен производителей, 3) индекс потребительских цен (ИПЦ), 4) индекс уровня цен. Рассчитывается ряд дополнительных индикаторов (реальные и номинальные цены на жилье, «поделитесь ценами», «инфляция-мама»), обобщенные ретроспективные, текущие и прогнозные оценки [6; 21—25].

В результате возникает необходимость систематизации показателей инфляции в виде системы:

1. Обобщающие показатели:

- дефлятор ВВП;
- семейство ИПЦ в части сводных характеристик;
- индекс цен производителей промышленной продукции (ИЦПП);
- индекс уровня цен;
- показатели однородности уровня цен;
- агрегированные оценки.

2. Частные показатели. Отражают динамику цен в отдельных секторах, по видам деятельности и отдельным товарам.

Дефлятор ВВП, ИПЦ, ИЦПП, частные индексы цен по секторам и видам деятельности регулярно рассчитываются в официальной статистике, базируются на применении исходного массива данных о ценах и могут быть объединены в укрупненную группу ценовых показателей.

Дефлятор ВВП, или *индекс-дефлятор ВВП*, представляет собой отношение ВВП, исчисленного в текущих ценах, к объему ВВП, исчисленному в сопоставимых ценах предыдущего периода:

$$I_{ВВП} = \frac{ВВП_{1тц}}{ВВП_{1сц}}, \qquad (2)$$

где $ВВП_{1тц}$ — ВВП отчетного периода в текущих ценах;

$ВВП_{1сц}$ — ВВП отчетного периода в сопоставимых ценах базисного периода.

В отличие от индекса цен на товары и услуги, дефлятор ВВП характеризует изменение оплаты труда, прибыли (включая смешанные доходы) и потребления основного капитала в результате изменения цен, а также номинальной массы чистых налогов. Аналогичным образом исчисляются индексы — дефляторы выпуска и промежуточного потребления. Кроме того, дефлятор ВВП измеряет динамику цен товаров и услуг, которые покупают в качестве потребителей не только домашние хозяйства, но и предприятия, т.е. дефлятор отражает инфляцию и в потребительском, и в производственном секторах, а значит, более адекватно, чем ИПЦ, отражает общий уровень инфляции.

Годовые показатели ИПЦ и дефлятора ВВП за 2000—2019 годы характеризуются общей тенденцией снижения, но дефлятор, за исключением 2016 года, значительно выше (таблица 3).

Практическое использование дефлятора ВВП в качестве основного показателя инфляции осложняется вследствие проблем вычислительного характера:

1) дефляторы ВВП официально публикуются только в целом за год;

2) месячные показатели ВВП и дефляторы ВВП рассчитываются официальной статистикой для служебного пользования, постоянно корректируются и не публикуются.

Индексы цен производителей отражают динамику цен на промежуточные, инвестиционные и потребительские товары и охватывают индексы цен по видам деятельности и сек-

Таблица 3. Индекс потребительских цен (ИПЦ), индекс цен производителей промышленной продукции (ИЦПП) и дефлятор ВВП (ДВВП) в течение 2000—2019 годов, в %

Показатели	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
ИПЦ, к предыдущему году	268,6	110,3	207,8	113,5	111,8	106,0	104,9	105,6
к декабрю предыдущего года	207,5	108,02	109,9	112,0	110,6	104,6	105,6	104,7
ИЦПП к декабрю предыдущего года	262,6	111,0	118,5	117,0	108,9	111,2	106,4	104,4
Дефлятор ВВП	285,3	119,0	111,1	116,0	108,3	108,6	112,1	106,3

Источник: [26, с. 183, 395]

торам экономики: индексы цен производителей промышленной продукции, индексы цен на продукцию сельского хозяйства, строительно-монтажных работ (СМР), по инвестициям, индексы тарифов на грузовые перевозки, индексы цен внешней торговли. Они рассчитываются на этапе оптового движения продукции, характеризуя будущие изменения розничных цен.

Индекс потребительских цен измеряет динамику цен исключительно потребительских товаров и услуг, приобретаемых конечными покупателями. Он определяет динамику стоимости фиксированного набора товаров и услуг, потребляемых населением (свыше 400 наименований), и рассчитывается по модифицированной формуле Ласпейреса, выступает официальным индикатором инфляции. Наряду с явными преимуществами данный показатель обладает и недостатками: обновление состава потребительской корзины по времени запаздывает по сравнению с реальными изменениями, недостаточно отражаются цены теневого рынка, не выделяются две составляющие — естественная (качество товаров и услуг) и инфляционная, дается недостаточно точная характеристика среднего потребительского стандарта населения.

В семейство ИПЦ, помимо самого ИПЦ, входят базовая инфляция, административно регулируемые цены и тарифы, реальные и номинальные цены на жилье, «поделитесь ценами», инфляционные калькуляторы. Последние разработаны Белстатом в 2015 году и представляют собой показатели ИПЦ на макро- и микроуровне, которые пользователь самостоятельно может определить в онлайн-режиме.

Индекс уровня цен — соотношение ВВП по ППС в долларовом эквиваленте и национального обменного курса валюты.

Подгруппа показателей *роста однородности потребительских цен* отражает интенсивность прироста и разброс компонентов потребительской корзины. Особое место занимает позиция «Инфляционные ожидания». Для их оценки Национальным банком используются данные ежемесячных опросов предприятий, в которых принимают участие порядка 1700 респондентов. Квантификация приводится по данным ответов на вопрос: «Как, по вашему мнению, в целом будут меняться цены в следующие три / шесть / двенадцать месяцев»?

Применяется формула:

$$a + 0{,}5 \cdot b - 0{,}5 \cdot c - e\ , \qquad (3)$$

где a — удельный вес респондентов, полагающих, что цены в следующие три месяца будут расти быстрее;

b — удельный вес респондентов, полагающих, что цены в следующие три месяца будут расти с той же скоростью, что и в предыдущие три месяца;

c — удельный вес респондентов, полагающих, что цены в следующие три месяца будут расти медленнее;

d — удельный вес респондентов, полагающих, что цены в следующие три месяца расти не будут;

e — удельный вес респондентов, полагающих, что цены в следующие три месяца будут снижаться [20].

Рассмотренные обобщающие показатели лишь частично характеризуют уровень и сбалансированность инфляционных процессов. Классические индексы цен (ИПЦ, дефлятор ВВП, индексы цен производителей) отражают динамику цен в отдельных секторах, а не в целом по экономике. Возникает необходимость в построении дополнительных агрегированных оценок.

Агрегированные показатели инфляции. Предлагаемые учеными агрегированные оценки делятся на две группы:

1 — агрегированные индексы инфляции;

2 — агрегированные трендовые оценки.

Агрегированные индексы инфляции. Вопросами построения агрегированного индекса инфляции занимается небольшая группа российских ученых: М. Березовская, Н. Райская, А. Френкель, В. Сергиенко, И. Горячева, М. Назаров, О. Копылова, в Беларуси — Е.Е. Чистенко и Н.К. Сакович [7; 27—30].

Возможные способы расчета агрегированного индекса инфляции представлены в таблице 4. Чаще всего агрегированный индекс представляется в виде средней арифметической или геометрической. Иногда используется процедура взвешивания, но при этом веса задаются необоснованно или исходя из временной конъюнктуры. Заслуживают внимания попытки использования факторного анализа для определения обобщенного показателя инфляции, но тогда возникают трудности вычислительного характера, выполнения различных математических условий. Наиболее интересным представляется подход М. Березовской, Н. Райской, А. Френкеля и И. Горячевой. Они рассчитывают агрегированный индекс инфляции через линейную комбинацию показателей, отражающих структурные элементы инфляции [7; 27; 28].

Для определения весов w_j использованы коэффициенты парной корреляции между показателями, сумма коэффициентов парной корреляции каждого показателя с остальными соотносится с общей суммой коэффициентов по всей матрице коэффициентов парной корреляции. Поскольку последняя отражает взаимосвязь между всеми показателями, полученные величины w_j показывают удельный вес каждого из них в общей величине агрегированного индекса инфляции.

При определении весов элементов агрегированного индекса, помимо коэффициентов парной корреляции, можно использовать удельные веса рассматриваемых видов деятельности в каком-либо сводном макроэкономиче-

Таблица 4. Способы расчета агрегированного индекса инфляции

Варианты расчета	Алгоритм расчета	Особенности
Вариант 1. Средняя геометрическая частных (отраслевых) индексов, АИИ$_1$	$\text{АИИ}_1 = \sqrt[n]{I_1 \cdot I_2 \cdot \ldots \cdot I_n}$	Простота расчетов; отсутствие учета доли влияния (веса) частных индексов
Вариант 2. Средняя арифметическая частных (отраслевых) индексов, АИИ$_2$	$\text{АИИ}_2 = \frac{\sum I_i}{n}$	Простота расчетов; отсутствие учета доли влияния (веса) частных индексов; противоречит правилу определения средней относительной величины (общая теория статистики)
Вариант 3. Линейная комбинация частных (отраслевых) индексов, в качестве весов использованы доли коэффициентов парной корреляции между частными индексами в их общей сумме,	$\text{АИИ}_3'' = w_1x_1 + w_2x_2 + \ldots + w_jx_j + \ldots + w_nx_n$, где $x_1 \ldots x_n$ — показатели, отражающие структурные элементы инфляции (частные индексы), $w_1 \ldots w_n$ — веса, с которыми показатели входят в агрегированный индекс. $w_j = \sum_{j=1}^{n} r_{ij} \;/\; \sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{n} r_{ij}$, где r_{ij} — коэффициент парной корреляции между i-м и j-м частным индексом $(i, j = \overline{1, 2 \ldots n})$	Сложность вычислительной процедуры; необходимость расчета матрицы коэффициентов парной корреляции; учет веса частных индексов
Вариант 4. Линейная комбинация частных (отраслевых) индексов, в качестве весов использованы доли добавленной стоимости i-й отрасли в ВВП, АИИ$_3'''$	$\text{АИИ}_3''' = d_1x_1 + d_2x_2 + \ldots + d_jx_j + \ldots + d_nx_n$, где d_i — доля добавленной стоимости i-й отрасли (ДСi) в ВВП	Простота расчетов; частичная адекватность весов частных индексов

Источник: разработка авторов

ском показателе, например удельные веса добавленной стоимости видов деятельности в ВВП (d_i):

$$d_i = \frac{ДС_j}{ВВП}. \quad (4)$$

Но данный подход к расчету весов при всей его простоте и логичности обладает двумя недостатками, в значительной степени искажающими итоговую величину АИИ. К ним относятся: во-первых, неполный перечень видов деятельности, индексы цен по которым могут быть включены в АИИ, в результате чего сумма удельных весов не даст 1, во-вторых, определенное несоответствие объектов исчисления рассматриваемых индексов цен и показателей добавленной стоимости, приводимых в статистических публикациях. Например, индекс тарифов на грузовые перевозки и добавленная стоимость транспорта, индекс роста кредиторской задолженности и добавленная стоимость финансовой деятельности и т.д.

Учитывая особенности белорусской инфляции, которые связаны с высокой долей импорта энергоносителей, сверхвысоким уровнем и большим колебанием ИПЦ, асинхронностью динамики цен в различных видах деятельности, жестким государственным регулированием цен на сельскохозяйственные товары, сохранением инфляционных ожиданий, высоким уровнем износа основных средств (около 60 %), предлагается следующий набор компонентов АИИ:

- индекс потребительских цен;
- индекс цен производителей промышленной продукции;
- индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции;
- индекс тарифов на грузовые перевозки;
- индекс цен на строительно-монтажные работы;
- индекс роста общей кредиторской задолженности.

В качестве исходных данных для расчета АИИ были использованы годовые и помесячные цепные индексы цен с января 2011 по декабрь 2019 года.

Предварительное сезонное сглаживание динамических рядов компонентов АИИ не производилось, так как все рассматриваемые частные индексы подвержены взаимосвязанным сезонным колебаниям, результаты совместного действия которых отражаются в агрегированном индексе. Кроме того, ИПЦ как официальный показатель инфляции не очищается от сезонности, и сезонность рассматривается как один из инфлятогенных факторов, поэтому не имеет смысла искусственно изменять динамику АИИ, элиминируя сезонность.

Матрица коэффициентов парной корреляции для расчета весов представлена в таблице 5. Предварительный анализ взаимосвязи показателей позволил установить наличие тесной зависимости между динамикой ИПЦ и индексами цен на строительно-монтажные работы ($r_{1,5}$ = 0,890), ИПЦ и индексами цен производителей промышленной продукции ($r_{1,2}$ = 0,821).

Для примера приведен процесс вычисления веса одного из компонентов агрегированного индекса — индекса потребительских цен:

$$w_1 = \frac{\sum_{j=1}^{5} r_{1j}}{\sum_{j=1}^{5}\sum_{j=1}^{5} r_{ij}} = \frac{1 + 0{,}776 + 0{,}399 + 0{,}605 + 0{,}823}{16{,}154} = \frac{3{,}603}{16{,}154} = 0{,}223.$$

Таблица 5. Матрица коэффициентов парной корреляции (1995—2005 годы)

Показатели	1	2	3	4	5	6
1	1,000	0,821	0,639	0,595	0,890	0,366
2	0,821	1,000	0,645	0,545	0,809	0,072
3	0,639	0,645	1,000	0,407	0,599	0,112
4	0,595	0,545	0,407	1,000	0,634	0,087
5	0,890	0,809	0,599	0,634	1,000	0,302
6	0,366	0,072	0,112	0,087	0,302	1,000

Источник: разработка авторов

Аналогичным образом рассчитаны веса оставшихся пяти переменных. Полученные веса использовались для определения агрегированного индекса инфляции по шести отобранным показателям в аддитивной форме:

$$АИИ_{\text{январь 2011}} = w_1x_1 + w_2x_2 + \ldots + w_jx_j + \ldots + w_nx_n = 0{,}223 \cdot 101{,}42 + 0{,}215 \cdot 105{,}7 + 0{,}160 \cdot 103{,}1 + 0{,}185 \cdot 103{,}9 + 0{,}217 \cdot 102{,}7 = 103{,}3.$$

Анализ месячной динамики индекса потребительских цен, дефлятора ВВП и агрегированного индекса инфляции в течение 2011—2019 годов показал наличие существенной разницы в оценках рассматриваемых показателей, особенно в периоды резкого изменения конъюнктуры (рис. 1).

Таким образом, в переходные периоды развития экономики, в сложных экономических ситуациях для объективной оценки уровня инфляции обоснованным инструментом выступает агрегированный индекс инфляции, взвешенный по коэффициентам парной корреляции, в случае стабильного развития экономики ее адекватным измерителем могут служить ИПЦ или АИИ в виде средней геометрической. В современных условиях значимость дополнительного расчета АИИ не снижается: хотя в настоящее время в стране замедлился темп роста инфляции (не превышает 5—8 % в год), но до сих пор сохраняется возможность появления галопирующей инфляции, внешняя зависимость и инфляционные ожидания национальных производителей и, как следствие, опасность возникновения новых инфляционных всплесков. Так как индексы цен в основных видах деятельности: промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, транспорте — «предупреждают» о накапливании инфляционного давления еще до того, как оно начинает сказываться на значении ИПЦ, то при помощи агрегированного индекса инфляции, который включает в себя эти показатели, можно заранее выявить и предотвратить зарождение инфляционных всплесков.

Агрегированные трендовые оценки (АТ) отражают уровень инфляции, очищенный от влияния различного рода шоков и характеризующий среднесрочную инфляцию, используются для прогнозов. АТ рассчитываются в Нацбанке как средняя геометрическая из трендовых оценок, исчисляемых по четырем методам: исключение, перевзвешивание, простое усечение, среднее усечение, которые основаны на исключении части волатильных

Рисунок 1. Агрегированные показатели инфляции

Источник: разработка авторов

компонентов из потребления, усечении эмпирического распределения и использования весов, обратно пропорциональных волатильности цен [20].

Заключение. Предложенная методология комплексного измерения инфляции, базирующаяся на ее неокейнсианской трактовке, структурировании по форме протекания, темпам роста цен, механизму возникновения, степени предсказуемости и предусматривающая расчет сводных и частных индикаторов, включая дефлятор ВВП, семейство ИПЦ, инфляционные ожидания, агрегированный индекс инфляции, построенный в виде взвешенной линейной комбинации отраслевых индексов, позволяет более объективно оценивать границы инфляции, особенно в периоды нестабильного развития, обосновать основные индикаторы и факторы для построения аналитических и прогностических моделей инфляции, а также расширить информационную базу для формирования монетарной, ценовой политики.

Литература

1. Оппенгеймер, П. Исследование инфляции: западный опыт / П. Оппенгеймер // Вопросы экономики. — 1995. — С. 63–66.

2. Фридмен, М. Количественная теория денег. — М.: Эльф-пресс, 1996. — 116 с.

3. Friedman, M. Inflation: Causes and Consequences // Asia Publishing House. — 1963.

4. Samuelson, P. The Role of Money in National Economic Policy // Controlling Monetary Aggregates. — Boston: FRB of Boston, 1969.

5. Гаврилюк, В.В. Инфляция в Беларуси: что, как и почему /В.В. Гаврилюк, Е.К. Медведев, Т.Н. Миронова и др.; под ред. Г.М. Лыча, В.А. Свиридовича. — Мн.: Вэвэр, 1996. — 96 с.

6. Фон дер Липе, П. Экономическая статистика / Пер. с нем. — Федеральное статистическое управление Германии, 1995. — Т. 1. — С. 111–116.

7. Райская, Н. Альтернативный подход к оценке инфляции /Н. Райская, А. Френкель // Вопросы статистики. — 1999. — № 9. — С. 20–25.

8. Тарасевич, В.М. Экономико-математические методы и модели в ценообразовании // Учебник. — Ч. II. — Л. — 1991. — 178 с.

9. Статистика: национальные счета, показатели и методы анализа. Уч. Пособие; под ред. Теслюка. — Мн.: БГЭУ. — С. 234–237.

10. Фенина, А.В. Инфляция и антиинфляционная политика в России / А.В. Фенина // Бизнес, прибыль, право. — 2001. — № 1. — С. 49–78.

11. Чобану, К. Оценка воздействия инфляции на показатели системы национальных счетов // Вопросы статистики. — 1997. — № 7. — С. 30–40.

12. Головачев, А. Инфляция: сущность, виды и причины // Фінансы. Улік. Аудыт. — 1994. — № 4. — С. 42–46; № 5. — С. 45–54.

3. International Monetary Fund. World Economic Outlook (October 2019) [Electronic Resourse]. — Mode of access: http://www.inf.org./external/data mapper/pcpipche wed/oemdc. — Date of access: 10.11.2019.

14. International Monetary Fund World Economic Outlook (January 2020) [Electronic Resourse]. — Mode of access: http://www.inf.org./external/data mapper/pcpipche wed/oemdc. — Date of access: 11.10.2020.

15. Кейнс, Дж. Общая теория занятости, процента и денег. — М. — 1973.

16. Dufour, J.M., Khalaf, L., Kichian, M. Inflation Dynamics and the New Keynesian Phllips Curve: An Identification-Robust Econometric Analisis. Working Papers of Bank of Canada. — 2005.

17. Mishkin, F., Jonas, J. Inflation Targeting in Transition Countries: Experience and Prospects / F. Mishkin // Working Paper 9667 of National Bureau of Economic Research. — 2003. — 86 p.

18. Андреев, Б. Прогнозирование инфляции методом комбинированных прогнозов в банке России // Серия докладов об экономических исследованиях. — 2018. — Август. — № 14.

19. Taylor, I.B. Monetary Policy Rules // The University of Chicago Press, 1999.

20. Инфляция и инфляционные ожидания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: nbrb.by/inflation/month. — Дата доступа: 26.05.2020.

21. Курс социально-экономической статистики/ Под ред. М.Г. Назарова. — М., 2002. — 792 с.

22. Сакович, Н.К. Статистика цен: практикум / Н.К. Сакович, Н.Э. Пекарская. — Мн.: БГЭУ, 2006. — 126 с.

23. Методика по расчету сводного индекса потребительских цен на товары и платные услуги населению // Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь № 412 от 14.11.2008 с изменениями и дополнениями № 302 от 28.12.2009, № 232 от 01.11.2010, № 781 от 12.05.2011, № 322 от 29.11.2011, № 214 от 08.12.2012, № 245 от 12.11.2013, № 218 от 01.12.2014.

24. Методика по расчету сводного индекса цен производителей промышленной продукции // Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь № 247 от

30.11.2010 с изменениями и дополнениями № 92 от 07.07.2014.

25. Consumer Price Index Manual: Theory and Practice // IILD, IMF, OECD, UNECE, Furostat, The World Bank, Genuts / ILD. — 2004.

26. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2020: стат. сборник. — Минск: Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2020. — 436 с.

27. Березовская, М. Агрегированный индекс — эффективный измеритель инфляции / М. Березовская, Н. Райская, А. Френкель, И. Горячева //Вопросы статистики. — 1996. — № 12. — С. 22–25.

28. Райская, Н. Инфляционные процессы в переходной экономике России: особенности, тенденции, факторы // Экономическая наука современной России. — 2001. — № 1. — С. 16–47.

29. Чистенко, Е.Е. Опыт построения агрегированного индекса инфляции в условиях переходной экономики // Статистика Украіні. — 2005. — № 4. — С. 7–14.

30. Исследование совокупности управляемых и неуправляемых на макроуровне инфляционных факторов: отчет о НИР (заключительный) / НИИ статистике: Рук. темы Н.Ч. Бокун. — № ГР 20055635. — Минск. — 2007. — 295 с.

Анализ процесса борьбы с должностной преступностью на примере противодействия коррупции в таможенных органах

Панков Николай Николаевич,
исследователь в области экономических наук, магистр юридических наук, преподаватель кафедры таможенного дела, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Гриценко Анастасия Валерьевна,
студент кафедры таможенного дела, Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

В статье проводится анализ процесса борьбы с должностной преступностью на примере противодействия коррупции в таможенных органах. Авторы обосновывают, что таможенные органы — единственная государственная структура, в деятельности которой сочетаются вопросы экономики и правоохранения. Вследствие чего существование коррупции в названных органах не только наносит глобальный ущерб экономике государства, но и негативно сказывается на общественном сознании граждан. В результате исследования данной проблемы авторы приходят к заключению, что важнейшей задачей нашего государства на сегодняшний день является максимальная аккумуляция сил в направлениях совершенствования системы борьбы с коррупцией и искоренения данного феномена из таможенных органов Республики Беларусь.

The article analyzes the process of fighting official crime on the example of countering corruption in customs authorities. The authors argue that the customs authorities are the only state structure that combines economic and law enforcement issues. As a result, the existence of corruption in these bodies not only causes global damage to the economy of the state, but also negatively affects the public consciousness of citizens. As a result of the study of this problem, the authors conclude that the most important task of our state today is to maximize the accumulation of forces in the areas of improving the system of fighting corruption and eliminating this phenomenon from the customs authorities of the Republic of Belarus.

Таможенные органы Республики Беларусь — государственные органы, непосредственно реализующие государственную таможенную политику и осуществляющие руководство таможенным делом, в пределах своей компетенции обеспечивающие экономическую безопасность, защиту государственных интересов и прав граждан, а также играющие ключевую роль в пополнении государственного бюджета.

Таможенные органы являются единственной государственной структурой, деятельность которых совмещает вопросы экономики и правоохранения. Именно этот факт оказывает непосредственное влияние на вопрос допустимости в названных органах должностных преступлений, в частности коррупции.

Под должностной преступностью в таможенных органах понимается достаточно специфичный самостоятельный вид преступности, включающий в себя совокупность преступлений, совершаемых должностными лицами таможенных органов в рамках своей служебной деятельности, связанных с ненадлежащим выполнением ими своих служебных функций и имеющих преимущественно коррупционную направленность [1].

В рамках должностной преступности можно выделить два основных подвида:

1) должностные преступления, совершенные из корыстной заинтересованности, — корыстно-должностные преступления;

2) должностные преступления некоррупционного характера. Сюда, прежде всего, следует отнести халатность (ст. 428 Уголовного кодекса Республики Беларусь) и служебный подлог (ст. 427 Уголовного кодекса Республики Беларусь) [2].

Согласно рейтингу Transparency International: Corruption perceptions index 2019 года, Беларусь занимает 66-е место среди 180 стран мира. В ряде государств — членов Евразийского экономического союза Республика Беларусь опережает Армению (77-е), Казахстан (113-е), Кыргызстан (126-е) и Россию (137-е) [3]. Анализируя результаты данного рейтинга за 2013 год, когда Республика Беларусь занимала 123-е место среди 177 стран мира, можно отметить, что ситуация с коррупцией в нашей стране ухудшается из года в год.

Следует учесть и тот факт, что преступность коррупционного характера составляет существенную часть от общего числа должностных преступлений. Так, например, по статистическим данным деятельности судов общей юрисдикции по осуществлению правосудия за 2019 год, число осужденных лиц за преступления против интересов службы — 914. Из них: за злоупотребление властью или служебными полномочиями — 91, за превышение власти или служебных полномочий — 73, за посредничество во взяточничестве — 3, за получение взятки — 336 лиц [4]. Безусловно, это свидетельствует о том, что в нашей стране большую часть составляют все же корыстно-должностные преступления.

Следственный комитет Республики Беларусь в декабре 2013 года утвердил действующий перечень коррупционных преступлений:

1. Хищение путем злоупотребления служебными полномочиями (ст. 210 УК Республики Беларусь).

2. Легализация (отмывание) материальных ценностей, приобретенных преступным путем, совершенная должностным лицом с использованием своих служебных полномочий (ч. 2 и ч. 3 ст. 235 УК Республики Беларусь).

3. Злоупотребление властью или служебными полномочиями из корыстной или иной личной заинтересованности (ч. 2 и ч. 3 ст. 424 УК Республики Беларусь).

4. Бездействие должностного лица из корыстной или иной личной заинтересованности (ч. 2 и ч. 3 ст. 425 УК Республики Беларусь).

5. Превышение власти или служебных полномочий, совершенное из корыстной или иной личной заинтересованности (ч. 2 и ч. 3 ст. 426 УК Республики Беларусь).

6. Незаконное участие в предпринимательской деятельности (ст. 429 УК Республики Беларусь).

7. Получение взятки (ст. 430 УК Республики Беларусь).

8. Дача взятки (ст. 431 УК Республики Беларусь).

9. Посредничество во взяточничестве (ст. 432 УК).

10. Злоупотребление властью, превышение власти либо бездействие власти, совершенные из корыстной или иной личной заинтересованности (ст. 455 УК Республики Беларусь) [2].

Рассмотрение материалов уголовных дел, которые произвели широкий резонанс, позволяет констатировать, что, к сожалению, ни одна из криминальных схем, с помощью которых осуществлялись незаконные сделки по перемещению товаров через таможенную границу, в принципе не могла функционировать без вовлечения в нее представителей таможенных органов, других властных и контролирующих структур.

За последние 26 лет в Беларуси было не одно коррупционное дело, когда уполномоченные лица таможенных органов злоупотребляли публичной властью и возможностями своего статуса.

Например, в начале 2000-х в Беларуси «громыхнуло» первое *«дело таможенников»*. В 2002 году таможня «Западный Буг» провела сверку электронных баз по въезду и выезду грузовых машин с польской пограничной службой. Выяснилось, что с ноября 2001 года по октябрь 2002 на таможенном терминале «Веставто» в Бресте были оформлены, но не въехали в Польшу 82 большегрузных автомобиля. По этим фактам в 2003 году были возбуждены уголовные дела в отношении инспекторов таможни и механиков терминала. В 2004–2005 годах около 40 человек (инспекторы таможни «Западный Буг» и механики терминала «Веставто») осуждены Белорусским военным судом с различными сроками лишения свободы по «делу о ложном транзите» [5].

В ноябре 2006 года Белорусский военный суд вынес приговор участникам преступной организации по *«делу Солодухи»*, состоящей

из сотрудников Ошмянской таможни и Сморгонского погранотряда. Главным обвиняемым по делу был бывший начальник Сморгонского погранотряда Михаил Солодуха. Как выяснило следствие, в период с 2002 по 2004 год при непосредственном участии обвиняемых через пункт пропуска «Котловка» без оформления было пропущено более 600 крупнотоннажных фур. Ущерб государству составил более 10 млрд рублей [6].

В 2007 году вынесен приговор участникам *«дела Дмитриева»*, главным фигурантом в котором был бывший начальник управления организации таможенного контроля ГТК Сергей Дмитриев. Он обвинялся в создании и руководстве преступной организацией с участием ответственных лиц Минской региональной таможни, злоупотреблении служебным положением, получении взяток в крупном размере, содействии в уклонении от таможенных платежей. Всего на скамье подсудимых находились 26 обвиняемых, в том числе 14 бывших таможенников. Они были приговорены к различным срокам лишения свободы — от 3 до 13,5 лет. Максимальное наказание получил Дмитриев [7].

В 2008–2009 годах были задержаны около 50 человек, которые подозревались в создании теневых схем на Брестской таможне. Заседания по *«делу Громовича–Селиванова»* проводились в закрытом формате [8].

В 2013 году была разоблачена теневая схема ввоза грузовых автомобилей и автобусов. Ориентировочная сумма недополученных государством таможенных платежей составила свыше 4 млн евро. В реализацию теневой схемы также были вовлечены два белорусских таможенника, которые за взятки закрывали глаза на происходящее [8].

В этом же году при получении взятки был задержан сотрудник отдела по борьбе с контрабандой и административными таможенными правонарушениями Минской региональной таможни. Взятку в размере 7 тыс. евро он получил от россиянина за решение вопроса по ускорению проверочных мероприятий, связанных с таможенным оформлением ввезенных на территорию Таможенного союза грузовых автомобилей [8].

Одним из самых громких коррупционных дел в таможенных структурах стало *«дело Ошмянской таможни»* 2015 года, в рамках которого на скамье подсудимых оказалось около 60 человек. Сотрудников пункта пропуска «Каменный Лог» обвиняли в содействии пропуска грузов за взятки. По данным КГБ, у сотрудников изъяли более 2,2 млн долларов. Еще одним итогом этого дела стало упразднение Ошмянской таможни. С 1 октября 2017 года зона ее ответственности перешла под юрисдикцию Гродненской региональной таможни [9].

В Могилеве в 2017 году началось рассмотрение дела в отношении 11 человек, из которых пятеро — сотрудники таможни. Фигуранты дела — старшие инспекторы отдела по борьбе с контрабандой и административными таможенными правонарушениями Денис Данилович, Сергей Бекешко и Сергей Бежелев. Все трое признали свою вину в получении взятки и хищении, раскаялись, обязались содействовать следствию и возместить нанесенный ущерб. За получение взятки будут судить также бывшего начальника отдела по борьбе с контрабандой и административными таможенными правонарушениями Могилевской таможни Сергея Карпушенко. А сотрудника таможни Сидоренко обвиняют в получении взятки и хищении путем превышения служебных полномочий [10].

В Гомеле в 2017 году на скамье подсудимых оказалась организованная преступная группа из 18 человек. Большинство — бывшие сотрудники Гомельской таможни. Обвиняемым инкриминировались взяточничество, злоупотребление служебными полномочиями, мошенничество и посредничество во взяточничестве [10].

Конечно, обнаружение такого вида преступлений, как коррупция в таможенных органах, практически невозможно в тех случаях, когда оперативные службы не обладают определенными навыками и знаниями, не используются специальные формы и методы деятельности. Курирование вопроса выявления коррупционных преступлений в Республике Беларусь осуществляется на государственном уровне. В настоящий момент разработана и применяется система мер противодействия корыстно-должностным преступлениям в таможенных органах Республики Беларусь. Как и любой системе, ей присущи определенные достоинства и недостатки. Тем не менее, если учитывать, что таможенные органы играют ключевую роль в пополнении государственного бюджета, а появление коррупции в названных органах может нанести серьезный ущерб экономической и политической стабильности, мы приходим к выводу, что важнейшей задачей нашего государства на сегодняшний день является максимальная аккумуляция сил в направлениях совершенствова-

ния системы борьбы с коррупцией и искоренения данного феномена из таможенных органов Республики Беларусь как такового.

В Республике Беларусь действует устойчивая законодательная база, устанавливающая систему мер и принципы борьбы с корыстно-должностной преступностью. Данная нормативно-правовая база предполагает строгую уголовную ответственность за коррупционные преступления. Органом, ответственным за организацию борьбы с коррупцией, выступает прокуратура Республики Беларусь, которая ввиду этого наделена особыми полномочиями.

Правовые основы антикоррупционной деятельности в Беларуси содержатся в Конституции Республики Беларусь, регламентирующей наиболее важные общественные отношения. Кроме того, наша страна является активной участницей ряда конвенций ООН и Совета Европы в области борьбы с коррупцией и организованной преступностью [11]. На реализацию норм Конституции и международно-правовых актов направлен Закон Республики Беларусь от 15 июля 2015 года № 305-З «О борьбе с коррупцией» [12].

В документах Государственного таможенного комитета Республики Беларусь уделяется непосредственное внимание формированию антикоррупционного сознания в системе таможенных органов. Так, например, ст. 351 «Таможенные органы, их основные задачи и функции» Таможенного кодекса ЕАЭС также определены основные задачи борьбы с коррупцией [13].

Отметим, что ни экономический ущерб, понесенный государством, ни суммы взяток, полученные должностными лицами, несоизмеримы с вредом, наносимым авторитету и положению государственного служащего таможенных органов Республики Беларусь.

К основным мерам противодействия коррупционным преступлениям в таможенных органах можно отнести:

- улучшение законодательной базы, регламентирующей отношения в области таможенного дела, подготовка перспективных правовых норм с учетом минимизации потенциальности их двоякого толкования;
- осуществление воспитательно-профилактической и информационной работы;
- в последние годы в таможенных органах активно внедряется система электронного декларирования, которая значительно упрощает процедуру таможенного оформления и исключает личный контакт таможенного инспектора с декларантом;
- наращивание практики участия населения в общественном контроле за деятельностью таможенных органов. К примеру, работают телефоны «горячей линии», по которым можно сообщать о любых нарушениях;
- деятельное содействие руководителей на всех уровнях;
- финансовое стимулирование сотрудников за выявленные случаи протекционизма и коррупции;
- подготовка и переподготовка кадров таможенных органов по вопросам профилактики коррупции;
- учреждение и участие в международных мероприятиях по проблемам противодействия коррупции.

Впрочем, основные трудности в противодействии должностной преступности при прохождении таможенной службы заключаются в низкой социальной защищенности служащих, ухудшающемся ввиду инфляции и кризиса экономическом положении, неопределенности, сопряженной с постоянным реформированием таможенных органов.

Принцип законности выступает основополагающим императивом прохождения службы в таможенных органах Республики Беларусь. Он предполагает безоговорочное и бескомпромиссное соблюдение конституционных положений и свидетельствует о том, что вся деятельность таможенных органов должна реализовываться, основываясь исключительно на законодательных актах Республики Беларусь.

Приведенная в исследовании статистика свидетельствует о том, что должностные лица в исключительных случаях нарушают не только ограничения, связанные с государственной таможенной службой, но и в целом законодательство Республики Беларусь.

Названные противоправные действия не только оказывают сильное влияние на экономику государства, но, что еще серьезнее, негативно сказываются на общественном сознании граждан.

Из чего следует, что коррупция как феномен, а в органах власти главным образом, не только очерняет деятельность государственного аппарата, но и дискриминирует конституционно закрепленные права и интересы граждан, идет вразрез с демократическими устоями и, конечно же, противоречит принципу законности. Вследствие чего необходимо приложить все усилия для ликвидации всех проявлений коррупции, в частности в сфере таможенного дела. С этой целью в Республике Беларусь разработана особая система, ориенти-

рованная на бескомпромиссную и решительную борьбу с коррупцией в таможенных органах, главным образом состоящая из антикоррупционной законодательной базы и современных информационных технологий. Противодействие коррупции в сфере таможенного дела — процесс далеко не простой. Воплощение в жизнь инициатив, которые находят свое отражение в нормативно-правовых актах, предполагает мобилизацию не только государственного аппарата, но и, без сомнения, инициативу общественности для решения этой проблемы.

Литература

1. Актуальные проблемы развития таможенного дела: сборник материалов научно-практической конференции факультета таможенного дела. — М.: РИО Российской таможенной академии, 2016. — 212 с.

2. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 г. № 275-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://etalonline.by/document/?regnum=HK9900275. — Дата доступа: 10.08.2020.

3. Transparency International: Corruption Perceptions Index 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.transparency.org/cpi2019. — Дата доступа: 12.04.2020.

4. Краткие статистические данные о деятельности судов общей юрисдикции по осуществлению правосудия за 2019 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.court.gov.by/ru/justice_rb/statistics/. — Дата доступа: 14.07.2020.

5. Шиганова, Л. Осужденные сотрудники таможни «Западный Буг» направили жалобу в ООН // TUT.BY [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://news.tut.by/society/217507.html. — Дата доступа: 20.04.2020.

6. Вынесен приговор самой крупной организации в госорганах // Ежедневник [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://news.tut.by/society/77302.html. — Дата доступа: 20.08.2020.

7. Бывший начальник управления организации таможенного контроля ГТК приговорен к 13 годам и 6 месяцам лишения свободы // БелаПАН [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://news.tut.by/society/90292.html. — Дата доступа: 20.07.2020.

8. Заяц, А. Почему таможню сопровождают коррупционные скандалы? // TUT.BY [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://news.tut.by/economics/443480.html. — Дата доступа: 20.07.2020.

9. Дело ошмянских таможенников // Sputnik [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://sputnik.by/trend/tamozhenniki05122016/. — Дата доступа: 20.08.2020.

10. Таможня берет добро: кого еще будут судить за взятки на границе? // Sputnik [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://sputnik.by/analytics/20170906/1030661521/tamozhnya-beret-dobro-kogo-eshche-budut-sudit-za-vzyatki.html. — Дата доступа: 20.08.2020.

11. Борьба с коррупцией — важнейшая задача государства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.mas.gov.by/ru/news_ru/view/borba-s-korruptsiej-vazhnejshaja-zadacha-gosudarstva-1013/. — Дата доступа: 20.08.2020.

12. О борьбе с коррупцией: Закон Республики Беларусь от 15 июля 2015 года № 305-З [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://pravo.by/upload/docs/op/H11500305_1437598800.pdf. — Дата доступа: 20.08.2020.

13. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза: Кодекс ЕАЭС от 01.01.2018 № 296-З с изм. и доп. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/. — Дата доступа: 23.08.2020.

Экологическая политика Европейского союза в контексте концепции устойчивого развития Организации Объединенных Наций

Панков Николай Николаевич,
исследователь в области экономических наук, доцент, доцент кафедры международного права, ЧУО «БИП-Институт правоведения» (г. Минск, Беларусь)

Шкирман Александра Сергеевна,
магистрант кафедры международного права юридического факультета, ЧУО «БИП-Институт правоведения» (г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена анализу программ действий в области охраны окружающей среды в ходе их разработки, принятия, действия и окончания. В статье рассматривается закрепление охраны окружающей среды в нормативных правовых актах Европейского союза, становление экологической политики Европейского союза, плюсы и минусы программ действий в области охраны окружающей среды, отражение концепции устойчивого развития в стратегиях и дорожных картах Европейского союза. Авторы приходят к выводу, что последующие программы действий в области охраны окружающей среды дублируют положения предыдущих, а также одним из ключевых вопросов ставят недобросовестную имплементацию государствами — членами Европейского союза документов, принимаемых на законодательном уровне.

The article is devoted to the analysis of Environment Action Programmes, during their development, adoption, operation and termination. The article deals with: consolidation of environmental protection in the legal acts of the European Union; development of the European Union's environmental policy; advantages and disadvantages of Environment Action Programmes; reflection of the sustainable development concept in the Strategies and Roadmaps of the European Union. The authors conclude that the subsequent Environment Action Programmes duplicate the provisions of the previous one, as well as one of the key issues is the unfair implementation by the member States of the European Union of documents adopted at the legislative level.

На сегодняшний день одним из приоритетных направлений деятельности Европейского союза наряду с другими направлениями интеграции является защита окружающей среды. В данной сфере Европейский союз обладает широкой компетенцией. В области охраны окружающей среды издается значительное количество общеевропейских нормативных актов, таких как конвенции, постановления, директивы, решения, рекомендации и мнения.

Конвенции, принимаемые под эгидой Организации Объединенных Наций, являются важным инструментом глобальной экологической политики государств. Под действие конвенций, регулирующих охрану окружающей среды, подпадает большое количество областей, в том числе природные ресурсы, такие как климат, атмосфера, моря и океаны, леса, пустыни, биологическое разнообразие в целом и исчезающие виды в частности, а также воздействие небезопасных видов человеческой деятельности на окружающую среду.

К вторичному праву Европейского союза следом за конвенциями относятся директивы, которые также являются важнейшим инструментом экологической политики государств. «Директива — это законодательный акт, устанавливающий определенную цель; для достижения данной цели государства — члены Европейского союза должны разрабо-

тать собственные нормативные правовые акты» [1].

Рассмотрение закрепления охраны окружающей среды стоит начать с основных источников Европейского союза. Римский договор (договор об учреждении Европейского союза) 1957 года — основной документ, на момент создания которого ни на глобальном, ни на региональном уровнях вопрос охраны окружающей среды еще не был актуален так, как он стоит сейчас, в XXI веке. В последующем в течение нескольких десятилетий были приняты такие документы, как Единый европейский акт, а также Амстердамский и Лиссабонский договора, закрепившие ряд поправок в Римский договор. Так, в тексте Римского договора были прописаны цели и задачи, принципы и направления политики Европейского союза в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 191 Римского договора, «политика в сфере окружающей среды способствует достижению следующих целей:

1. сохранению, защите и улучшению качества окружающей среды;
2. охране здоровья людей;
3. осмотрительному и рациональному использованию природных ресурсов;
4. содействию на международной арене мерам, направленным на решение региональных или глобальных проблем окружающей среды и, в частности, борьбу с изменением климата» [2].

Чтобы достичь на региональном или глобальном уровне целей, предусмотренных статьей 191 Римского договора, следует руководствоваться принципами, заложенными Амстердамским договором с поправками, внесенными Лиссабонским договором. Статья гласит, что «политика сообщества в области охраны окружающей среды должна быть направлена на обеспечение высокого уровня защиты с учетом разнообразия ситуаций в регионах сообщества. Она должна основываться на принципе предосторожности, а также на принципе, согласно которому должны приниматься превентивные меры по устранению источника экологического ущерба и принципа “загрязнитель должен платить”» [3].

Согласно статье 193, «защитные меры не препятствуют какому-либо государству-члену сохранять или вводить более строгие защитные меры. Такие меры должны быть совместимы с договорами, а также должны быть доведены до сведения комиссии» [2].

Экологическая политика Европейского союза, помимо принятия нормативных правовых актов, в том числе подразумевает принятие программ действий в области охраны окружающей среды. Такие программы действий обеспечивают общую политическую основу для экологической политики Европейского союза, «в них определены наиболее важные среднесрочные и долгосрочные цели, изложенные в базовой стратегии, включая конкретные меры по их реализации» [4].

После проведения конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды в 1973 году была принята первая программа действий в области охраны окружающей среды. Она отличалась призывом к проблемам охраны окружающей среды, но не отличалась освещением конкретных проблем и путей их решения. Впрочем, спустя 20 лет после конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды была созвана конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, после которой в 1993 году Европейский союз принял пятую программу действий в области охраны окружающей среды, получившую название «В направлении устойчивости». Пятая программа действий в области охраны окружающей среды сформировала экологическую повестку дня на последнее десятилетие, в том числе пятая программа ставила перед собой более долгосрочные цели и была ориентирована на глобальный подход. Она включила в себя концепцию устойчивого развития, ставшую официальной стратегией Организации Объединенных Наций по выходу человечества из экологического кризиса.

Во-первых, ключевым фактором является «интеграция экологического аспекта во все основные области политики. Цели в области охраны окружающей среды могут быть достигнуты только путем вовлечения тех областей политики, которые вызывают ухудшение состояния окружающей среды». Во-вторых, «только заменив командно-контрольный подход общей ответственности между различными субъектами, можно добиться приверженности согласованным мерам» [5].

В ходе глобальной оценки пятой программы действий в области охраны окружающей среды был сделан вывод, что, несмотря на достигнутый прогресс в снижении уровня загрязнений, в некоторых районах проблемы сохранились и окружающая среда будет продолжать ухудшаться, «пока не будет:

- достигнут больший прогресс в осуществлении природоохранного законодательства

государствами — членами Европейского союза;
- улучшена и углублена интеграция окружающей среды в экономическую и социальную политику Европейского союза;
- взята большая ответственность заинтересованными сторонами и гражданами за стремление защитить окружающую среду;
- придан новый импульс мерам, направленным на решение ряда серьезных и сохраняющихся в мире экологических проблем, в том числе и ряда вновь возникающих проблем» [6].

После окончания пятой программы Европейская комиссия решила, что шестая программа действий в области охраны окружающей среды будет направлена на интеграцию экологических проблем в другие области политики Европейского союза, осуществление которых в пятой программе принесло меньший успех. Считается, что основной проблемой стало нарушение государствами — членами Европейского союза своих обязательств по имплементации тех или иных документов в свое национальное законодательство.

Принятие шестой программы действий в области охраны окружающей среды затянулось на полтора года и впервые закрепило свое действие на более длительное время в период с 2002 по 2012 год. Положения шестой программы были «направлены на:
1. сокращение выбросов на 8 % по сравнению с уровнем 1990 года;
2. разработку нового законодательства и внесение изменений в существующее;
3. скорейшую ратификацию Орхусской конвенции всеми государствами — членами Европейского союза;
4. сокращение выбросов парниковых газов во всех секторах;
5. сокращение выбросов метана от производства;
6. сохранение и восстановление биоразнообразия;
7. поощрение, мониторинг и содействие продвижению охраны окружающей среды» [7].

Одной из основных задач шестой программы являлось сокращение объемов отходов, вывозимых на свалки и в хранилища, а также опасных отходов с экологической точки зрения. По сравнению с 2000 годом объем отходов должен сократиться примерно на 20 % к 2010 году и примерно на 50 % к 2020 году. В шестой программе специально подчеркивалась необходимость пересмотра законодательства (об отходах, сточных водах, упаковке, источниках питания, транспортировке и пр.), а также дополнения рамочной директивы об отходах 1975 года.

Вместе с тем до принятия седьмой программы действий в области охраны окружающей среды Европейский союз закрепил на законодательном уровне сохранение видов диких птиц, ответственность за несоблюдение законодательства по охране окружающей среды, а также выведение веществ, разрушающих озоновый слой. Один из документов — это директива по защите окружающей среды в рамках уголовного права, которая «обязывает государства-члены предусмотреть уголовное наказание в своем национальном законодательстве в отношении серьезных нарушений положений законодательства сообщества об охране окружающей среды» [8]. Регламент, касающийся веществ, разрушающих озоновый слой, «обязывает запретить их производство, использование и размещение на рынке контролируемых веществ (согласно приложению 1 регламента)» [9]. Последняя поправка в регламент была внесена в 2017 году в приложение 4. Список упомянутых документов, принятых в период действия шестой программы, не является исчерпывающим.

В 2011 году, за год до окончания шестой программы действий в области охраны окружающей среды, комиссар Янез Поточник выступил со следующей речью: «Мы добились хороших результатов, но не настолько хороших, насколько мы рассчитывали. Для того чтобы ликвидировать разрыв между законодательными амбициями шестой программы действий в области охраны окружающей среды и ее конечным результатом, государствам — членам Европейского союза необходимо эффективнее внедрять правила Европейского союза в свое законодательство. Сейчас наша цель — перейти от рекультивации к предотвращению деградации окружающей среды. Окончательная оценка программы побудит к началу широких общественных дебатов, которые определят направление экологической политики Европейского союза на ближайшие годы» [10].

Как уже говорилось ранее, как в пятую, так и в шестую программу действий в области охраны окружающей среды вошли положения, касающиеся интеграции экологических проблем в другие области политики Европейского союза. К окончанию работы шестой программы в области охраны окружающей среды Европейская комиссия создала консультацию с общественными заинтересован-

ными организациями по оценке результатов данной программы. Суть данной консультации заключалась в том, что общественные организации, связанные с охраной окружающей среды, отвечали на общие вопросы, разработанные Европейской комиссией. На вопрос «В каких областях был достигнут меньший прогресс, чем ожидалось шестой программой действий в области охраны окружающей среды, и каковы вероятные причины этого отсутствия прогресса?» почти все организации отвечали, что интеграция экологических целей в другие области политики не была достигнута и по-прежнему представляет собой сложную задачу. Связанная с этим проблема заключалась в отсутствии ясности в отношении оперативной взаимосвязи между программами и стратегиями, а также несоответствиями в области качества воздуха, энергетики, сельского хозяйства, транспорта. Во всяком случае можно сказать, что «избыток стратегических документов не способствовал позитивному повышению их эффективности» [11].

Одной из ключевых сфер, в которой был достигнут меньший прогресс, является транспорт. Что касается сокращения выбросов парниковых газов в данном секторе, то меры, принятые за последние десять лет, не привели к абсолютному сокращению выбросов парниковых газов. Тенденция выбросов парниковых газов в Европе в целом обнадеживает, развитие транспортного сектора вызывает тревогу. Рост выбросов углекислого газа за последние два десятилетия вырос на 29 %. В свою очередь транспортный сектор не только не в состоянии внести свой вклад в достижение общей цели Европейского союза по сокращению выбросов, но и существует явный риск того, что растущие выбросы парниковых газов в транспортном секторе перевесят выгоду от сокращения выбросов, достигнутого в других секторах.

Европейский союз принял ряд нормативных правовых актов в транспортном секторе, направленных на решение проблемы с растущими выбросами парниковых газов. Такими актами являются директива по биотопливу и регламент по сокращению выбросов углекислого газа от легковых автомобилей, а также включение авиации в систему торговли выбросами Европейского союза. Однако на тот период не было принято никаких четких целевых показателей по сокращению общих выбросов в транспортном секторе. В марте 2011 года была опубликована дорожная карта, сформировавшая «2 направления: 1) переход Европейского союза к низкоуглеродной экономике в 2050 году; или 2) внедрение конкретной политики по переходу к более устойчивым видам транспорта, таким как железнодорожный» [12].

При принятии седьмой программы действий в области охраны окружающей среды на период с 2014 по 2020 год «Европейский союз сделал упор на стремление к обеспечению устойчивого экономического роста путем интеграции эффективности использования ресурсов в таких областях политики, как отходы, промышленность, сырье и сельское хозяйство» [13].

В рамках программы были выделены 9 приоритетных целей, которые должны быть достигнуты к 2020 году, для реализации видения экологической политики Европейского союза на 2050 год. Такими приоритетными «целями являются:

1. восстановление природного капитала (сокращение загрязнения воздуха, адекватная защита почвы, сокращение утраты биологического разнообразия и восстановление экосистем, уменьшение морского мусора);
2. ресурсосберегающая, экологически чистая и конкурентоспособная экономика с низким уровнем выбросов углерода;
3. окружающая среда и здоровье человека;
4. реализация природоохранного законодательства и его соблюдение;
5. обеспечение эффективной базы знаний (сбор данных, биомониторинг человека и окружающей среды);
6. прогнозирование экологического эффекта на бюджет Европейского союза;
7. согласованность Европейского союза и государств-членов (реализация директив по оценке воздействия на окружающую среду);
8. создание устойчивых городов (мобильность зданий и т.д.);
9. реализация Европейским союзом своих международных обязательств по защите окружающей среды» [14].

Безусловно, в 2020 году программа ставит цель уменьшить вдвое утилизацию пищевых отходов, сократить выбросы парниковых газов по крайней мере на 20 % по сравнению с уровнем 1990 года или на 30 % в общей сложности, если условия будут благоприятными. В отношении упаковки седьмая программа призывает государства-членов оценить и оптимизировать действия по эффективности использования упаковки и отходов от упаковки к 2020 году. Стоит отметить, что политика Европейского союза также должна быть на-

правлена на оптимизацию упаковки, улучшение ее сохранности, возможность повторного использования, сокращение пищевых отходов и использование упаковки, пригодной для дальнейшей переработки. Важным для цепочки поставок упаковки является то, что «план действий к 2020 году нацелен на безопасное управление отходами как ресурсом, сокращение объема отходов, образующихся на душу населения, ограничение рекуперации энергии неперерабатываемыми материалами и эффективную ликвидацию захоронения перерабатываемых и компостируемых материалов» [15]. Одним из приоритетов является превращение Европейского союза в ресурсоэффективную, зеленую и конкурентоспособную экономику с низким уровнем выбросов углерода.

Следовательно, в период работы седьмой программы на законодательном уровне был принят ряд нормативных правовых актов для достижения долгосрочных целей, а также для решения проблем охраны окружающей среды. Примером таких документов могут служить:

- Директива об упаковке и упаковочных отходах (принята в 1994 году, но важные изменения внесены в 2018-м);
- Директива об отходах (принята в 2008 году, ряд поправок внесен в 2018-м);
- Директива по продвижению использования энергии из возобновляемых источников (2018);
- Директива о портовом приемном оборудовании для вывоза отходов с судов (2019);
- Директива о снижении воздействия некоторых пластмассовых изделий на окружающую среду (2019) и др.

К окончанию работы седьмой программы действий в области охраны окружающей среды Европейская комиссия предложила новый план действий по циркулярной экономике, который представляет собой новые инициативы на протяжении всего жизненного цикла продукции, направленные на модернизацию и преобразование экономики при одновременной защите окружающей среды. Данное преобразование продиктовано стремлением сделать устойчивые продукты долговечными и позволить гражданам в полной мере участвовать в циркулярной экономике и извлекать выгоду из позитивных изменений.

Согласно опросу «Евробарометра», растущее количество отходов входит в число трех главных экологических проблем для граждан. Участники опроса считают, что наиболее эффективный способ решения экологических проблем — это изменение способа потребления и способа производства. Негативные и позитивные стороны некоторых отраслей экономики Европейского союза приведены в таблице 1.

Следующим этапом обновления экологической политики Европейского союза стало принятие Европейской комиссией новой стратегии в области биоразнообразия на период до 2030 года и соответствующий план действий — всеобъемлющий, амбициозный, долгосрочный план защиты природы и обращения вспять процесса деградации экосистем. Стратегия направлена на восстановление биоразнообразия Европы к 2030 году с выгодой для людей, климата и планеты.

Стратегия в области биоразнообразия направлена на повышение устойчивости обществ к будущим угрозам, таким как последствия изменения климата, лесные пожары, отсутствие продовольственной безопасности или вспышки болезней. Она в рамках Европейского зеленого соглашения также предполагает восстановление окружающей среды после пандемии, в том числе путем защиты борьбы с незаконной торговлей дикой природой.

Окончание седьмой программы действий в области охраны окружающей среды приходится на 31 декабря 2020 года. В настоящее время можно отметить, что многие плановые цели не смогут быть реализованы к концу года. Выстраивая среднесрочные цели, Европейский союз предполагает долгосрочные в рамках дорожной карты действий до 2050 года. Европейский парламент и совет в своем решении от 20 ноября 2013 года закрепили общее видение перспектив, которые будут способствовать развитию охраны окружающей среды. В нем закреплено: «В 2050 году мы (европейцы) живем хорошо, в рамках экологических пределов планеты. Наше благополучие и здоровая окружающая среда берут свое начало из инновационной, циркулярной экономики, где ничто не растрачивается впустую и где природные ресурсы управляются устойчиво, а биоразнообразие защищается, ценится и восстанавливается таким образом, чтобы повысить устойчивость нашего общества» [14].

Сегодня требуется новая оценка ситуации в Европейском союзе, учитывающая изменение отношений, интересов и природно-ресурсных возможностей Европейского союза после его расширения. Экологическая политика Европейского союза должна стать результатом

Таблица 1. Предлагаемые меры и способы их реализации в некоторых секторах Европейского союза в 2050 году

Негативные стороны	Позитивные стороны
Электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии	
Электрическое и электронное оборудование является одним из самых быстрорастущих потоков отходов в Европейском союзе. К 2050 году два из трех европейцев будут использовать свои цифровые устройства дольше при условии, что производительность оборудования существенно не пострадает.	Продукты, размещенные на рынке Европейского союза, будут рассчитаны на более длительный срок службы, чтобы их было легче ремонтировать, модернизировать, перерабатывать и повторно использовать. За компаниями будет сохраняться право собственности и ответственность за созданный продукт на протяжении всего его жизненного цикла.
Ткань (текстильные изделия)	
Во всем мире полный грузовик текстиля отправляется на сжигание или свалку каждую секунду. Подсчитано, что менее 1 % всех текстильных изделий во всем мире перерабатывается в новые изделия.	Внедрение новых бизнес-моделей будет способствовать сортировке, повторному использованию и переработке ткани, а также позволит потребителям выбирать экологически чистые изделия. Предполагается, что срок службы одежды продлится.
Пластик	
Ожидается, что в ближайшие 20 лет потребление пластика удвоится.	Одноразовые продукты будут постепенно уничтожаться везде, где это возможно, и заменяться долговечными продуктами для многократного использования.
Еда и упаковка	
В 2017 году, во время работы седьмой программы действий в области охраны окружающей среды, упаковочные отходы достигли рекорда в 173 кг на одного жителя.	В 2018 году были внесены поправки в директиву об отходах. К 2050 году планируется, что произойдет замена одноразовой упаковки, посуды и столовых приборов на многоразовые. Также должны быть предложены целевые показатели по сокращению отходов от упаковки.
Отходы	
Каждый гражданин производит почти полтонны коммунальных отходов в год.	Должны будут приняты меры по предотвращению и сокращению отходов, увеличению вторичной переработки, минимизации экспорта отходов за пределы Европейского союза. Также планируется создать европейскую модель по раздельному сбору и маркировке продуктов.

Источник: разработка авторов на основании [16]

деятельности национальных и наднациональных институциональных структур по решению наиболее важных проблем охраны окружающей среды и экологической безопасности. Данная деятельность должна производиться как за счет ресурсов стран — членов Европейского союза, так и за счет средств Европейского союза. Таким образом, стратегическая задача Европейского союза состоит в экологической политике и учитывает не только показатель развития, но и роста политических, экономических, социальных структур Европейского союза.

Литература

1. Regulations, Directives and Other Acts // European Union [Electronic resource]. — Mode of access: https://europa.eu/european-union/eu-law/legal-acts_en. — Date of access: 19.08.2020.

2. Договор, учреждающий Европейское Сообщество. Рим, 25 марта 1957 года: с изм. от 16.04.2003 // Право Европейского Союза [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://eulaw.ru/treaties/teuratom_edi. — Дата доступа: 10.07.2020.

3. Лиссабонский договор, изменяющий Договор о Европейском Союзе и Договор об учреждении Европейского Сообщества. Лиссабон, 13 дек. 2007 года // Право Европейского Союза [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://eulaw.ru/treaties/lisbon/. — Дата доступа: 17.07.2020.

4. Environment Action Programmes // Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.bmu.de/en/topics/europe-international-sustai-nability-digitalisation/europe-and-environment/

environment-action-programes/. — Date of access: 15.07.2020.

5. Towards Sustainability: the Europ. Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/environment/archives/action-programme/5th.htm#:~:text/. — Date of access: 11.09.2020.

6. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions On the sixth environment action Programme of the European Community Environment 2010: Our future, Our choice: the Sixth Environment Action Programme [Electronic resource]. — Mode of access: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX-:52001DC0031&from=EN. — Date of access: 29.06.2020.

7. Decision № 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme [Electronic resource] // EUR-Lex.europa.eu. — Mode of access: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2002/1600/oj. — Date of access: 06.07.2020.

8. Directive 2008/99/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on the Protection of the Environment Through Criminal Law (Text with EEA Relevance) [Electronic resource] // EUR-Lex.europa.eu. — Mode of access: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0099. — Date of access: 22.07.2020.

9. Regulation (EC) № 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on Substances That Deplete the Ozone Layer (Text with EEA Relevance) [Electronic resource] // EUR-Lex.europa.eu. — Mode of access: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009R1005. — Date of access: 29.07.2020.

10. The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2002–2012 // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/environment/archives/action-programme/index.htm. — Date of access: 13.06.2020.

11. UK Response to European Commission Stakeholder Consultation on 6th Environment Action Programme // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/environment/archives/action-programme/pdf/UK%20response%20to%20Cion%20consultation%20on%206th%20EAP%20FINAL.pdf. — Date of access: 05.08.2020.

12. The Community of European Railway and Infrastructure Companies contribution to the Final Assessment of the Sixth Environment Action Programme // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/environment/archives/action-programme/pdf/6EAP%20%20 CER%20contribution.pdf. — Date of access: 12.07.2020.

13. Seventh Environment Action Programme // EUROPEN: the Europ. Organization for Packaging and the Environment [Electronic resource]. — Mode of access: https://europen-packaging.eu/policy/3-seventh-environment-action-programme.html. — Date of access: 19.06.2020.

14. Decision № 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 “Living well, within the limits of our planet” [Electronic resource] // EUR-Lex.europa.eu. — Mode of access: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX-%3A32013D1386. — Date of access: 19.08.2020.

15. Environment Action Programme to 2020 // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/environment/action-programme/. — Date of access: 25.08.2020.

16. Circular Economy Action Plan: the Europ. Green Deal, March 2020 // European Commission [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_437. — Date of access: 09.08.2020.

Управление предприятием в условиях становления зеленой экономики

Володько Оксана Михайловна,
доцент, доцент кафедры менеджмента,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматриваются вопросы зеленой экономики, рационального природопользования, национальных и международных требований к предприятиям по защите окружающей среды. Излагаются основные принципы и положения экологического менеджмента предприятий. Исследуются значение и содержание экологических мониторинга, аудита и сертификации.

The article is devoted to issues of green economy, environmental management, national and international requirements for enterprises to protect the environment. The basic principles and provisions of environmental management of enterprises are stated. The significance and content of environmental monitoring, audit and certification are investigated.

Зеленая экономика строится на экологически целесообразном природопользовании. Управление предприятием в рамках зеленой экономики рассматривается как экологический менеджмент. Фактически он представляет собой важную часть общей системы менеджмента предприятия. Экологический менеджмент выступает как вид управления в производственно-экологической сфере и заключается в целенаправленном воздействии на производственные и технологические процессы с учетом максимального сохранения и защиты объектов окружающей среды.

Производственные процессы соответствуют требованиям экологической безопасности в том случае, когда они обеспечивают безопасную для здоровья безотходность производства, то есть нейтрализацию (минимизацию) выброса загрязняющих веществ, направленность на сокращение энергопотребления и эффективность ресурсопотребления.

Экологические задачи предприятий регламентируются рядом национальных и международных документов: ГОСТ 2452-80, европейские стандарты EMAS, BS7750 и др., международной стандартизацией ISO 14000. В частности, ISO 14004 предусматривает следующие основные принципы создания на предприятиях системы экологического менеджмента:

- проведение экологической политики, согласно которой защита окружающей среды становится одним из высших приоритетов предприятия;
- создание эффективной экологической службы предприятия;
- установление постоянных связей с внешними организациями, включая общественность, заинтересованными в эффективной экологической политике;
- приведение экологических аспектов деятельности предприятия в соответствие с требованиями нормативно-правовых актов, уточнение показателей воздействия предприятия на окружающую среду в нормативные показатели;
- включение экологических нормативов в планирование и учет производственной деятельности на всем протяжении жизненного цикла продукции (услуг), в том числе и во вспомогательных процессах;
- выделение необходимых материальных, финансовых и кадровых ресурсов для обеспечения заданного уровня экологичности производства;
- постоянный мониторинг процессов природозащитного управления, его аудит, поиск возможностей улучшения всей системы экологического менеджмента предприятия;
- внедрение и развитие подсистем экологического маркетинга и инжиниринга предприятия, экологического образования персонала и др.

Практическое воплощение требований национальных и международных экологических

стандартов в производственную деятельность предприятия предполагает создание эффективной системы экологического менеджмента. Для этого управлению предприятием следует провести следующие мероприятия:

- выработать экологическую политику и сформулировать требования к системе экологического менеджмента предприятия;
- разработать программу реализации экологической политики предприятия и внедрения экологического менеджмента;
- создать систему экологического менеджмента, разработать управленческо-экономический механизм, обеспечивающий решение задач и достижение целей экологической политики;
- создать постоянный мониторинг, действенный контроль и аудит качественных характеристик окружающей среды;
- проводить постоянную работу по поиску резервов и возможностей совершенствования экологического менеджмента предприятия, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в сфере экобезопасности, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Рассмотрим основные из этих мероприятий более подробно.

Отправной точкой экологического менеджмента предприятия выступает его экологическая политика, создаваемая в рамках хозяйственной деятельности, при учете состояния окружающей среды, а также требований законодательных и других государственных нормативно-правовых актов, регламентирующих природоохранную деятельность на производстве. Политика устанавливает уровень ответственности предприятия за защиту окружающей среды, за соблюдение мер экологической безопасности. Экологическая политика призвана регулировать следующие аспекты:

- документально оформленную экологическую политику предприятия, ее цели и задачи по охране окружающей среды;
- меры стимулирования деятельности в сфере экологического мониторинга, экоаудита и применения соответствующих информационных технологий;
- создание системы экологического менеджмента в практике целевого управления предприятием;
- поддержка деятельности по постоянному улучшению характеристик экологичности по результатам экологического мониторинга и выполнению нормативных требований;
- учет мнения заинтересованных сторон в вопросах природоохранной деятельности.

В рамках экологической политики предприятие должно идентифицировать и оценить все внешние и внутренние критерии природоохранной деятельности, которые представлены в таблице 1.

Цель экологической политики предприятия формируется на основании природоохранных требований, производственных функций и определенных временных рамок. Задачи ставятся как для предприятия в целом, так и для каждого структурного подразделения с учетом специфики его функциональной деятельности. Основные экологические задачи отделов предприятия представлены в таблице 2.

В число важных элементов действенной системы экологического менеджмента входит оценка воздействия на окружающую среду планируемых и реализуемых мероприятий предприятия. Такие мероприятия должны включать экологические и хозяйственные аспекты, которые представлены на рис. 1.

Таблица 1. Экологические критерии предприятия

Внешние критерии	Внутренние критерии
• Нормативные экологические требования • Правовые требования по экологическим аспектам • Особенности производственной деятельности с учетом защиты окружающей среды • Специфика хозяйственной деятельности из-за экологических аспектов	• Система менеджмента • Ответственность работников за охрану окружающей среды • Выбор поставщиков и субподрядчиков • Осведомленность и обученность персонала в сфере охраны окружающей среды • Система сброса отходов производства • Взаимодействие с контрольными и надзорными органами • Снижение производственного и экологического рисков

Источник: разработка автора

Таблица 2. Экологические задачи отделов предприятия

Отдел	Экологические задачи
Проектно-конструкторский отдел	Подготовка проектной, конструкторской и предплановой документации, соответствующей требованиям экобезопасности и госэкспертизы
Производственно-технический отдел	Обеспечение эффективности производства при минимизации уровня загрязнения объектов окружающей среды
Отдел сбыта	Обеспечение поставки продукции с экологическими характеристиками
Отдел охраны труда	Обеспечение экобезопасных условий труда, снижение профессиональных заболеваний из-за неблагоприятной экологической обстановки
Отдел кадров	Повышение уровня экологических знаний и осведомленности персонала
Отдел экологии	Экологическая экспертиза проектов, паспортизация объектов, разработка и реализация планов по охране окружающей среды, организация экологического контроля производства

Источник: разработка автора

Важнейшим фактором успешного функционирования системы экологического менеджмента предприятия является постоянный мониторинг состояния управления качеством окружающей среды. Мониторинг должен быть направлен на оценку установленных характеристик среды и сопоставление их с исходным состоянием. Анализ должен включать периодические измерения параметров окружающей среды, связывая их с деятельностью предприятия в широком диапазоне условий его функционирования, в том числе при возможных аварийных ситуациях. В число анализируемых характеристик исходного состояния окружающей среды и аспектов деятельности предприятия могут быть включены следующие:

- состояние и уровень загрязнения окружающей среды: воздуха, воды, почвы;
- состояние и уровень загрязнения выбросов отходов предприятия в окружающую среду: в воздух, воду, почву;
- экологические аспекты деятельности предприятия, его продукции и услуг, оказывающие воздействие на окружающую среду;
- оценка соблюдения требований внутренних и внешних стандартов, правил и норм;
- оценка эффективности существующей практики и процедур экологического менеджмента;
- анализ практики заключения контрактов и осуществления поставок с учетом экологических норм и требований;

Рисунок 1. Меры воздействия на окружающую среду

Источник: разработка автора

- реализация обратной связи по результатам анализа имевших ранее случаев нарушения договоров по экологическим причинам;
- возможности обеспечения повышения репутации и достижения преимуществ в конкурентоспособности за счет экологических факторов;
- оценка деятельности других организационных структур и технических систем, способствующих или препятствующих улучшению характеристик окружающей среды.

Мониторинг направлен на измерение показателей экологичности, которые характеризуют экологичность производства и эффективность управления. Основные показатели экологичности предприятия представлены на рис. 2.

Мониторинг должен отслеживать не только натуральные значения указанных показателей, но и их динамику за определенный период. Экологичность предприятия обеспечивается при двух основных условиях:

1) своевременной реакции на динамику требований рационального природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

2) обеспечении непрерывного совершенствования экологической системы предприятия.

Эффективному контролю за выполнением предприятием экологических требований активно способствует экологический аудит, который является независимой вневедомственной проверкой хозяйственной деятельности в части ее влияния на окружающую среду. Аудит участвует в выработке рекомендаций по потенциальному снижению производственных загрязнений среды. Кроме того, экологический аудит способствует повышению эффективности экологического менеджмента, его соответствия природоохранному законодательству и нормам экологической безопасности. Аудиторы не только оценивают соответствие управленческой деятельности природоохранному законодательству, но и оказывают разнообразные консультационные услуги. Круг таких услуг может быть следующим:

- совершенствование экологической политики предприятия;
- выявление дополнительных возможностей при планировании и реализации природоохранной деятельности;
- снижение рисков возникновения чрезвычайных экологических ситуаций;
- повышение эффективности экологического менеджмента предприятия;
- развитие системы экологического мониторинга;
- выстраивание отношений с органами государственного экологического контроля и управления, общественностью и населением;
- осуществление экологического образования персонала;
- развитие природоохранного законодательства, информационного обслуживания и др.

Рисунок 2. Показатели экологичности предприятия

Источник: разработка автора

В мировой практике широко применяется экологический аудит с целью получения и оценки экологических сведений о производственном предприятии для выработки решений на разных уровнях экологического управления и принятия необходимых корректирующих мер для обеспечения функционирования в рамках природоохранной деятельности.

Существенным фактором повышения эффективности деятельности по защите окружающей среды является экологическая сертификация объектов и продукции. Для промышленных объектов такая сертификация призвана способствовать созданию условий для организации производства в соответствии с экологическими требованиями, совершенствованию управления природоохранной деятельностью. Для выпускаемой продукции экологическая сертификация направлена на повышение ее экологической безопасности на всех стадиях жизненного цикла, рост качества и конкурентоспособности, продвижение на новые сегменты рынка.

Экологические менеджмент, мониторинг, аудит и сертификация направлены на обеспечение соответствия функционирования систем защиты окружающей среды, адекватности природоохранной деятельности предприятия установленным нормам и сложившейся ситуации, а также достоверности систем экологической оценки и контроля.

Литература

1. Анисимов, А.В. Экологический менеджмент. — М., 2009.
2. Белов, Г.В. Экологический менеджмент предприятия. — М., 2006.
3. Макаров, С.В. Экологический менеджмент: неиспользуемые возможности. — М., 2012.
4. Масленникова, И.С. Экологический менеджмент / И. С. Масленникова, Л.М. Кузнецов, В.Н. Пшенин. — СПб: СПбГИЭУ, 2005.
5. Норт, К. Основы экологического менеджмента (введение в экологию промышленного производства). — М., 2004.

К вопросу современного состояния и перспектив развития таможенных услуг, осуществляемых в государствах — членах ЕАЭС

Панков Николай Николаевич,
преподаватель кафедры «Таможенное дело»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Судиловская Вероника Андреевна,
студент кафедры «Таможенное дело»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена таможенным услугам как инструменту регулирования внешнеторговой деятельности в Евразийском экономическом союзе. В статье рассматриваются вопросы предоставления таможенных услуг как таможенными органами, так и субъектами околотаможенной инфраструктуры на территории ЕАЭС. Авторами отражена динамика участников ВЭД, осуществляющих деятельность в сфере таможенного дела, зарегистрированных в таможенных реестрах на территории государств — членов ЕАЭС. Безусловно, постепенное развитие предоставления таможенных услуг, нацеленное на повышение конкурентоспособности национальных экономик интеграционного образования, выступает источником экономического роста, наполнения единого внутреннего рынка качественными потребительскими товарами, а также способствует выходу хозяйствующих субъектов на мировой рынок. Авторы приходят к выводу, что существует необходимость постоянного повышения качества таможенных услуг, предоставляемых в государствах — членах ЕАЭС, главным образом посредством совершенствования таких показателей, как квалификация специалистов и использование информационных технологий.

The article is devoted to customs services as a tool for regulating foreign trade activity in the Eurasian Economic Union. The article discusses the provision of customs services by both customs authorities and subjects of the customs infrastructure on the territory of the EAEU. The authors note the dynamics of foreign economic activity participants carrying out activities in the field of customs, registered in customs registers on the territory of the EAEU member states. Of course, the progressive development of customs services aimed at improving the competitiveness of national economies of integration grouping is a source of economic growth, filling the unified domestic market with high-quality consumer goods, and also contributes to the entry of economic entities into the world market. The authors come to the conclusion that there is a need to constantly improve the quality of customs services provided in the EAEU member states, mainly through improving indicators such as the qualifications of specialists and the use of information technologies.

Таможенная служба представляет собой неотъемлемую часть системы государственного управления внешнеэкономической деятельностью, активно принимает участие в ее регулировании, главным образом посредством регламентации заявляемых сведений и представляемых документов, а также непосредственного создания условий осуществления торговли.

В современных условиях таможенные органы как часть экономической системы государства наряду с выполнением традиционных функций государственного управления в области налогообложения внешней торговли все активнее выступают как социально-экономический институт, в котором таможенная услуга является особой формой экономической деятельности, по сути создающей либо благоприятные условия, либо барьеры для осуществления внешнеторговой деятельности, и, соответственно, может либо способство-

вать, либо препятствовать развитию внешнеэкономической деятельности.

Таможенные услуги являются ключевым элементом сферы услуг, которая обеспечивает внешнеэкономическую деятельность экспортеров и импортеров. Более того, таможенные услуги оказывают не только таможенные органы государств — членов ЕАЭС, но и субъекты околотаможенной инфраструктуры, в то же время услуги предоставляются не только субъектам внешнеэкономической деятельности на определенном этапе внешнеторговой сделки, но и государству, выполняя функцию как по регулированию, так и возможности защиты экономической безопасности государства, здоровья населения и охраны окружающей среды.

Низкий уровень качества в таможенном обслуживании конца XX века привел к возникновению проблем в привлечении на рынок зарубежных инвесторов, препятствию увеличения контактов с иностранными партнерами, что и обусловило необходимость обновления базы законодательства в сфере таможенного дела. Это повлекло за собой активное использование понятия «таможенные услуги» в научной литературе.

Деятельность таможенной инфраструктуры обеспечивается комплексом специальных таможенных процедур и операций. Данная инфраструктура нацелена на повышение благосостояния страны, следовательно, можно утверждать, что результатом такой деятельности будет создание какого-либо определенного социально-экономического блага. Фактически деятельность, которая приносит такое благо, и есть услуга. Поэтому необходимо рассмотреть подробнее понятие «таможенная услуга».

К примеру, в учебнике Дианова В.Ю. и Макрусева В.В. понятие «таможенная услуга» рассматривается как в широком, так и в узком смысле.

В широком смысле авторы относят таможенную услугу к общественно-экономическому благу в форме таможенной деятельности.

В узком понимании таможенная услуга детерминируется как действия или последовательность действий, реализуемых специальными таможенными инструментами (включая таможенные процедуры, технологии, операции и т.п.) с целью повышения потребительской полезности сферы ВЭД для государства и участников внешнеторговой деятельности [7, с. 178].

Следовательно, таможенные услуги могут быть определены как совокупность правоохранительных, информационно-аналитических, финансово-экономических и других видов услуг, которые предоставляются в процессе таможенного администрирования.

Существует множество подходов, с помощью которых осуществляется классификация таможенных услуг, но в большинстве случаев происходит при определении складывающихся взаимоотношений таможни с внутренней и внешней средой, а также с различными инфраструктурами (таблица 1).

В таможенную инфраструктуру входят таможенные органы всех уровней, к околотаможенной инфраструктуре относятся коммерческие организации, которые специализируются на оказании услуг (к примеру, таможенные представители, таможенные перевозчики и т.д.).

Опираясь на указанные источники предоставления таможенных услуг, можно рассмотреть классификацию, которую предлагает Бойкова М.В. (рис. 1).

Рисунок 1. Группировка таможенных услуг в зависимости от источника их оказания

Источник: [4, с. 11]

Таблица 1. Классификация таможенных услуг

Группы	Признак классификации услуги	Виды услуг
1 группа	Деятельность, которая определяет отношение таможни к различным рынкам услуг	• Таможенные услуги на внутреннем рынке государственных услуг • Таможенные услуги на рынке внутренних коммерческих услуг • Таможенные услуги на внешнем рынке услуг, в том числе через специальных уполномоченных и таможенных представителей за рубежом
2 группа	Действия и меры таможенных органов, имеющие отношение к основным и предварительным (вспомогательным) таможенным процедурам	• Таможенное оформление • Хранение товаров на таможенном складе таможенного органа • Таможенное сопровождение
3 группа	Отношение к форме предоставления и применения в информационно-коммуникационных технологиях	• Оцифрованные услуги • Традиционные услуги
4 группа	Различные группы поставщиков таможенных услуг	Таможенная система, таможенная инфраструктура, таможенные брокеры, таможенные перевозчики, владельцы таможенных терминалов, складов СВХ, магазинов беспошлинной торговли, таможенно-логистические центры, информационно-коммуникационные центры, образовательные учреждения
5 группа	Взаимодействие и меры, имеющие отношение к различным компонентам таможенного дела	• Услуги в экономической деятельности • Услуги в правовой деятельности • Услуги в организационно-технологической деятельности • Услуги в социальной деятельности
6 группа	Услуги, связанные с обслуживанием различных видов транспортных средств	Услуги для железнодорожного транспорта, для автомобильного транспорта, для морского и речного транспорта, для воздушного и космического транспорта, для трубопроводного и энергетического транспорта
7 группа	Услуги с различной базой расчета	• Услуги, рассчитываемые по стоимости товара • Услуги, рассчитываемые по весу товара • Услуги, рассчитываемые по расстоянию таможенного сопровождения • Услуги, рассчитываемые по твердо установленным ставкам • Услуги, рассчитываемые по количеству времени • Бесплатные таможенные услуги
8 группа	Услуги по признаку осязаемости	• Осязаемые таможенные услуги (экспертные услуги, реестровые услуги, информирование и консультирование в письменном виде, компьютерные программы, таможенные карты и т.д.) • Неосязаемые таможенные услуги (информирование и консультирование в устной форме или по телефону, таможенное оформление, хранение на складе, сопровождение товара и т.д.)

Источник: [8]

Исходя из этого в сфере таможенного обслуживания выделяют три основных сегмента, к которым относятся:

1) государственные таможенные услуги, которые предоставляются в рамках процесса таможенного администрирования;

2) услуги, сопутствующие процессу таможенной очистки, предоставляемые таможенными органами и оплачиваемые участниками ВЭД в виде таможенных сборов;

3) таможенные услуги коммерческого характера, предоставляемые субъектами околотаможенного рынка обслуживания.

Деятельность государств — членов ЕАЭС и Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) заключается:

- в гармонизации таможенной инфраструктуры государств — членов Союза;
- в повышении степени оснащения и поддержания работоспособности элементов;
- в выработке согласованной политики применения элементов таможенной инфраструктуры странами Союза;
- в повышении эффективности таможенного контроля при снижении временных затрат участников внешнеэкономической деятельности.

Для этого требуется полное соответствие растущим стандартам развития, установленным уровнем развития глобальных структур. Система должна стать более гибкой, технологически и информационно обеспеченной, более открытой и эффективной.

Особую важность приобретает вопрос мониторинга таможенных услуг, относящихся к сфере услуг, обслуживающих внешнеторговую деятельность экспортеров и импортеров. В связи с тем, что таможенные услуги оказываются не только таможенными органами, но и околотаможенными структурами, мониторинг представляет собой систему постоянного сбора и анализа данных о сложных явлениях, процессах, оцениваемых с помощью ключевых показателей в целях оперативной диагностики состояния объекта исследования и оценки его в динамике.

В соответствии со статьей 397 ТК ЕАЭС к деятельности в сфере таможенного дела в ЕАЭС относится деятельность в качестве:

- таможенного представителя;
- таможенного перевозчика;
- владельца склада временного хранения;
- владельца таможенного склада;
- владельца магазина беспошлинной торговли;
- владельца свободного склада [12].

Допуск к осуществлению деятельности в сфере таможенного дела осуществляется через включение субъекта в соответствующий реестр.

1 января 2018 года вступил в силу Договор о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза. Особое внимание в кодексе уделяется уполномоченному экономическому оператору (УЭО), порядку включения в реестр УЭО, упрощениям в отношении УЭО (17 упрощений), порядку реализации механизмов выпуска товара до подачи декларации, возможности перезачета обеспечения УЭО и таможенного представителя при обеспечении уплаты таможенных платежей [12].

В настоящее время ЕЭК публикует и ведет на своем официальном сайте шесть общих реестров:

1. Реестр таможенных представителей;
2. Реестр таможенных перевозчиков;
3. Реестр владельцев складов временного хранения;
4. Реестр владельцев таможенных складов;
5. Реестр резидентов (участников) свободных экономических зон;
6. Реестр владельцев свободных складов.

Реестр уполномоченных экономических операторов на данный момент находится в разработке [10].

К объектам таможенной инфраструктуры государств — членов ЕАЭС относятся склады

Таблица 2. Количество мест временного хранения государств — членов ЕАЭС в 2015–2018 годах

Страны — участницы ЕАЭС	Склады временного хранения				Таможенные клады				Свободные склады			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Республика Беларусь	94	87	90	86	92	86	94	95	–	–	–	–
Республика Казахстан	201	30	82	82	56	47	72	72	50	53	61	61
Российская Федерация	716	690	651	646	92	135	101	101	–	–	–	–
Республика Армения	–	14	14	14	–	13	12	12	–	–	–	–
Кыргызская Республика	–	25	16	16	–	31	16	15	–	–	4	4

Источник: составлено на основании [1, 2, 3, 11]

Рисунок 2. Размещение подразделений таможенных органов на территории мест временного хранения в государствах — членах ЕАЭС в 2015–2018 годах

Источник: разработка авторов

временного хранения, таможенные склады, свободные склады государств — членов ЕАЭС. В таблице 2 представлено количество данных объектов.

На территории мест временного хранения товаров в соответствии с национальными законодательствами государств — членов ЕАЭС возможно размещение подразделений таможенных органов. В общем во всех странах ЕАЭС наблюдается устойчивый рост числа таможенных органов, размещенных на СВХ (рис. 2).

В целом на территории ЕАЭС наблюдается положительная тенденция роста площадей мест временного хранения товаров. Можно также отметить, что Республика Казахстан к 2018 году увеличила площадь мест для временного хранения на 249,8 % по сравнению с 2015 годом и является абсолютным лидером по данному показателю. В Кыргызской Республике за рассматриваемый период прослеживается отрицательная динамика — снижение данного показателя на 93,5 %, что связано с оптимизацией складских площадей. У остальных стран ЕАЭС данный показатель практически не изменился.

К субъектам околотаможенной инфраструктуры государств — членов ЕАЭС относятся таможенные представители, таможенные перевозчики, резиденты (участники свободных

Рисунок 3. Общая динамика изменения площади мест временного хранения государств — членов ЕАЭС в тыс. м^2 в 2015–2018 годах

Источник: разработка авторов

экономических зон) государств — членов ЕАЭС.

Ведение, формирование и публикация реестров таможенных представителей предусмотрены статьей 398 ТК ЕАЭС и осуществляются в соответствии с решением коллегии ЕЭК от 11.12.2012 № 271 «О формировании общих реестров лиц, осуществляющих деятельность в сфере таможенного дела, владельцев свободных складов, резидентов (участников) свободных (специальных, особых) экономических зон».

Динамика изменения числа таможенных представителей приведена в таблице 3.

Таблица 3. Динамика изменения числа таможенных представителей государств — членов ЕАЭС в 2015–2018 годах

Страны — участницы ЕАЭС	Таможенные представители			
	2015	2016	2017	2018
Республика Беларусь	95	93	91	94
Республика Казахстан	645	880	443	389
Российская Федерация	1421	1141	1062	420
Республика Армения	–	0	68	72
Кыргызская Республика	–	113	112	44

Источник: составлено на основании [1, 2, 3, 11]

Таким образом, можно заметить снижение числа таможенных представителей, в частности в Российский Федерации, Кыргызской Республике и Республике Казахстан наблюдается уменьшение данного показателя на 70,4 %, 61,1 % и 49,7 % соответственно по сравнению с 2014 годом.

Ведение, формирование и публикация реестров таможенных перевозчиков предусмотрены статьей 398 ТК ЕАЭС и осуществляются в соответствии с решением коллегии ЕЭК от 11.12.2012 № 271 «О формировании общих реестров лиц, осуществляющих деятельность в сфере таможенного дела, владельцев свободных складов, резидентов (участников) свободных (специальных, особых) экономических зон».

Динамика изменения числа таможенных перевозчиков представлена в таблице 4.

Ведение, формирование и публикация реестров резидентов (участников) свободных

Таблица 4. Динамика числа таможенных перевозчиков государств — членов ЕАЭС в 2015–2018 годах

Страны — участницы ЕАЭС	Таможенные перевозчики			
	2015	2016	2017	2018
Республика Беларусь	131	132	134	145
Республика Казахстан	19	18	17	18
Российская Федерация	229	217	224	234
Республика Армения	2	2	9	9
Кыргызская Республика	–	8	0	1

Источник: составлено на основании [1, 2, 3, 11]

(специальных, особых) экономических зон предусмотрены статьей 398 ТК ЕАЭС и осуществляются в соответствии с решением коллегии ЕЭК от 11.12.2012 № 271 «О формировании общих реестров лиц, осуществляющих деятельность в сфере таможенного дела, владельцев свободных складов, резидентов (участников) свободных (специальных, особых) экономических зон».

Динамика изменения числа резидентов свободных экономических зон представлена в таблице 5.

Анализ показывает стабильность числа таможенных перевозчиков и резидентов (участников) свободных (особых) экономических зон в странах ЕАЭС. При этом отмечена положительная динамика роста числа резидентов (увеличение на 123,9 % за рассматриваемый период) в Российской Федерации при

Таблица 5. Динамика изменения числа резидентов (участников) СЭЗ государств — членов ЕАЭС в 2015–2018 годах

Страны — участницы ЕАЭС	Участники свободных экономических зон			
	2015	2016	2017	2018
Республика Беларусь	506	445	421	430
Республика Казахстан	498	469	441	441
Российская Федерация	2528	2625	3158	5659
Республика Армения	–	2	0	1
Кыргызская Республика	–	0	398	398

Источник: составлено на основании [1, 2, 3, 11]

незначительном снижении в Республике Беларусь и Республике Казахстан.

Таким образом, таможенная инфраструктура государств — членов ЕАЭС носит вспомогательный, подчиненный характер и способствует решению задач таможенных органов государств — членов ЕАЭС, при этом являясь составной частью общего устройства таможенного дела в ЕАЭС.

В настоящее время отсутствует нормативное понятие «государственные услуги в сфере таможенного дела», а также единообразный подход к пониманию их правовой природы и содержания. Таможенное законодательство не содержит понятия «государственные услуги в области таможенного дела», так же как и понятия «государственная услуга» в целом.

Но в законодательстве Республики Беларусь существует такое понятие, как «административная процедура», под которым понимаются «действия уполномоченного органа, совершаемые на основании заявления заинтересованного лица, по установлению (предоставлению, удостоверению, подтверждению, регистрации, обеспечению), изменению, приостановлению, сохранению, переходу или прекращению прав и (или) обязанностей, в том числе заканчивающиеся выдачей справки или другого документа (его принятием, согласованием, утверждением), либо регистрацией или учетом заинтересованного лица, его имущества, либо предоставлением денежных средств, иного имущества и (или) услуг за счет средств республиканского или местных бюджетов, государственных внебюджетных фондов, из имущества, находящегося в республиканской или коммунальной собственности» [5].

Перечень административных процедур содержится в Указе Президента Республики Беларусь от 26 апреля 2010 года № 200 и Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 года № 156 [9, 13].

Основные принципы осуществления административных процедур указаны в Законе Республики Беларусь от 28 октября 2008 года № 433-З «Об основах административных процедур» [5].

Таможенная служба как государственный социально-экономический институт также занимается осуществлением административных процедур, к которым относятся:

- выдача документов (об условиях переработки товаров на таможенной территории, для внутреннего потребления, вне таможенной территории; внесение изменений и (или) дополнений в документ об условиях переработки товаров на таможенной территории, для внутреннего потребления, вне таможенной территории и др.);
- работа по включению заинтересованных лиц в соответствующие реестры, внесению в них изменений и (или) дополнений;
- совершение действий, индивидуально затрагивающих участника ВЭД (создание временных зон таможенного контроля, возврат (зачет) излишне уплаченных или излишне взысканных авансовых платежей, таможенных пошлин и налогов, удостоверение формы внешнего представления электронного документа на бумажном носителе и др.);
- принятие решений в пределах компетенции (по классификации товара в несобранном или разобранном виде, о предоставлении отсрочки или рассрочки уплаты налогов, об осуществлении таможенными органами мер по защите прав на объекты интеллектуальной собственности и др.);
- согласование предложений заинтересованных лиц (об открытии ведомственного пункта таможенного оформления и др.) [9].

Под влиянием происходящих административных реформ закрепилась принципиально новая идеология таможенного дела, возникла научная концепция «сервисной таможни». Вместе с тем данное понятие используется в значении «государственный поставщик», т. е. государственная организация, которая имеет обслуживающую функцию или предоставляет услугу заказчику, таможенные органы или государственное учреждение, которые ориентированы на оказание качественных таможенных услуг не только государству, но и участникам внешнеэкономической деятельности, а также элемент международной организации, чьей главной целью является результативное содействие внешнеторговой деятельности, приводящее к ускорению и упрощению совершения таможенных процедур.

В целом концепция «сервисной таможни» — это особый взгляд на систему таможенной деятельности. Результат ее — таможенные услуги, под которыми понимается «комплекс действий и мер в сфере таможенного дела, направленных на удовлетворение потребностей государства и участников ВЭД», а под «таможенным сервисом» — организованное обслуживание потребителей таможенных услуг [6, с. 122].

Рассматривая концепцию «сервисной таможни», таможенное дело обобщенно может быть представлено в виде трех блоков:

1) регулирование внешнеторговой деятельности;

2) таможенный контроль;

3) таможенные услуги [6, с. 139].

В целях определения влияния развития таможенных услуг, которые предусматривают повышение качества и результативности таможенного администрирования, целесообразно определить показатели оценки качества предоставления таможенных услуг, а также базис развития деятельности таможенных органов в данной области.

На данный момент можно отметить такие ошибки специалистов таможенного дела, как:

- неверное определение страны происхождения товара, таможенной стоимости товаров, кода товара по ТН ВЭД;
- ошибки, повлекшие доначисление таможенных платежей или возбуждение дел об административных правонарушениях, что негативно сказывается на качестве предоставляемых услуг.

Следовательно, приоритетным направлением остается повышение качества таможенных услуг, что является не только возможным, но и целесообразным как средство получения определенных конкурентных преимуществ, несмотря на достаточно жесткую регламентацию таможенной деятельности международными стандартами и соглашениями.

Главным критерием оценки эффективности таможенной услуги является качество ее оказания. Согласно Шуклиной З.Н., качество таможенных услуг — это «совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности заказчиков таможенных услуг» [14].

Соответствие ожиданиям потребителей услуг выступает основным фактором суждений заказчика о качестве таможенных услуг. В случае, когда качество превысило ожидания, заказчик будет удовлетворен результатом предоставленной услуги. Если ожидаемое качество таможенного обслуживания не совпадает с его воспринимаемым качеством, то заказчик, не получив желаемого результата, может впоследствии обратиться к другому таможенному органу, который сможет оказать подобные услуги более высокого качества.

При этом следует отметить, что государственную услугу в сфере таможенного дела характеризуют следующие признаки:

- добровольность обращения лиц в таможенные органы, если оно не связано с исполнением требований таможенного законодательства. Так, обращение в таможенные органы заинтересованных лиц за совершением определенных действий основано на выполнении норм таможенного права и представляет собой фактически таможенную обязанность;
- государственные услуги представляют собой получение определенных благ в сфере таможенного дела исключительно в интересах обратившегося лица. Поэтому при информировании и консультировании заинтересованное лицо получает необходимую информацию в сфере таможенного дела, позволяющую ему правильно разобраться в тех или иных вопросах таможенного дела.

Базируясь на понятии и классификации таможенных услуг, проанализировав подход по оценке качества таможенных услуг, можно выделить такие показатели качества таможенных услуг, как уровень квалификации специалистов и использование информационных технологий. Для усовершенствования результатов по первому показателю предложены следующие решения:

- повышение уровня материального обеспечения должностных лиц таможенных органов;
- регулярное повышение квалификации;
- введение системы стимулирования и поощрения труда.

Особое место в повышении качества предоставляемых услуг занимают информационные технологии. Естественно, одним из главных направлений повышения качества таможенных услуг является переход на новые современные информационные таможенные технологии (например, инновационные технические системы таможенного контроля). Благодаря внедрению и использованию таких инструментов, как электронное декларирование и информирование, электронный документооборот, таможенная служба уже добилась существенных результатов в реализации своих повседневных задач.

Таможенная служба как орган исполнительной власти в пределах своей компетенции должна содействовать не только созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности в сфере внешней торговли товарами, но и повышению конкурентоспособности национальной экономики с помощью постоянного совершенствования государственных таможенных услуг, расширения их спектра, повышения качества и результативности.

Таким образом, совершенствование организационной структуры таможенных органов, укрепление и оптимизация инфраструктуры, обеспечивающей эффективное функционирование таможенной службы в целом, использование современных технических средств таможенного контроля и информационных технологий приобретает все большее значение в развитии сферы таможенного обслуживания. Данные факторы оказывают решающее воздействие на качество организации таможенного обслуживания, результативность и последствия осуществления.

Литература

1. Анализ состояния, динамики и тенденций развития таможенной инфраструктуры в местах перемещения товаров через таможенную границу стран Евразийского экономического союза. Аналитический обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org. — Дата доступа: 31.09.2020.

2. Анализ состояния, динамики и тенденций развития таможенной инфраструктуры в местах перемещения товаров через таможенную границу стран Евразийского экономического союза. Аналитический обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org. — Дата доступа: 31.09.2020.

3. Анализ таможенной инфраструктуры и рынка околотаможенных услуг стран Евразийского экономического союза. Аналитический обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org. — Дата доступа: 31.09.2020.

4. Бойкова, М.В. Зарубежный опыт таможенного администрирования / под общ. ред. В.В. Макрусева. — М.: РИО Российской таможенной академии, 2017. — 130 с.

5. Закон Республики Беларусь от 28 октября 2008 года № 433-З «Об основах административных процедур» / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by. — Дата доступа: 29.07.2020.

6 Лозбенко, Л. Современная таможня — это сервис // Эксперт. — 11 ноября 2011 года. — № 42. — М. — 159 с.

7. Макрусев, В.В. Маркетинг таможенных услуг: учебник / В.В. Макрусев, В.Ю. Дианова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Российской таможенной академии, 2010. — 298 с.

8. Международный таможенный электронный журнал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.worldcustomsjournal.org. — Дата доступа: 24.09.2020.

9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 года № 156 «Об утверждении единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесении дополнения в Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 февраля 2009 года № 193 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by. — Дата доступа: 30.07.2020.

10. Сайт Евразийской экономической комиссии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org. — Дата доступа: 24.09.2020.

11. Таможенная инфраструктура и субъекты рынка околотаможенных услуг стран Евразийского экономического союза. Аналитический обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org. — Дата доступа: 31.07.2020.

12. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (Приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/. — Дата доступа: 22.07.2020.

13. Указ Президента Республики Беларусь от 26 апреля 2010 года № 200 «Об административных процедурах, осуществляемых государственными органами и иными организациями по заявлениям граждан» / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by. — Дата доступа: 29.07.2020.

14. Шуклина, З.Н. Стратегии достижения синергетических результатов в маркетинге таможенных услуг / Дневник науки. — 2017. — № 3 (3). — С. 6.

Исторические особенности развития торгово-экономических отношений Китая и США и их этапы

Коу Синьсянь,
аспирант кафедры международных экономических отношений, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В статье исследованы основные аспекты развития торгово-экономических отношений Китая и США, выделены хронологические этапы и обоснованы особенности взаимодействия стран на каждом из них. В процессе написания статьи дополнительно определены сценарии дальнейшего сотрудничества стран и их взаимодействия на мировом рынке.

The article is focused on the main aspects of the development of trade and economic relations between China and the United States, as well as identification of their chronological stages. The article contains the analysis of the specifics of interaction between both countries. Scenarios for further cooperation between countries and their interaction in the world market were additionally determined in the research.

Введение. На протяжении последних 40 лет развитие американо-китайских торгово-экономических отношений прошло несколько этапов. Усиление взаимодействия между Соединенными Штатами и Китаем в последнее десятилетие происходило в условиях ускоренного роста Китая и его становления в качестве одного из лидеров мировой экономики. В связи с этим особый интерес представляет изучение роста взаимозависимости экономик двух стран как фактора долгосрочного воздействия на их экономическое развитие. То есть актуальность темы исследования определяется возрастающей ролью американо-китайских торгово-экономических отношений не только в развитии двусторонних связей, но и в мировой экономике в целом.

Принимая во внимание актуальность изучаемой проблемы, вполне закономерным выглядит наличие в научной литературе большого количества публикаций и исследований, направленных на ее решение. Так, среди белорусских исследователей рассмотрением торгово-экономических отношений Китая и США в той или иной мере занимались И. Малевич, Ю. Малевич и М. Образов, среди российских ученых стоит отметить П.А. Аксенова, А. Давыдова, А. Дейкина, В. Согрина и В.Б. Супяна. Широкое распространение тема торгово-экономического сотрудничества нашла в работах китайских ученых, при этом наибольший интерес вызывают труды В. Донга, Б. Цая, Е. Чена и др., из числа американских авторов одновременно можно выделить Дж. Делюри, Дж. Као и Г. Полсона, Д. Стейнбока. При этом современные реалии отражают изменение климата между странами и появление новых особенностей их взаимодействия, что обуславливает необходимость уточнения имеющихся подходов к этапности их торгово-экономического сотрудничества. В данном контексте основной целью исследования выступает выделение этапов развития торгово-экономических отношений Китая и США, а также особенностей взаимодействия стран на каждом из них.

Особенности развития торгово-экономических отношений Китая и США. Торгово-экономические отношения США и Китая начались еще в XVIII веке, однако в рамках данной статьи более правильным будет рассмотрение взаимодействия стран с момента образования Китайской Народной Республики (КНР). В целом, по мнению автора статьи, торгово-экономические отношения между Китаем и США можно разделить на 5 этапов:

- первый этап начинается с фактического образования КНР и заканчивается 1978 годом;

- второй этап отсчитывается с установления дипломатических отношений в 1979 году до мая 1989 года;
- третий этап включает период с мая 1989 года до конца XX века;
- четвертый этап длится с начала XXI до 2017 года;
- пятый этап характеризует современное состояние дел и включает период с 2018 года до настоящего момента.

Представленное разделение значительно отличается от имеющихся в научных публикациях [1, 2, 3, 5] более четким разграничением этапов и выделением нового — современного — этапа развития, характеризующегося активизацией торговой войны между странами. Рассмотрим подробнее выделенные этапы.

Первый этап — период неоднозначных взаимоотношений между Китаем и США, во многом определяемых внешней политикой этих стран и их позицией в межстрановых конфликтах. Так, 1 октября 1949 года в Пекине после того, как поддерживаемые крестьянами коммунисты разгромили националистическое правительство Чан Кайши, лидер Коммунистической партии Китая Мао Цзэдун основал КНР. В результате победы коммунистов Чан Кайши и тысячи его солдат были вынуждены бежать в Тайвань. В отмеченных условиях США поддержали бежавшее правительство, что заложило основу для постоянных политических и военных конфликтов между странами и обусловило установление ограниченных торговых отношений на несколько десятилетий.

Восстановление экономических отношений между странами произошло лишь в 1970-х годах. В качестве первого публичного признака потепления 6 апреля 1971 года китайская команда по настольному теннису пригласила членов американской команды в Китай. В дальнейшем в июле 1971 года госсекретарь США Генри Киссинджер совершил секретную поездку в Китай, вскоре после которой Организация Объединенных Наций признала КНР и наделила ее постоянным местом в Совете Безопасности, которое с 1945 года занимала Китайская Республика Чан Кайши на Тайване. В качестве подтверждения установления экономических отношений между странами в феврале 1972 года президент США Ричард Никсон подписал с премьер-министром Китая Чжоу Эньлаем Шанхайское коммюнике [7]. Влияние отмеченных событий на торгово-экономические отношения стран наглядно представлено на рис. 1, отражающем торговые операции между Китаем и США в период с 1971 по 1978 год.

Представленные статистические данные показывают возникновение торгового потока из США в Китай лишь в 1972 году после подписания коммюнике. В целом в исследуемый период наблюдался рост экспортно-импортных потоков между странами, при этом если импорт китайских товаров имел стабильную тенденцию роста, то импортные потоки США ха-

Рисунок 1. Торговые операции между Китаем и США в период с 1971 по 1978 год

Источник: разработка автора на основе [9]

рактеризовались нестабильностью. Исходя из отмеченного, можно говорить о том, что нормализация отношений между двумя странами проходила довольно медленно. Активизация взаимодействия стран произошла в конце десятилетия и обусловила начало второго этапа в отношениях между США и Китаем.

Второй этап китайско-американского сотрудничества является одним из наиболее значимых, так как именно в рамках него произошло установление дипломатических отношений между странами. Данный этап начался с изменений в экономической политике Китая (руководство страны перешло к «открытой» политике во внешней экономике) и предоставления президентом США Джимми Картером полного дипломатического признания Китаю. Так, 16 декабря 1978 года правительствами КНР и США было опубликовано «Китайско-американское коммюнике об установлении дипломатических отношений», в котором было заявлено, что начиная с 1 января 1979 года правительства КНР и США взаимно признают официальный статус друг друга и устанавливают дипломатические отношения между двумя странами. В дальнейшем 7 июля 1979 года было подписано соглашение о торговых отношениях между США и КНР [4], установившее, что страны «обязуются предпринимать все необходимые действия по формированию благоприятных условий для развития экономических и торговых отношений» [4]. Следующим шагом по развитию сотрудничества стали создание в августе 1979 года комиссии по регулированию трансфера технологий и заключение соглашения о культурном обмене. Кроме того, в 1983 году Китаю был присвоен статус «дружественной страны» в области торговли. Совокупность отмеченных выше мер поспособствовала развитию торговых связей между странами и привела к росту объемов торговых операций (рис. 2).

Итак, объем экспортных поставок из США в Китай в 1984 году составил 2,5 млрд долл. США, увеличившись за год на 33,9 %, а к 1988 году и вовсе вырос до 4,2 млрд долл. США. Импортные поставки из Китая в США показали еще больший рост: с 1,4 млрд долл. США в 1979 году до 7,1 млрд долл. США в 1988 году.

За исключением торгового взаимодействия второй этап развития экономических отношений между странами характеризовался возникновением инвестиционных потоков: с 1979 по 1988 год объем прямых иностранных инвестиций из США в Китай вырос с нулевой отметки до 346,0 млн долл. США. Кроме того, именно на данном этапе начал осуществляться «обмен умами», предполагающий ежегодное направление определенного количества китайских студентов на обучение или практику в США и наоборот.

Таким образом, можно говорить о том, что второй этап развития торгово-экономических отношений между странами характеризовался положительными тенденциями и привел к фор-

Рисунок 2. Торговые операции между Китаем и США в период с 1979 по 1988 год

Источник: разработка автора на основе [9]

мированию более тесных связей. В данный период наблюдалось всестороннее сотрудничество: как в области торговли, так и в области инвестирования, обучения и трансфера технологий. Данный этап сотрудничества продолжался до мая 1989 года.

Третий этап. Третий этап развития торгово-экономических отношений между США и Китаем, начавшийся в мае 1989 года и продолжавшийся до конца XX века, характеризуется постоянным колебанием политических настроений и стабильностью объемов внешней торговли. Первым переломным моментом в торгово-экономических связях между Китаем и США, обусловившим переход от второго к третьему этапу развития, стал расстрел правительственными войсками студенческой демонстрации на площади Тяньаньмэнь в мае 1989 года. В ответ на данные действия китайских властей правительство США приостановило продажи Пекину военной продукции и сократило объемы сотрудничества, в результате чего в 1990 году произошло снижение экспортных поставок и объемов вывозимых в Китай ПИИ (рис. 3).

В последующем торговые отношения между странами развивались в границах ранее принятого США решения о присвоении КНР статуса «дружественной страны», что способствовало дальнейшему расширению двусторонней торговли и увеличению объемов закупок техники и технологий со стороны Китая. Как видно из рис. 3, в исследуемом периоде произошел рост импортных поставок из Китая в США в 6,8 раз, при этом экспортный поток из США повысился более чем в 2 раза.

С 1991 года также стабильно повышался объем поступающих из США в Китай прямых иностранных инвестиций. В целом, как наглядно видно из рис. 3, за период с 1989 по 1999 год приток инвестиций в китайскую экономику со стороны американского правительства и частных компаний вырос с 0,44 млрд долл. США до 9,40 млрд долл. США. Одновременно с положительными тенденциями и наблюдаемым ростом сотрудничества рассматриваемый этап, как было отмечено ранее, характеризовался значительными колебаниями политических настроений.

Таким образом, в рамках третьего этапа развития торгово-экономических отношений стран США стали для Китая самым большим и быстрорастущим рынком сбыта. К 1999 году доля США во внешней торговле Китая составляла 12,6 %, а доля в экспортных поставках Китая равнялась 21,5 %. Сложившиеся в данный период двусторонние торговые отношения способствовали развитию экономик обеих стран. Так, повышение экспортных поставок обусловило увеличение уровня занятости в Китае за счет роста числа рабочих мест и одновременно поспособствовало сокращению инфляции в США в результате поступления на рынок более дешевых китайских товаров и снижения уровня розничных цен.

Четвертый этап. В рамках четвертого этапа, длящегося с 2000 года по 2017 год, отно-

Рисунок 3. Торгово-экономическое сотрудничество между Китаем и США в период с 1989 по 1999 год

Источник: разработка автора на основе [6, 9]

шения между странами характеризовались развитием плодотворных связей. Так, в октябре 2000 года президент США Билл Клинтон подписал акт об отношениях между США и Китаем, который обеспечил Пекину стабильные торговые отношения с США и открыл путь для присоединения ко Всемирной торговой организации. После вступления Китая во Всемирную торговую организацию в 2001 году объем торговли США с КНР значительно вырос: с 101,2 млрд долл. США в 2001 году до 122,7 млрд долл. США в 2002 году и 192,8 млрд долл. США в 2005 году. Наглядно торговые потоки между Китаем и США в период с 2000 по 2019 год отражены на рис. 4.

Положительные тенденции в развитии двухсторонних отношений наблюдались вплоть до 2009 года. В сентябре 2008 года Китай стал крупнейшим иностранным кредитором США — держателем казначейских ценных бумаг на сумму около 600 млрд долл. США. В результате финансового кризиса 2009 года наблюдалось сокращение товарооборота между странами с 380,7 млрд долл. США в 2008 году до 341,0 млрд долл. США в 2009 году. Одновременно обширное негативное влияние кризиса на мировую экономику позволило Китаю укрепить свои позиции в Азиатско-Тихоокеанском регионе, в результате чего во втором квартале 2010 года Китай стал второй по величине экономикой мира с общей стоимостью в 1,33 трлн долл. США, превзойдя Японию с общей стоимостью в 1,28 трлн долл. США. Возрастание роли Китая привело к изменению политики США и появлению напряженности между странами ввиду появления конкуренции за мировые рынки.

Некоторое улучшение отношений между странами и сокращение напряженности произошли после смены руководства КНР. В результате переговоров президента США Барака Обамы и нового президента Китая Си Цзиньпина, состоявшихся 7–8 июня 2013 года, Китай обеспечил американским фирмам более легкий доступ на рынок и равноправную конкуренцию с китайскими компаниями, а США в свою очередь минимизировали регулирование экспорта высокотехнологичной продукции в Китай. По итогам улучшенного сотрудничества в 2015 году впервые за долгую историю инвестиционных отношений между КНР и США прирост прямых иностранных инвестиций из Китая в Америку превысил прирост прямых иностранных инвестиций из Америки в Китай (рис. 5), что стало еще одним подтверждением растущей роли КНР как в двусторонних отношениях, так и в мировой экономике.

Дальнейшее сотрудничество между странами происходило в положительном ключе, в том числе после смены власти в США. После победы на президентских выборах 9 февраля

Рисунок 4. Торговые операции между Китаем и США в период с 2000 по 2019 год

Источник: разработка автора на основе [9]

2017 года Дональд Трамп заявил, что будет соблюдать политику единого Китая и развивать торгово-экономические отношения с КНР.

В целом в рамках четвертого этапа развития торгово-экономических отношений между странами наблюдалось повышение объемов сотрудничества. Находясь в 2000 году только на 11-м месте среди американских партнеров, Китай к 2018 году вышел на первое место среди покупателей американских товаров и услуг (120,1 млрд долл. США) и на первое место среди экспортеров (563,2 млрд долл. США) [3, с. 27]. При этом, в отличие от предыдущих этапов, в рамках которых Китай выступал в качестве «мировой фабрики», к концу четвертого этапа КНР удалось создать базу для построения полного производственного цикла [1, с. 19]. Данный факт обусловил значительное усиление конкуренции между рассматриваемыми странами и предопределил наступление пятого этапа в развитии их торгово-экономических отношений.

Пятый этап. Пятый (современный) этап двустороннего сотрудничества Китая и США является наименее продолжительным и включает период с 2018 года по настоящее время. Данный этап характеризуется значительным ухудшением отношений между странами, обусловленным повышением уровня конкуренции и наличием ряда нерешенных вопросов.

Начало данному этапу положило объявление 22 марта 2018 года администрацией Дональда Трампа сообщения о повышении тарифов на импорт из Китая на сумму не менее 50 млрд долл. США. В ответ на это, в начале апреля Китай ввел аналогичные меры в отношении ряда американских товаров, что фактически и обусловило начало торговой войны между крупнейшими экономиками мира.
В дальнейшем в рамках отмеченного периода происходило неоднократное повышение Соединенными Штатами импортных пошлин на китайские товары (6 июля 2018 года — на сумму 34 млрд долл. США, 10 мая 2019 года — 200 млрд долл. США, в августе 2019 года — 300 млрд долл. США), в результате чего китайское правительство реализовывало ответные меры и производило повышение пошлин на американскую продукцию. Кроме того, 5 августа 2019 года после того, как Центральный банк Китая позволил юаню значительно ослабнуть, администрация Трампа впервые с 1994 года назвала Китай валютным манипулятором.

В результате отмеченного (повышение тарифов и дестабилизация бизнес-среды) за последние два года произошло резкое сокращение торговых операций между США и Китаем. Если до февраля 2019 года Китай являлся крупнейшим торговым партнером Соединенных Штатов, то в настоящее время он находится лишь на третьем месте (после Канады и Мексики). При этом второй год подряд наблюдается снижение объемов экспорта това-

Рисунок 5. Прямые иностранные инвестиции из США в китайскую экономику и из Китая в американскую экономику в период с 2000 по 2019 год

Источник: разработка автора на основе [6]

ров из США в Китай, а экспорт услуг растет минимальными темпами [8]. В целом в 2019 году объем экспорта из США в Китай сократился на 11,3 % до 106,6 млрд долл. США после сокращения на 7,5 % годом ранее. Импорт из Китая в США в 2019 году сократился впервые с 2009 года — с 563,2 млрд долл. США до 472,5 млрд долл. США, или на 16,1 %.

Сложившиеся тенденции, негативно влияющие на экономику обеих стран, привели к попытке правительств урегулировать имеющиеся разногласия. Так, 15 января 2020 года президент США Дональд Трамп и вице-премьер Китая Лю Хэ подписали соглашение, которое привело к сокращению некоторых американских тарифов на импорт из Китая и обязало Китай в течение двух лет дополнительно импортировать американские товары на сумму 200 млрд долл. США. На Китай в рамках соглашения также была возложена обязанность по обеспечению защиты интеллектуальной собственности. Отмеченные договоренности могли бы стать основной для восстановления плодотворных и тесных торгово-экономических отношений, однако напряженность между странами вновь выросла в конце января 2020 года ввиду распространения коронавирусной инфекции и обвинений странами друг друга в происхождении вируса, что заложило основу продолжающимся взаимным негативным действиям. Данные действия проявились в высылке китайским правительством из страны более тридцати американских журналистов, подписании указа, отменяющего преференциальный торговый статус Гонконга, а также закрытии китайского консульства в Хьюстоне и консульства США в Чэнду. В дополнение к данным действиям 23 июля 2020 года госсекретарь США Майк Помпео выступил с речью, в рамках которой заявил об окончании эпохи взаимодействия с Коммунистической партией Китая.

Заключение. Все вышесказанное позволяет утверждать, что в настоящее время торгово-экономические отношения между США и Китаем вступили в новый этап, существенно отличающийся от предшествующего почти двадцатилетнего периода активного взаимодействия и ранее наблюдаемых периодов становления отношений. По мере развития Китая и повышения его конкурентоспособности на мировом рынке фактор конкурентной борьбы стал преобладающим в китайско-американских отношениях, что вызвало изменение политик обеих стран и привело к возникновению торговой войны. При этом важным в данной ситуации является то обстоятельство, что за период активного сотрудничества США и Китая произошло довольно тесное переплетение их экономик (Китай по-прежнему является ведущим рынком для экспортеров США), что не позволяет использовать жесткие ограничительные инструменты в торговой и экономической политике.

Исходя из отмеченного, в будущем можно предположить два варианта развития отношений между странами: дальнейшее усугубление торговой войны или ее предотвращение с установлением плодотворных взаимовыгодных отношений. При этом при дальнейшем развитии торговой войны ее негативные последствия окажут влияние не только на экономики США и Китая, но и экономические системы других стран. Значимая роль стабилизации отношений Китая и США в обеспечении устойчивости мировых рынков предопределяет необходимость поиска специфического механизма регулирования, позволяющего разрешить сложившиеся разногласия и конфликты и одновременно не противоречащего национальным интересам обеих стран.

Литература

1. Аксенов, П.А. Торгово-экономические отношения США и Китая в начале XXI века: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14 / П.А. Аксенов. — Институт Соединенных Штатов Америки и Канады Российской академии наук. — М., 2012. — 35 с.

2. Витковский, С.М. Торгово-экономическое взаимодействие между США и КНР: достижения и противоречия // Журнал международного права и международных отношений. — 2010. — № 1. — С. 39–45.

3. Супян, В.Б. Американо-китайские торгово-экономические отношения: причины кризиса и его перспективы // Российский внешнеэкономический вестник. — 2019. — № 9. — С. 23–32.

4. Agreement on Trade Relations Between the United States and the People's Republic of China // Committee on Finance. — Washington: U.S. Government printing office, 1980. — 160 p.

5. Dong, W. China's Trade Relations with the United States in Perspective // Journal of Current Chinese Affairs. — 2010. — № 39 (3). — P. 165–210.

6. Direct Investment and MNE. International Data // Bureau of Economic Analysis. U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE [Electronic resource]. — Mode of access: https://apps.bea.gov/iTable/iTable.cfm?reqid=2&step=1&isuri=

1#reqid=2&step=1&isuri=1. — Date of access: 07.09.2020.

7. Shanghai Communique // Sinomania [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.sinomania.com/CHINANEWS/shanghai_communique_30th _anniversary.htm. — Date of access: 07.09.2020.

8. State Export Report (2020) // THE US-China business council [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.uschina.org/reports/2020-state-export-report. — Date of access: 07.09.2020.

9. Trade in Value by Partner Countries // Organisation for economic co-operation and development [Electronic resource]. — Mode of access: https://stats. oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PARTNER#. — Date of access: 07.09.2020.

Цифровая активность персонала организации

Подупейко Алеся Александровна,
старший преподаватель кафедры «Бизнес-администрирование», Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Цифровую активность организации необходимо рассматривать как активность ее персонала, которая характеризуется степенью готовности трудовых ресурсов организации к внедрению, освоению и применению цифровых технологий в своей деятельности. Управлять цифровой активностью персонала возможно посредством влияющих на нее факторов; комплексная оценка таких факторов в свою очередь позволяет сформулировать направления повышения эффективности цифровой деятельности организации в целом.

The digital activity of an organization must be considered as the activity of its personnel, which is characterized by the degree of readiness of the organization's labor resources to implement, master and apply digital technologies in their activities. It is possible to manage the digital activity of personnel by means of factors influencing it; a comprehensive assessment of such factors, in turn, makes it possible to formulate directions for increasing the efficiency of the organization's digital activities as a whole.

Введение. Решение проблемы цифрового развития организации, которая характеризуется и актуальностью, и научной новизной, и практической значимостью, обуславливает необходимость разработки перспективной модели оценки цифровой активности персонала, которая позволила бы организации определить основные направления развития, повысить эффективность своей деятельности за счет роста производительности труда, а также обеспечить финансовую устойчивость предприятия.

Основная часть. Становление информационного общества, развитие в связи с этим информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также формирование цифровой экономики отодвинули с первого плана традиционные конкурентные преимущества национальных экономик, такие как изобилие сырьевых ресурсов и рабочей силы, ее стоимость и даже географическое положение страны. Если в индустриальном обществе движущими силами являлись труд и капитал, то в информационном обществе главную роль играют интеллектуальные ресурсы, методы и способы управления. Главным конкурентным преимуществом в условиях жесточайшей конкуренции становятся именно интеллектуальные ресурсы, кадровый потенциал, информационные технологии и цифровая активность. Основной целью современного бизнеса является адаптация к скорости изменения внешней среды, в которой предприятие осуществляет свою деятельность, а также успешное внедрение и применение информационных и цифровых технологий во всех сферах управления, в том числе и в системе управления трудовыми ресурсами.

Цифровая трансформация всех сфер деятельности человека сегодня рассматривается уже не как ближайшее будущее, а как повседневная реальность и глобальная тенденция. Процесс цифровой трансформации рассматривается как качественный переход информационного общества к созданию кардинально новых, ориентированных на современный «цифровой» стиль жизни общества типов осуществления производства товаров и услуг [1].

В Республике Беларусь процесс цифровой трансформации определяется как один из важнейших факторов обеспечения конкурентоспособности и инновационного развития как отдельных организаций, так и национальной экономики в целом. Курс на расширение процессов информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы осуществляется в рам-

ках госпрограммы по цифровой экономике и Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики». В государственной программе развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы выделено три подпрограммы: «Информационно-коммуникационная инфраструктура», «Инфраструктура информатизации» и «Цифровая трансформация». Подпрограмма «Цифровая трансформация» охватывает вопросы трансформации бизнес-процессов посредством информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех сферах жизнедеятельности современного общества (формирования цифровой экономики), в т. ч. развития человеческого капитала, электронного образования и др. [2].

Положениями Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики» определяются условия создания конкурентных преимуществ посредством развития IT-отрасли и цифровой экономики в Республике Беларусь. Ключевыми направлениями развития являются расширение видов деятельности резидентов парка высоких технологий (ПВТ), поддержка IT-образования и подготовка кадров для цифровой сферы деятельности, создание условий для развития продуктовых IT-компаний, комплексное правовое регулирование бизнеса [3].

Данные нормативные акты предполагают совершенствование цифровой среды (инфраструктуры) организации и национальной экономики, формирование и движение потоков информационно-коммуникационных данных, обеспечение необходимыми трудовыми ресурсами, создание нормативной правовой базы, организацию комплексной поддержки взаимодействия бизнес-процессов по всем видам деятельности, а также переход от аутсорсинговой к продуктовой модели оказания информационных и цифровых услуг, что позволит увеличить приток денежных средств от послепродажного обслуживания программных продуктов, поставляемых на экспорт.

На микроуровне цифровое развитие является естественным процессом поддержания конкурентоспособности социально-экономических систем и нацелено на адаптацию организаций к новым условиям, диктуемым рынком. Таким образом, цифровое развитие — это образ деятельности организации в условиях цифровой эпохи, который заключается в быстром внедрении и использовании цифровых технологий в хозяйственной деятельности и основывается на преобразовании существующих бизнес-процессов в направлении их мультивзаимодействия.

В свою очередь менеджмент является универсальным и интегрированным ресурсом, который можно применить для системного и ориентированного воздействия на происходящие изменения, а также для адаптации к ним. Однако существующая система менеджмента часто подвергается критической оценке. Следовательно, процесс трансформации на новый путь развития требует от организаций разработки и реализации стратегии цифрового развития, целью которой являются реформирование всех бизнес-процессов, повышение эффективности деятельности организации за счет развития ее инновационного потенциала и роста производительности труда.

Важность оценки уровня цифровой активности организации, а следовательно, и уровня ее цифрового развития обуславливает необходимость определения основных стадий формирования цифровой среды организации.

На наш взгляд, проводить оценку интегрированного показателя уровня цифровизации (цифровой активности) отдельной организации целесообразно на основании модели, которая включает следующие факторы, тесно связанные между собой и дополняющие друг друга (рис. 1):

1) создание цифровой инфраструктуры организации: технологическое обновление производства, внедрение и использование цифровых технологий во всех производственных процессах, автоматизация производства;

2) использование цифровых технологий при осуществлении хозяйственной деятельности организации: цифровое обеспечение бизнес-процессов;

3) развитие цифровой активности персонала, которое подразумевает формирование знаний, умений и навыков у сотрудников в области цифровых технологий и обеспечивает эффективное применение полученных знаний в рабочем процессе;

4) оценка эффективности процесса цифровизации.

Таким образом, формирование цифровой среды предприятия будет содержать четыре связанных между собой этапа, образующих три уровня.

- Первый уровень — это формирование качественной и доступной инфраструктуры.
- Второй уровень заключается в интенсивности использования существующего цифрового потенциала организации посредством развития цифровой инфраструктуры и компетентности персонала.

- Третий уровень подразумевает оценку эффективности цифровизации.

Цифровые технологии вызывают глубокие изменения в структуре и характере современного рынка товаров и услуг, а также способствуют возникновению повышенных требований к цифровому развитию, что в свою очередь обуславливает необходимость в своевременной оценке цифровой активности организации. Основной акцент при формировании цифровой среды делается на технологическое обновление производства (создание цифровой инфраструктуры), однако следует отметить, что не менее важную роль играет создание системы и культуры использования цифровых технологий, то есть формирование «цифровых компетенций» персонала организации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что цифровое развитие организации напрямую зависит от цифровых компетенций персонала. Успешное развитие цифровой деятельности обуславливает необходимость управления цифровой активностью персонала с учетом воздействия на цифровой климат и использования цифрового потенциала организации. Так, цифровая активность персонала выступает важнейшей характеристикой цифровой деятельности организации и позволяет оценить ее эффективность, а персонал является ключевым фактором осуществления цифровизации.

Под цифровой активностью персонала понимается интенсивность вовлечения и применения новых цифровых технологий сотрудниками предприятия в своей деятельности. Также следует отметить, что такая активность будет отражать уровень использования цифрового потенциала организации в целом.

Управлять цифровой активностью можно и необходимо с учетом цифрового климата, т.е. состояния внешней среды организации, а также цифрового потенциала организации. Это в свою очередь обеспечит формирование благоприятной среды для инноваций, связанных с внедрением, применением и разработкой цифровых технологий, а также позволит повысить производительность труда и увеличить темпы развития цифровой деятельности организации.

Методика комплексной оценки цифровой активности персонала будет включать следующие этапы:

1) разработка критериев цифровой активности персонала и системы показателей для их оценки;

2) сбор исходных данных по результатам реализации проектов, связанных с цифровизацией за отчетный период;

3) проведение оценки цифровой активности персонала;

4) расчет интегрального показателя цифровой активности персонала.

Рисунок 1. Стадии формирования цифровой среды организации

Источник: [4]

В основу разработанной методики заложена модель оценки трех ключевых факторов: цифровой потенциал организации, цифровая восприимчивость и организационно-управленческий ресурс. Комплексная модель оценки цифровой активности персонала представлена на рис. 2.

Для анализа *цифрового потенциала организации* моделью предусмотрены:

1) оценка количества и динамики приобретаемых лицензий на право использования цифровых технологий в своей деятельности;

2) оценка обеспеченности финансовыми ресурсами: объем затрат на развитие, внедрение и применение сквозных цифровых технологий;

3) оценка объемов и динамики притоков денежных средств от проектов с использованием цифровых технологий;

4) оценка рабочего места, т.е. технической и технологической оснащенности: обеспеченность необходимым оборудованием, материалами, документацией, технологиями.

Для оценки данного фактора предполагается разработка десятибалльной шкалы, в которой определяются количественные значения для точной оценки каждого показателя.

Анализ второго фактора — *цифровой восприимчивости персонала* — предусматривает расчет показателей:

- позитивное или негативное отношение к восприятию процесса цифровизации, т.е. готовность сотрудников воспринимать цифровые технологии, внедрять их в свой рабочий процесс, готовность к изменениям;
- положительное или отрицательное восприятие новых знаний: готовность получать и воспринимать информацию (участие в конференциях, семинарах, выставках, конкурсах и т.д.);
- внутренняя готовность к цифровизации: опыт сотрудников, уровень образования, профессиональные навыки;
- самосовершенствование сотрудников: участие в цифровых проектах, личная заинтересованность в саморазвитии, повышении образования, карьерном росте.

В качестве оценки показателей фактора цифровой восприимчивости может быть ис-

Рисунок 2. Модель оценки цифровой активности персонала

Источник: разработка автора

пользован метод опроса персонала посредством анкетирования.

В качестве метода оценки следующего фактора — *организационно-управленческого ресурса* — предполагается проведение экспертной оценки по следующим пяти показателям:

1. Проведение оценки состояния организационной структуры предприятия. Рассматривается наличие HR-отдела, оцениваются основные показатели его работы, которые характеризуют условия для внедрения и использования сквозных цифровых технологий, а также содействуют обмену информацией между отделами, групповой работе, наличию обратной связи.

2. Проводится оценка наличия на предприятии развитой системы взаимосвязи и коммуникаций между сотрудниками разных подразделений.

3. Определяется уровень развития системы управления, что позволяет оценить уровень использования цифровых технологий в системе управления персоналом, т.е. при поиске, найме, дополнительном обучении, переподготовке, организации контроля, планировании и т.д.

4. Следующий показатель дает оценку элементам системы поощрений и мотивации каждого отдельного сотрудника (наличие системы материального и нематериального поощрения).

5. Показатель «социально-психологический климат» сводится к оценке компонентов внутренней корпоративной культуры, которая способствует развитию цифровой активности персонала.

Данные, полученные при анализе данных факторов, позволят оценить, как цифровой потенциал отдельных сотрудников, так и уровень цифровой активности организации в целом.

Необходимо отметить, что существуют различия в оценке цифровой активности, характерные для каждого структурного подразделения организации, из-за различных критериев эффективности работы данного подразделения. Следовательно, проводить оценку цифровой активности персонала необходимо как для одного отдельного сотрудника, отдельного структурного подразделения, так и оценивать комплексный показатель для организации в целом.

Интегрированную оценку представляется возможным получить расчетным методом, при котором оценка цифровой активности персонала будет определена как сумма значений трех факторов с учетом веса каждого. Значение каждого фактора x оценки цифровой активности будет определено как среднее арифметическое оценок каждого отдельного показателя, которые дали эксперты и сотрудники в ходе опроса. Вес значения w каждого фактора определяется на основе мнений экспертов, в число которых могут войти представители руководства организации, специалистов и производственного персонала. Таким образом, каждому фактору присваивается свой вес от 0 до 1, где 1 балл — это высокий положительный результат, 0 — низкий отрицательный результат. При этом сумма весов трех факторов должна быть равна единице, т.е. расчет должен соответствовать формуле:

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 1. \qquad (1)$$

Общий интегральный показатель определяется как произведение оценки фактора и веса по формуле:

$$К_{АК} = \Pi_{i=1}^{n} x_i \times w_i . \qquad (2)$$

Расчет оценки факторов отражен в таблице 1.

Результативный интегральный показатель должен быть максимально приближенным к единице. Если значение ниже 0,3, то, по нашему мнению, следует говорить о критическом уровне цифровой активности. Также полученный результат позволит определить, на какой именно фактор необходимо воздействовать, чтобы повысить уровень цифровой активности.

На основании вышеизложенного можно говорить о том, что данная комплексная модель оценки цифровой активности персонала позволит на основании полученных результатов определить основные направления цифрового развития организации, усовершенствовать систему управления цифровой деятельностью, повысить цифровую восприимчивость каждого отдельного сотрудника, а также развить цифровой потенциал организации в целом.

Заключение. Подводя итог вышеизложенному, необходимо отметить, что основная роль в процессе цифровизации национальной экономики отводится организациям и их цифровой деятельности, а основной акцент делается на развитии кадрового потенциала. Обеспечение будущей конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности организации во многом зависит от цифровой адаптации сотрудников, освоения цифровых техно-

Таблица 1. Оценка цифровой активности персонала

Фактор	Методы оценки	Показатель	Значение фактора	Вес фактора	Результат
Цифровой потенциал организации	Экспертная оценка (десятибалльная шкала)	• Оценка количества и динамика приобретаемых лицензий • Оценка обеспеченности финансовыми ресурсами • Оценка объемов и динамики притоков денежных средств • Оценка рабочего пространства	x_1	w_1	$К_1 = x_1 \times w_1$
Цифровая восприимчивость	Опрос (анкетирование)	• Отношения к восприятию процесса цифровизации • Восприятие новых знаний • Внутренняя готовность к цифровизации • Саморазвитие	x_2	w_2	$К_2 = x_2 \times w_2$
Организационно-управленческий ресурс	Экспертная оценка / Опрос (анкетирование)	• Оценка организационной структуры • Оценка системы управления • Оценка системы взаимосвязи и коммуникаций • Оценка системы поощрений и мотивации • Анализ социально-психологического климата	x_3	w_3	$К_3 = x_3 \times w_3$
Итого:			–	1	$\Sigma К_{АК}$

Источник: разработка автора

логий и повышения цифровой активности персонала. Все вышесказанное обуславливает необходимость разработки модели оценки цифровой активности персонала, которая, по нашему мнению, может быть основана на расчете интегрированного показателя, отражающего степень цифровой активности персонала. Думается, что результаты оценки позволят определить основные направления цифрового развития организации посредством воздействия на цифровую компетентность персонала, цифровой климат и потенциал организации.

Литература

1. Жук, А.И., Минич, О.А. Электронное обучение в подготовке педагогических кадров как фактор успеха цифровой трансформации образования // Сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции «Цифровая трансформация образования» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://dtconf.unibel.by/doc/DTE_conference.pdf#page=454&zoom=100,0,76. — Дата доступа: 14.09.2020.

2. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.government.by/upload/docs/file4c1542d87d1083b5.pdf. — Дата доступа: 10.10.2020.

3. О развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716/. — Дата доступа: 14.08.2020.

4. Подупейко, А.А. Цифровая активность организации // Материалы XXVIII Международной научно-практической конференции «Управление в социальных и экономических системах»: сборник материалов / Минский инновационный университет; редкол.: Н.В. Суша [и др.]. — Минск: Изд. центр МИУ, 2019. — С. 81–82.

Экономическая оценка возможных вариантов по использованию осадков сточных вод

Гуринович Анатолий Дмитриевич,
профессор, доктор технических наук,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Макей Марина Олеговна,
ассистент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Романовский Валентин Иванович,
кандидат технических наук,
Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси
(г. Минск, Беларусь)

На сегодняшний день одной из важнейших проблем комплекса водопроводно-канализационного хозяйства является решение вопроса о выборе наиболее приемлемого варианта обращения с осадками сточных вод (далее ОСВ), образующимися на городских очистных сооружениях. Ежегодный прирост ОСВ диктует необходимость выведения значительных площадей земли из хозяйственного оборота для складирования или захоронения осадков, которые в свою очередь оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду. В статье проведен сравнительный анализ нескольких альтернативных вариантов использования ОСВ по ряду технико-экономических показателей. Охарактеризованы их достоинства и недостатки.

Today, one of the most important problems of the water supply and sewerage system is the solution to the issue of choosing the most acceptable option for handling wastewater sludge (hereinafter WWS) generated at municipal wastewater treatment plants. The annual increase in WWS dictates the need to remove significant areas of land from economic circulation for storage of WWS, which, in turn, has a significant negative impact on the environment. The article provides a comparative analysis of several alternative options for the use of WWS by a number of technical and economic indicators. Their advantages and disadvantages are characterized.

Введение. Осадки сточных вод (ОСВ) представляют собой жидкую субстанцию (влажность до 98 %), состоящую из органической и минеральной части. В их составе присутствует большое количество патогенных микроорганизмов, а также возможно наличие высокотоксичных соединений, включая тяжелые металлы (Co, Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn и др.), стойкие органические загрязнения и др. [7]. Вместе с тем осадки сточных вод являются ценным сырьем, которое может быть использовано в производстве и сельском хозяйстве.

Наиболее развитыми направлениями обращения с ними являются:

- компостирование и использование в качестве органического удобрения или почвоулучшающих добавок;
- анаэробное сбраживание с получением биогаза;
- сжигание.

Целью данной статьи является сравнительный анализ альтернативных вариантов использования ОСВ по ряду технико-экономических показателей, которые могут быть применимы в Республике Беларусь.

Результаты и обсуждение. Ежедневно на сооружениях очистки сточных вод г. Минска (далее МОС) образуется более 4000,0 м^3/сут-

ки сырого осадка, а после механического обезвоживания объем осадка (кека) составляет 700–750 т (при влажности 79–80 %). Обезвоженный ОСВ вывозится на захоронение (временное складирование) на иловое хозяйство «Волма», расположенное в районе д. Синило. Общий объем захороненных осадков уже составил более 5,0 млн м^3 и представляет значительную экологическую опасность для окружающей среды. В Европейском союзе с 2013 года запрещено захоронение ОСВ. Вопрос дальнейшего захоронения ОСВ г. Минска представляет одну из острых нерешенных проблем, т.к. объекты захоронения находятся на территории Минской области и занимают значительные площади [1–9].

Наиболее перспективными методами переработки осадков для Республики Беларусь с учетом экономических, экологических и иных факторов являются:

- обработка с получением биогаза;
- использование в цементной промышленности в качестве альтернативного топлива;
- использование для рекультивации нарушенных земель и в качестве органического удобрения.

В таблице 1 приведен анализ трех альтернативных вариантов по цепочкам: сушка–сжигание, мезофильное/термофильное сбраживание–сушка–сжигание, сушка–сжигание в качестве альтернативного топлива. Данные цепочки сравнены по инвестиционным и производственным издержкам, себестоимости, потреблению тепловой и электрической энергии на собственные нужды, платежам за использование природных ресурсов. В составе производственных издержек заложены транспортные расходы на доставку 1 т высушенного осадка на цементный завод.

С точки зрения приоритета использования отходов по возрастанию приоритета варианты можно расставить в порядке, как они представлены в таблице 1. При этом вариант 3 требует как наименьших капитальных и текущих затрат, так и в сравнении с другими наиболее привлекателен с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Актуальность проекта по производству альтернативного топлива из ОСВ (на примере КУП «Минскводоканал») состоит:

- в отсутствии необходимости КУП «Минскводоканал» осуществлять захоронение высушенного осадка;

Таблица 1. Сводная таблица для анализа вариантов утилизации осадка МОС

Наименование	Вариант 1. Сушка–сжигание	Вариант 2. Сбраживание–сушка–сжигание		Вариант 3. Сушка и сжигание с получением альтернативного топлива (реализация альтернативного топлива на цементном заводе)
		2.1. Мезофильное сбраживание	2.2. Термофильное сбраживание	
Инвестиционные издержки, руб.	95 938 909	136 839 593	122 011 037	48 578 767
Производственные издержки, руб.	27 002 897	28 742 199	26 858 866	20 338 678
Потребление электроэнергии на собственные нужды, МВт·ч/год	22 310	24 280	23 380	19 250
Потребление теплоэнергии на собственные нужды, тыс. Гкал/год	163	125	131	125
Потребление природного газа, тыс. м^3	1334	1858,87	1941,81	33 280
Экологический налог, руб.	178 392	242 191	239 537	28 668
Суммарное количество реагентов, т	10 316	8639	8639	24
Затраты на ремонт и обслуживание, руб.	939 968	1 339 863	1 194 922	745 198

Источник: разработка авторов

- в вовлечении в топливный баланс печных агрегатов цементных заводов возобновляемых местных видов топлива (в т.ч. альтернативного топлива на основе высушенных ОСВ) [10].

Технологическая схема переработки осадков сточных вод состоит из двух основных стадий: 1) сушка осадка до влажности 10 % и 2) использование высушенного осадка в качестве альтернативного топлива в цементных печах (рис. 1).

Исходя из анализа расчетов, можно сказать, что вариант «Сушка и сжигание с получением альтернативного топлива (реализация альтернативного топлива на цементном заводе)» является наиболее приемлемым. Капитальные затраты являются одними из наименьших, а затраты на производство минимальны.

Также наряду с вышерассмотренными вариантами весьма распространен в использовании вариант с получением удобрений из ОСВ. Он осуществляется посредством известкования и стабилизации с последующим производством органоминерального удобрения по технологии FuelCal. Технология FuelCal создана для переработки биологических отходов муниципальных и промышленных очистных сооружений, животноводческих комплексов и любой биомассы.

Установка FuelCal Technology включает: гомогенизатор, реактор Rcal, емкость с автоматизированной системой подачи реагента (негашеная известь) WapCal®, шнековые транспортеры, электромоторы с переменными характеристиками, ленточные транспортеры, систему нейтрализации конденсата, а также оборудование для упаковки конечного продукта. Технологический процесс FuelCal® начинается с момента подачи свежего осадка сточных вод, обезвоженного до уровня 20 % сухой массы, на транспортер, подающий его в закрытый буферный резервуар. Стадия гомогенизации осадка длится от нескольких секунд до нескольких минут. После завершения процесса гомогенизации осадок подается с помощью шнековых транспортеров в реакционный узел RCal 120, где его водная часть вступает в контакт с реагентом WapCal® (негашеная известь). Температурный режим (55–140 °C) возникает за счет экзотермической реакции без дополнительных внешних источников энергии, что значительно снижает эксплуатационные расходы и себестоимость конечного продукта. Контролируемое автоматикой взаимодействие шлама (ила) с негашеной известью является основой технологического процесса. Тяжелые металлы связываются карбонатными соединениями в малорастворимые формы. В результате из ОСВ создается гранулированное удобрение, которое поддается хранению и транспортировке.

Достоинства данной технологии весьма существенны:

- нет необходимости высушивать и обезвоживать осадок;
- при известковании в ходе термической реакции температура осадка повышается,

Рисунок 1. Схема варианта 3: сушка и сжигание с получением альтернативного топлива

Источник: разработка авторов

в результате чего происходит обеззараживание и нейтрализация патогенов;
- в ходе реакции подвижные тяжелые металлы связываются и переходят в неподвижные формы.

Конечным результатом предлагаемого способа (технологии) переработки отходов является получение органоминерального удобрения. Перечень производственных затрат, инвестиционных издержек и прочих показателей для данного варианта (вариант 4) представлен ниже:
- инвестиционные издержки — 15 567 869 руб.;
- производственные издержки — 17 238 970 руб.;
- потребление электроэнергии на собственные нужды — 219 562 МВт·ч/год;
- потребление теплоэнергии на собственные нужды — не требуется;
- потребление природного газа — не требуется;
- экологический налог — не требуется;
- суммарное количество реагентов — 61 250 т;
- затраты на ремонт и обслуживание — 118 503 руб.

На рис. 2 представлены результаты стоимости жизненного цикла (с учетом дисконтирования) сравниваемых вариантов в течение 20 лет эксплуатации начиная со стадии покупки выбранной технологической цепочки.

Сравнивая описанные выше альтернативные варианты, можно сделать вывод, что вариант 4 требует наименьших инвестиционных издержек и является наиболее перспективным. Тем не менее в отсутствии ряда нормативных документов, регламентирующих обращение с отходами, в частности с ОСВ, в Республике Беларусь встает вопрос, который касается качества осадков. Многие годы в нашей стране проблема отсутствия ряда нормативных документов остается очень актуальной, в то время как во всех соседних странах данные документы разработаны и действуют уже давно. В то же время, как показала практика, важно, чтобы разрабатываемые ТНПА коррелировали с другими нормативными документами. Данная проблема характеризуется тем, что часто при разработке нормативных документов не привлекаются специалисты соответствующих отраслей, а также тем, что при разработке НПА в какой-то области привлекаются различные министерства и ведомства, каждое из которых работает независимо, что часто и является причиной противоречий в издаваемых документах.

Заключение. В статье показано, что часто принимаемый как хороший вариант использования ОСВ для получения биогаза является не только самым затратным способом, но и не решает основную проблему — максимальное использование ОСВ. Показано, что в качестве наиболее перспективного может быть рассмотрено использование ОСВ в качестве альтернативного топлива при производстве цементного клинкера, а также усовершенствованные технологии получения органоминерального удобрения.

Рисунок 2. Сравнение вариантов за 20 лет эксплуатации

Источник: разработка авторов

Литература

1. Bolzonella, A., Cavinato, C., Fatone, F. et al. High Rate Mesophilic, Thermophilic, and Temperature Phased Anaerobic Digestion of Waste Activated Sludge: a Pilot Scale Study / Waste Management. — 2012, V. 32. — P. 1196–1201.

2. Гуринович, А.Д., Гогина, Е.С., Урецкий, Е.А. Ресурсосберегающие технологии промышленного водоснабжения и водоотведения: Справочное пособие. — М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2012. — 312 с.

3. Гуринович, А.Д., Романовский, В.И., Бахмат, А.Б. Оценка эффективности использования осадков сточных вод г. Минска в производстве цементного клинкера / Вода magazine. — 2015. — № 6 (94). — С. 14–19.

4. Данилович, Д.А., Ванюшина, А.Я. Анаэробное сбраживание — ключевая технология обработки осадков городских сточных вод / Водоснабжение и санитарная техника. — 2013. — № 10. — С. 58–65.

5. Риден, Л. Производство биогаза в Республике Беларусь и Швеции: отчет о выполнении проекта / Под ред. Л. Ридена. — Минск, 2012. — 39 с.

6. Романовский, В.И., Гуринович, А.Д., Бахмат, А.Б. Технико-экономическое обоснование направления утилизации осадков сточных вод очистных сооружений г. Минска / IV Международная научная экологическая конференция «Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства». — Краснодар: Кубанский госагроуниверситет, 2015. — Ч. I. — С. 258–263.

7. Романовский, В.И., Марцуль, В.Н. Разработка и апробация методики исследования минерального состава осадков сточных вод очистных сооружений и канализации / Труды БГТУ. Сер. III. Химия и технология неорган. в-в. — 2010. — № 18. — С. 124–126.

8. Щуклин, П.В., Ромахина, Е.Ю., Ручкинова, О.И. Анализ основных направлений обработки осадков городских сточных вод / Вестник ПНИПУ. — Урбанистика. — 2012. — № 4 (8). — С. 119–134.

9. Элштейн, Э. Внесение в почву осадка сточных вод и твердых веществ биологического происхождения. — М.: КПР пресс, 2002. — 216 с.

10. Янин, Е.П. Сжигание осадков городских сточных вод / Ресурсосберегающие технологии: экспресс информация. — Вып. 26: международный научно-технический сборник. — Минск: БГТУ, 2006. — С. 3–29.

Влияние коронавируса на фондовый рынок на примере Китая

Акбулаев Нурходжа Назирходжаевич,
доктор экономических наук, преподаватель кафедры экономики и делового администрирования, Азербайджанский государственный экономический университет (г. Баку, Азербайджан)

Статья посвящена обзору фондового рынка Китая, рассматриваются особенности китайского акционерного права, в частности типы акций, котируемых на китайских фондовых биржах. Также затрагивается ситуация на фондовом рынке на сегодняшний день и влияние на него коронавируса. На текущий момент нашу страну, как и, наверное, весь мир, охватил коронавирус. COVID-19 уже замедляет темпы роста мировой экономики. Этот вирус поставил ее на грань кризиса, который может оказаться самым серьезным за столетие. К сожалению, вирус уже обошелся всему миру в десятки миллиардов долларов, что является только началом, и надежды на быстрое выздоровление планеты тают с каждым днем. Многие экономисты считают, что финансовый крах десятилетней давности не был настолько страшен, как надвигающийся экономический спад, который способен оказаться намного разрушительнее для благосостояния населения планеты, так как на этот раз проблемы шире и глубже. Это связано с тем, что не все люди верят в то, что коронавирус все-таки существует, и не соблюдают меры предосторожности, что приводит к тому, что счет за лечение, как и число заболевших, только растет — во всем мире число заразившихся уже перевалило за 1 млн человек. Экономика всего мира, как и Китая, несет значительные потери из-за вспышки коронавируса. Коронавирус, который впервые появился в городе Ухань, Китай, может повлиять на экономический рост в Китае и в остальной части Азиатско-Тихоокеанского региона. На данный момент неопределенность в отношении природы вируса настолько высока, что его количественные оценки бессмысленны. Фондовый рынок в Китае открылся после новогодних каникул беспрецедентным падением. Китайские власти признают наличие проблемы, но надеются, что негативное влияние эпидемии на экономику будет краткосрочным.

The article is devoted to a review of the Chinese stock market; it considers the features of Chinese stock law, in particular, the types of shares quoted on Chinese stock exchanges. Also, the situation on the stock market today, and the impact on it of the coronavirus. Today, our country, like probably the whole world, has been covered by coronavirus. COVID-19 is already slowing down the global economy. This virus has put the global economy on the brink of crisis, and it may be the most serious in a century. Unfortunately, the virus has already cost tens of billions of dollars to the whole world, which is only the beginning, and the hopes for a quick recovery of the planet are melting away every day. Many economists believe that the financial collapse of a decade ago was not so terrible as the impending economic recession, which could prove much destructive for the welfare of the world's population, since this time the problems are wider and deeper. This is due to the fact that not all people believe that the coronavirus still exists and does not observe safety measures, which leads to the fact that the bill for treatment, as well as the number of cases, is only growing and already around the world the number of infected has exceeded 1,000,000 man. The economy of the whole world, like China, suffers significant losses due to the outbreak of coronavirus. Coronavirus, which first appeared in Wuhan, China, can affect economic growth in China and the rest of the Asia-Pacific region. At the moment, the uncertainty regarding the nature of the virus is so high that quantitative estimates make it meaningless. The stock market in China opened after the New Year holidays with an unprecedented drop. The Chinese authorities acknowledge the problem, but hope that the negative impact of the epidemic on the economy will be short-term.

Введение. Действительно, сейчас весь мир охватил коронавирус, который уже замедлил темпы роста мировой экономики.

Серьезность воздействия COVID-19 будет зависеть от уровня атаки (доля заболевшего населения) и уровня смертности (доля смертей). Новые условия часто сравнивают с предыдущими пандемиями, связанными с гриппом, из которых наиболее часто упоминаются испанский грипп 1918–1920 годов, азиатский грипп 1957–1958 годов, гонконгский грипп 1968–1969 годов, тяжелый острый респираторный синдром (ОРВИ) 2003 года и птичий грипп 2004–2006 годов.

Показатели заражения и летальных исходов, измеряемые на глобальном уровне, широко варьируются между этими эпизодами, отражая характер состояния и скорость, с которой могут производиться вакцины. Испанский грипп был наиболее тяжелым, но эксперты в целом согласны с тем, что в более поздних эпизодах, вплоть до атипичной пневмонии, частота приступов составила 25–30 %, а летальность — менее 0,2 %. Для ОРВИ и эпизодов после него, включая птичий грипп, частота заражений была намного ниже (значительно ниже 0,1 %) и концентрировалась в определенных регионах. Однако в этих эпизодах показатели летальности были выше — в диапазоне 10–20 %. Органы здравоохранения указывают, что слишком рано оценивать эти статистические данные для нового коронавируса.

Коронавирус поразил Китай во время лунного Нового года — того периода, когда средства тратятся больше на поездки, развлечения и подарки. Даже если вирус будет побежден достаточно быстро, начальные этапы высокой неопределенности могут повлиять на расходы. Кроме Ухани, другие крупные населенные пункты, включая крупные города первого уровня, начали сообщать о случаях заболевания. На сегодняшний день коронавирус уже охватил и нашу страну, как и весь мир.

Текущее состояние китайской экономики, в том числе и фондового рынка, главный экономист аналитического центра Nomura Тинг Лу охарактеризовал как «катастрофический коллапс и рецессия».

Правительство Поднебесной предпринимает невероятные усилия, чтобы сдержать эпидемию коронавируса. В начале 2020 года уже более 60 млн человек были отправлены на карантин, большая часть промышленных предприятий замерла. Экономика страны, которая испытывала определенные трудности и до эпидемии, оказалась перед лицом жестоких испытаний.

Далее проведем методологическое исследование и обзор используемой литературы. По предварительной оценке состояния китайского бизнеса в марте, уже видно, что пока мало признаков того, что экономика оправилась от шока коронавируса в первые два месяца года. Данные сообщает CNBC со ссылкой на «Бежевую книгу Китая» (China Beige Book). Эта компания провела и продолжает проводить независимый опрос более чем 3300 китайских предприятий каждый квартал. За первый квартал основные показатели упали до самого низкого уровня практически за 10 лет отслеживания экономики Китая. «Важно отметить, что результаты продолжали ухудшаться до середины марта, когда большинство фирм вновь открылись и предположительно вернулись к работе», — говорится в докладе. Не лишено оснований предположение о том, что ВВП может сократиться на 10–11 % в первом квартале даже при небольшом подъеме в последние несколько недель этого месяца. Данные «Бежевой книги Китая» за первый квартал показали, что во всех восьми регионах страны и в каждом секторе произошло сокращение рабочей силы. При этом не теряются надежды, что ситуация может развиваться не только в отрицательном плане, но и в положительном направлении: возможен как «серьезный разворот» во втором квартале, так и необходимость гораздо большего вмешательства правительства, принятия больших мер. «История восстановления Китая уже связана не только с внутренней устойчивостью, но и с факторами, не зависящими от Пекина, — также говорится в докладе. — Признание беспрецедентных данных за первый квартал более чувствительно, потому что Китаю, возможно, также придется признать плохие показатели за второй квартал в связи с глобальной слабостью. Именно поэтому инвесторы могут сильно переоценивать степень восстановления Китая и, следовательно, степень, в которой Китай может смягчить глобальный спад». Международный валютный фонд совсем недавно заявил, что пандемия коронавируса в этом году вызовет глобальную рецессию. Она может оказаться намного хуже, чем та ситуация, которая была вызвана мировым финансовым кризисом 2008–2009 годов.

Китайский фондовый рынок обвалился после открытия торгов на биржах, как сообщает Bloomberg, который назвал происходящую

ситуацию «беспрецедентным приступом распродажи» [3].

До сих пор Китай был экономической державой номер один, однако финансовые рынки Китая все равно были не столь развиты и институционально совершенны, как казалось.

По мнению профессора А.С. Селищева, которое он высказал еще до пандемии «...в течение ближайшего десятилетия Китай превратится не просто в лидера, вырвавшегося в мировой экономической гонке “на полкорпуса”, а станет безусловной финансово-экономической доминантой».

Профессор А.С. Селищев посвятил этому целую монографию, в которой подробно изложил процессы, которые происходили на финансовых рынках Китая до коронавируса [1]. Монография является логичным продолжением книги двух авторов настоящей монографии — А.С. Селищева и Н.А. Селищева «Китайская экономика в XXI веке», которая была опубликована в 2004 году [2]. В этой книге представлен подробный анализ состояния и проблем финансового рынка Китая за последние десятилетия. В книге по каждому сегменту рынка выделяются этапы его становления и развития, а именно: от первых шагов и создания первых институтов, становления, реформирования и оптимизации до современного этапа развития, в котором делается акцент на национальных особенностях развития.

Так, по мнению Джона Хоксворта, главного экономиста PwC, одного из авторов отчета компании PwC «Мир в 2050 году»: «Существуют различные методы сравнения размера экономик, но вне зависимости от используемого метода, по нашим прогнозам, Китай станет крупнейшей экономикой к 2030 году. Однако мы также ожидаем, что темпы роста китайской экономики значительно замедлятся где-то после 2020 года в результате действия следующих факторов: старения населения страны, снижения доходности инвестиций (в настоящее время Китай демонстрирует высокие темпы роста капиталовложений) и необходимости более активно разрабатывать инновационные решения для повышения производительности труда, а не копировать существующие технологии производства» [4].

В то время как заболеваемость COVID-19 в Китае идет на спад, главным очагом эпидемии стала Европа. Как показывает практика, либеральная модель, навязываемая Западом всему миру в качестве образца для подражания, справляется с биологическими вызовами намного хуже «презренных» автократий. Переломить эту тенденцию призвана инвестиционная инициатива ЕС по реагированию на коронавирус.

В нынешних условиях во многих странах ЕС и всего мира, скорее всего, окажется дефицитным даже федеральный бюджет, не говоря уже о региональном. Трансферты, субвенции, субсидии, бюджетные инвестиции, государственные и муниципальные гарантии, которые заложены в бюджет, под большим вопросом. Сейчас в мире ситуация, когда доходы государства от внешних операций сокращаются. К примеру, в России объем этих операций, их разновидность крайне ограничены: нефть, газ и металлы. Все это связано с производственной сферой. Если упадет потребление, спрос на эти виды экспорта, мы окажемся в крайне тяжелом положении.

По имеющимся в настоящее время данным, передача вирусного возбудителя COVID-19 может происходить в любых районах, включая районы с жарким влажным климатом. Если вы проживаете или направляетесь в район, в котором зарегистрированы случаи COVID-19, принимайте меры защиты вне зависимости от климатических условий. Регулярное мытье рук является лучшим способом индивидуальной защиты от COVID-19. Эта мера позволяет устранить возможное вирусное загрязнение рук и избежать заражения в случае, если вы прикоснетесь к глазам, рту или носу.

Теория коронавируса. Коронавирус представляет собой семейство РНК-содержащих вирусов, вызывающих заболевания в основном у животных, но при этом некоторые из них могут вызвать заболевание и у людей. У людей инфекция обычно протекает в легкой форме с симптомами ОРВИ, которая не вызывает тяжелых осложнений.

К коронавирусам, которые могут поражать человека, относятся:

1. вирус HCoV-229E;
2. вирус HCoV-NL63;
3. вирус HCoV-OC43;
4. вирус HCoV-HKU1;
5. вирус SARS-CoV, возбудитель атипичной пневмонии, первый случай заболевания которой был зарегистрирован в 2002 году;
6. вирус MERS-CoV, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома, вспышка которого произошла в 2015 году;
7. вирус SARS-CoV-2, ответственный за пандемию пневмонии нового типа 2020 года.

Коронавирус именно человека впервые был выделен и замечен в 1965 году от больных ОРВИ. В последующие годы коронавирус практически не привлекал внимание исследователей. Далее он был замечен в Китае в 2002–2003 годах. В это время была зафиксирована вспышка атипичной пневмонии, или тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС, SARS), вызванного вирусом SARS-CoV. Также эта болезнь распространилась и на другие страны. Всего в тот период заболело 8273 человека, 775 умерло (летальность 9,6 %).

COVID-19 — инфекционное заболевание, вызванное новым видом коронавирусов, которым человек предположительно заразился от животных. Точный источник заражения пока не установлен. На сегодняшний день число заболевших уже перевалило за 1 млн чел. К сожалению, на данный момент рекомендованных лекарственных средств, предназначенных для профилактики или лечения инфекции, вызванной новым коронавирусом (2019-nCoV), нет. В настоящее время идет работа по созданию специфических лекарственных средств против нового коронавируса, и им предстоит еще пройти клинические испытания. Антибиотики против вирусов не действуют. Они позволяют лечить только бактериальные инфекции. Новый коронавирус (2019-nCoV) — это вирус, и, следовательно, антибиотики не следует использовать для профилактики и лечения коронавирусной инфекции. Тем не менее пациентам, госпитализированным с инфекцией 2019-nCoV, могут назначаться антибиотики для лечения сопутствующих бактериальных инфекций и должна быть оказана необходимая медицинская помощь для облегчения и снятия симптомов, а лицам с тяжелыми формами заболевания должна обеспечиваться надлежащая поддерживающая терапия.

Американское издание Mashable раскрыло различные теории и мифы о коронавирусе. Самой популярной теорией в сети является конспирологическая версия о том, что вирус создан китайскими учеными и по ошибке оказался вне лаборатории, после чего и разразилась эпидемия. Это утверждение подкрепляется тем, что в городе Ухань, где были зафиксированы первые заражения 2019-nCoV, находится лаборатория, работающая с инфекциями и ведущая разработки подобных вирусов.

Согласно другому популярному предположению, вирус связан с создателем корпорации Microsoft Биллом Гейтсом. Пользователь, пост которого набрал более тысячи ретвитов, утверждает, что коронавирус запатентован институтом Пирбрайта, который частично финансируется фондом Гейтса.

Еще одна теория связана с движением QAnon — американским интернет-сообществом, выступающим в поддержку президента США Дональда Трампа и против «глубинного государства» (deep state) — так они называют группу высших американских чиновников, в основном состоящих в Демократической партии. Некоторые сторонники движения предлагают вылечиться от коронавируса с помощью «чудесной минеральной добавки» (Miracle Mineral Solution). По данным издания The Daily Beast, эта жидкость по своему составу близка к отбеливателю, и ее ни в коем случае нельзя принимать [5].

Американскую некоммерческую организацию Karmagawa уличили в распространении теории о том, что вирус распространился из-за пристрастий китайцев в еде, а именно: из-за поедания летучих мышей и других диких животных.

Влияние коронавируса на финансовый сектор. На экономику и весь финансовый сектор в целом больше влияет не сам вирус COVID-19, а меры борьбы с ним. Так, к примеру, китайские власти ввели карантин в Ухане и нескольких других городах провинции Хубэй: не работает транспорт, отменены общественные мероприятия, чтобы остановить болезнь.

Китайские новогодние праздники должны были закончиться 30 января, а 31 января должен был стать рабочим днем. Но сами праздники продлили по 2 февраля, для того чтобы сдержать вирус. Около 25 провинций и крупных городов Китая продлили празднование Нового года до 10 февраля, а в провинции Хубэй большинство учреждений не будет работать до 14 февраля. Эти территории обеспечивают 80 % ВВП страны и до 90 % экспорта.

Китай является важнейшим игроком в азиатском регионе и также является основным источником спроса. Так, уже Япония и Корея в начале 2020 года начали страдать от снижения объемов торговли. Дефицит китайского спроса непосредственно оказал давление на экономику Европы и США по причине того, что Поднебесная является для них крупнейшим импортером.

Таким образом, разразившаяся эпидемия нового коронавируса нанесла серьезный удар по экономике Китая, а затем начала расши-

ряться на другие страны и регионы, неся потрясения и панику.

Многие предприятия в Китае уже не работают, из-за чего могут сорваться поставки товаров, в том числе за пределы Китая.

Так, к примеру, по данным Reuters, Hyundai Motors постепенно остановит производство в Южной Корее из-за проблем с поставками.

Apple до 9 февраля закрыл свои магазины в Китае. Магазин работает только в онлайн-режиме. 17 % продаж Apple приходится на Китай. Это значит, что прибыль компании может уменьшиться. McDonald's закрыл несколько сотен из 3300 ресторанов в Китае, а Starbucks — больше половины из 4300 кофеен. Подобные меры приняли и KFC, Pizza Hut, Ikea и Ralph Lauren. Что касается Disney, то он закрыл парки развлечений в Шанхае и Гонконге.

Более 60 авиакомпаний, включая British Airways, Delta и Lufthansa, отменили рейсы как в Китай, так и из него. Эти меры были предприняты для того, чтобы снизить вероятность распространения коронавируса. Многие круизные компании также отменяют рейсы, а РЖД ограничила пассажирское сообщение с Китаем. Поэтому из-за снижения числа туристов упадет выручка авиакомпаний, отелей, индустрии развлечений.

Следовательно, из-за вируса замедлится рост китайской экономики. Например, если в 2019 году китайская экономика выросла на 6,1 %, то в 2020 году, по мнению The New York Times со ссылкой на Oxford Economics, можно ждать роста порядка 5,6 %. Также рост мировой экономики, по мнению Oxford Economics, составит всего 2,3 % вместо ранее ожидавшихся 2,5 %, а Moody's Analytics считают, что из-за вируса мировая экономика в 2020 году вырастет на 2,5 % вместо ранее ожидавшихся 2,8 %.

Влияние коронавируса на фондовый рынок усиливается все больше и больше. Китайский коронавирус больно ударил по фондовым биржам мира.

Влияние на индексы фондовой биржи Китая. Аналитики уже заговорили о мировой рецессии. Многие инвесторы продают активы и ищут, куда вложить средства, чтобы их не потерять. Как уже говорилось ранее, китайский фондовый рынок обвалился после открытия торгов на биржах. В течение десяти дней финансовые рынки Китая и Гонконга находились на каникулах по причине празднования Нового года в этой стране.

Обвал основных индексов более чем на 8 % связывают с пандемией коронавируса. Сильнее всех падают акции телекоммуникационных, технологических и добывающих компаний. Так, к примеру, фьючерсы на нефть упали на 7 %, на железную руду — 6,5 %, на черные металлы — 6 %. Медь, нефть и пальмовое масло также снизились до разрешенного на китайском рынке дневного лимита.

Управляющий директор Shanghai WuSheng Investment Management Partnership Фан Рю подчеркнул следующее: «Большинство людей на рынке никогда не сталкивались с такой ситуацией, их нельзя обвинять в том, что им нужны деньги в момент, когда они чувствуют угрозу своему здоровью».

Влияние на отраслевые индексы фондовой биржи Китая. Индекс CSI 300 Index (включает 300 акций, представленных на биржах Шанхая и Шеньчженя) снизился на 9,1 %. Цена акций более 2800 компаний упала больше чем на 10 %. По оценкам Financial Times, падение котировок на открытии китайских бирж в понедельник стало рекордным с 2007 года. Доходность десятилетних государственных облигаций Китая снизилась до самого низкого уровня с 2014 года. Юань подешевел к доллару более чем на 1 %, превысив отметку 7 юаней за 1 долл. США.

По мнению главного экономиста Oxford Economics по Азии Луиса Куиджса, Китай имеет не так много механизмов, чтобы стимулировать экономику. Субсидирование и снижение налогов увеличат давление на бюджет, дефицит которого превысил 3 % ВВП, что является рекордом за последние 10 лет.

Обеспеченность национальной валюты золотовалютными резервами находится на рекордно низких уровнях — 11 %. Накопленный в экономике долг составляет 300 % от ВВП.

В такой ситуации стимулировать кредитование проблематично, так как дополнительная эмиссия имеет повышенные риски девальвации.

Выводы и рекомендации. Таким образом, можно сделать вывод, что последствия для китайской экономики могут быть достаточно серьезными. В такой ситуации идет довольно серьезное падение, которое сопоставимо с уровнем падения в период финансового кризиса. Серьезные последствия будут, прежде всего, для нефтяного рынка. Понятно, что производители нефти понесут потери. Это затронет и Россию, которая поставляет нефть в Китай. Так, спрос на нефть уже упал на

20 % в Китае из-за коронавируса. Очевидным фактом является то, что китайский кризис поставил мировую экономику перед дилеммой — вводить новые карантинные мероприятия и поставить мировой бизнес на грань коллапса либо признать карантин неэффективным, тогда продолжится рост числа заболевших.

На фоне вспышки коронавируса необходимо произвести следующие меры: поддержать испытывающую проблему экономику и обеспечить меры для поддержания стабильности на валютно-финансовом рынке страны. Также для поддержки населения можно было бы предпринять такие меры: работодателям перевести сотрудников на удаленную работу без их согласия; сделать оплачиваемым больничный родителям, дети которых находятся на карантине; сделать выплаты детских пособий и программы переобучения для тех, кто уже потерял работу.

В целом китайские финансовые регуляторы считают, что негативное влияние вспышки коронавируса на экономику Китая будет краткосрочным. Тем временем количество жертв эпидемии продолжает расти. Согласно данным международного рейтингового агентства Moody's, коронавирус может нанести мировой экономике больше ущерба, чем финансовый кризис 2008–2009 годов.

Пандемия коронавирусной инфекции заставила правительства разных стран принять ряд мер поддержки. Они направлены не только на помощь малому, среднему бизнесу и корпорациям, но и на поддержку работающих людей, семей и студентов.

Меры помощи, предпринятые в Китае:

- *Работающим.* Единоразовая субсидия в 1200 долл. США каждому резиденту и дополнительные выплаты тем, кто получает пособие. Поощрительные премии врачам и другим участникам общенациональной программы по борьбе с заболеванием. Месячная оплата жилья для тех, кто живет в государственных домах. Не будут облагаться индивидуальным подоходным налогом медицинские принадлежности и препараты, которые приобретаются по безналичному расчету и выдаются сотрудникам в учреждениях и общественных организациях;
- *Бизнесу.* Низкие ставки по кредитам. От НДС освобождаются логистические и курьерские компании, обеспечивающие доставку гражданам жизненно необходимых товаров. Налоговые льготы транспортным и туристическим компаниям, а также гостиницам и ресторанам, которые несут значительные убытки.

Современный финансовый рынок Китая начал создаваться после смерти председателя ЦК Компартии (КПК) Мао Цзэдуна и прихода к фактическому управлению государством группы реформаторов во главе с Дэном Сяопином. Коренные преобразования в экономике достигли особенно высоких темпов в начале 1980-х годов. Результатом проведенных реформ стало изменение китайской экономики и выход страны на лидирующие позиции по товарообороту в мире. В последние десятилетия Китай демонстрировал беспрецедентные темпы роста экономического развития.

Литература

1. Финансовые рынки и институты Китая: монография / А.С. Селищев, Н.А. Селищев, А.А. Селищев. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 258 с.

2. Селищев А.С., Селищев Н.А. Китайская экономика в XXI веке. — СПб.: Питер, 2004. — 240 с.

3. В фокусе. Мировой рынок нефти: сложные реалии и умеренные прогнозы // Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ac.gov.ru/files/publication/a/7454.

4. Экономический прогноз «Мир в 2050 году» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pwc.ru/ru/pressreleases/2015/economic_forecast_2050.html.

5. Самые популярные теории появления коронавируса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://salik.biz/articles/68932-samye-populjarnye-teorii-pojavlenija-koronavirusa.html.

6. Вахрушин, И.В. Рынок ценных бумаг КНР: состояние, развитие, перспективы: Дисс. … канд. экон. наук: 08.00.10. — М., 2009.

7. Вахрушин, И.В. Фондовый рынок КНР и кризис // Азия и Африка сегодня. — 2015. — № 12.

8. Правила листинга и официальная информация Гонконгской фондовой биржи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hkex.com.hk/eng/index.htm.

9. Носов, С.Д. Проблемы развития биржевой среды в России // Мир. — 2013. — № 14.

10. Фатьянова, М. Анализ автоматизированных торговых систем / М. Фатьянова, М. Семенов // Gaudeamus igitur. — 2015. — № 4.

Радиорынок Беларуси: особенности развития B2B- и B2C-сектора

Змитрович-Клепацкая Анастасия Владимировна,
магистрант,
начальник службы планирования и маркетинга
унитарного предприятия «Новое радио»
(г. Минск, Беларусь)

Морозевич Ольга Анатольевна,
кандидат экономических наук, доцент,
директор Института магистерской подготовки,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

Радиорынок Республики Беларусь — это динамично развивающаяся отрасль экономики страны, обусловленная напряженной конкурентной борьбой и открывшимися техническими возможностями, связанными с интенсивным расширением зон покрытия радиостанций. Однако непростая экономическая ситуация 2020 года, перераспределение медиабюджетов на рынке B2B и стагнация сегмента B2C внесли свои коррективы в развитие индустрии. Выходом в сложившейся непростой ситуации могут стать диверсификация портфеля услуг радиостанций и клиентоориентированный маркетинг.

The radio market of the Republic of Belarus is a dynamically developing sector of the country's economy, due to intense competition and new technical capabilities concerned with the intensive expansion of the radio stations coverage areas. However, difficult economic situation in 2020, the redistribution of media budgets in the B2B market and the stagnation of the B2C segment amended the development of the industry. The solution to this difficult situation may be diversification of the service portfolio and customer-oriented marketing.

Деятельность радиостанций такова, что независимо от их маркетинговых стратегий они вынуждены работать одновременно на двух рынках — B2C и B2B. На рынке B2C радиостанции предлагают потребителю товар (информацию), а на рынке B2B — услуги по размещению рекламы. Рынки эти зависимы друг от друга: если у радиостанции нет аудитории, то она имеет низкий рейтинг и не представляет интереса для рекламодателей (за исключением тех случаев, когда речь идет о нишевых радиостанциях с узкой целевой аудиторией), если у радиостанции нет рекламодателей, то она не имеет средств для собственного развития и создания качественного контента.

Анализируя радиорынок товаров и услуг Республики Беларусь, можно сделать вывод о непростой ситуации, с которой столкнулись радиостанции в 2019 году. На рынке B2B они активно борются за рекламные бюджеты: до недавнего времени рынок стагнировал, а нынешняя экономическая ситуация в стане и мире с большой вероятностью может вызвать его падение. На рынке B2C дела обстоят не легче: слушателя атакуют новые игроки радиорынка, а количество «ушей» не увеличивается. Чтобы выжить, радиостанции вынуждены искать способы привлечения слушателей и удержания клиентов. Сложившаяся конкурентная ситуация требует от радиостанций использования инноваций, заставляя глубже изучать своих потребителей, обнаруживать слабые места, находить свежие решения и новые способы удовлетворения их потребностей.

Несомненно, пандемия коронавирусной инфекции внесла свои коррективы в развитие радиоиндустрии, резко «обрубив» часть маркетинговых бюджетов и поставив под угрозу

Телевидение	73 800 000
Радио	18 700 000
Пресса	2 600 000
Наружная реклама	17 800 000
Интернет	55 800 000
ВСЕГО	**168 700 000**

Рисунок 1. Доли и бюджеты медиасегментов 2017 года, руб. с НДС

Источник: [2]

Телевидение	84 400 000
Радио	22 300 000
Пресса	2 500 000
Наружная реклама	20 300 000
Интернет	71 700 000
ИТОГО	**201 200 000**

Рисунок 2. Доли и бюджеты медиасегментов 2018 года, руб. с НДС

Источник: [2]

саму выживаемость радиостанций в условиях отсутствия дополнительного финансирования. А до недавнего времени медиаэксперты выделяли следующие ключевые угрозы современному радиорынку: для рынка B2B — перераспределение рекламных бюджетов в сторону интернет-рекламы; для рынка B2C — работа в условиях жесткой внутривидовой конкуренции.

Перераспределение рекламных бюджетов в сторону интернет-рекламы. В 2017 и 2018 годах распределение долей и бюджетов среди медиасегментов сложилось так, как показано на рис. 1 и 2 соответственно.

Анализ показателей медиарынка и мнения экспертов позволил сделать вывод о наметившейся тенденции перераспределения бюджетов в сторону интернет-рекламы. В мае 2019 медиаселлеры ООО «ВиАйБел» и ООО «Алькасар» дали следующее экспертное заключение, принимая во внимание результаты первого квартала 2019 и первого квартала 2018 года: объем продаваемого рекламного времени по сравнению с прогнозным сократился на 10 % [7, с. 3]. В третьем квартале 2019 года специалисты отделов продаж ведущих радиостанций страны высказали следующие опасения: по неофициальным данным, к сентябрю 2019 года радиорынок Беларуси уже недополучил около 18 %. Эксперты не исключали, что в 2020 году доля радиорекламы сократится по аналогии с тем, как это произошло в 2019 году с телевизионной и наружной рекламой.

Возникший интерес к интернет-рекламе оправдан. У этого вида рекламы есть ряд неоспоримых преимуществ, самым привлекательным из которых является точечность работы, непосильная для классических каналов распространения рекламной информации, таких как телевидение, радио, пресса и т.д. Эта точечность заключается в способности интернет-рекламы адресно отправлять сообщения целевой аудитории, сегментированной по психографическим и поведенческим признакам. Таргетированная реклама представляет собой перспективное направление: эта площадка позволяет рационально использовать рекламный бюджет, отправляя сообщения только тем пользователям интернета, которые соответствуют требованиям, выбранным при настройке в рекламных кабинетах.

Аналитики медиасреды делали прогноз об увеличении бюджета интернет-рекламы на 20 % в 2019 году, достижении ею отметки 42,6 млн долл. США и максимальном приближении к лидеру рынка — телевидению [6, с. 11]. Для сравнения: в аналогичном прогнозе для радио сообщалось об увеличении бюджета на 10 %, для телевидения — на 7 %, для наружной рекламы — на 3 %.

Представленные Ассоциацией рекламных организаций данные за 2019 год практически подтвердили прогнозы: интернет-реклама даже «перевыполнила» план, завоевав лидирующую позицию и получив долю 42 %, отобрав решающие 6 % преимущественно у телевидения, в том числе затронув и долю радио.

Вместе с тем и на рынке интернет-рекламы не все так радужно: несмотря на небывалый интерес к онлайн-рекламе, вызванный вынужденной самоизоляцией большинства сознательных граждан, и в этом секторе

Телевидение	85 900 000
Радио	21 100 000
Пресса	2 100 000
Наружная реклама	22 500 000
Интернет	94 300 000
Всего	225 900 000

Рисунок 3. Доли и бюджеты медиасегментов 2019 года

Источник: [2]

в 2020 году ожидается падение, чего, как утверждают специалисты, ни разу не наблюдалось за последние 18 лет. Это обусловлено падением рубля и колебаниями инвестиций — ситуация у рекламодателей из малого и среднего бизнеса непростая, а этот сектор экономики, согласно прогнозам, пострадает больше всего.

Работа в условиях жесткой внутривидовой конкуренции. Радиостанции ведут напряженную конкурентную борьбу за внимание аудитории. Ограниченное число слушателей, а также динамичное развитие рынка B2C, обусловленное рядом факторов, толкают радиостанции к агрессивной конкурентной борьбе.

Емкость рынка радиослушателей Республики Беларусь на протяжении последних лет остается практически неизменной. Об этом свидетельствуют исследования, проводимые независимым исследовательским центром «ГЕВС МЕДИА», на которые опираются радиостанции при построении своих маркетинговых стратегий и рекламные агентства при разработке рекламных кампаний для своих клиентов. Ежемесячно «ГЕВС МЕДИА» изучает аудиторию радио в Беларуси и медиапоказатели белорусских радиостанций. До недавнего времени исследования проходили с использованием метода day-after-recall — телефонного опроса с помощью компьютерной системы регистрации звонков, осуществляя звонки только на телефонные номера мобильных операторов сотовой связи. В процессе исследований опрашивались 45 тыс. белорусов и репрезентовались две генеральные совокупности: население города Минска и областных центров Беларуси в возрасте от 12 до 65 лет, а также отдельно исследовалось население города Минска аналогичного возрастного диапазона. При проведении исследований в 2019 году было выявлено, что количество людей, слушающих радио, в сутки составляет около 900 тыс. человек в Минске и областных центрах и около 450 тыс. человек в Минске. И эта цифра практически не менялась последние несколько лет [3, с. 20].

Однако в марте 2020 года были получены иные данные — накопленное суточное количество слушателей всех белорусских радиостанций в Минске и областных центрах составило 1,414 млн человек, а в столице — 698 тыс. Специалисты объясняют такой рост слушателей не стремительным подъемом популярности этого медиаканала, а изменением методологии проведения исследования радиорынка, которая позволила наиболее точно отобразить картину «слушания» радио в Республике Беларусь. Новые исследования проводились на основе одного из самых точных аналитических методов — недельного электронного дневника. Специально для этого исследования набирались люди, которые в течение недели фиксировали в дневнике необходимую информацию: радиостанцию прослушивания, время прослушивания (с точностью 15 минут), место прослушивания и способ прослушивания. Участники также указывали свои социально-демографические характеристики: пол, возраст и род занятий. К участию в исследовании приглашались респонденты, которые во время телефонных опросов признавались слушателями радио (те, кто слушал радио 4 и более раз за последний месяц) [4, с. 3]. К сожалению, полученные данные нельзя сравнивать с предшествующими по причине различных методологий, тем не менее представленная информация открывает дополнительные перспективы для участников радиорынка и дает неоспоримые аргументы для привлечения рекламодателей, однако так и не решает проблему борьбы за внимание аудитории.

К ключевым факторам динамичного развития радиорынка в Республике Беларусь можно отнести следующие.

- Во-первых, достаточно быстрое увеличение субъектов радиорынка. За последние 5 лет появились 4 новые радиостанции («Народное радио», «Легенды FM», «Авторадио», «Радыё Relax»). И это несмотря на высокие барьеры входа, обусловленные спецификой получения лицензии на радиовещание (выдача лицензий на осуществление этого вида деятельности находится под особым контролем руководства страны), а также непростой процедурой получения частот вещания.
- Во-вторых, расширение технического охвата радиостанций, давно вещающих на рынке, например, таких как «Радио Unistar», «Юмор ФМ» «Новое радио». Это стало возможным в том числе и благодаря переходу телевидения Беларуси с аналогового на цифровой сигнал и освобождению частот вещания, которые ранее занимали телеканалы. Радиостанции увеличивают количество передатчиков и организовывают зоны покрытия в городах-стотысячниках, расширяя таким образом и свою аудиторию.
- В-третьих, изменение ранее выбранных форматов вещания. В борьбе за внимание

аудитории некоторые радиостанции изменяют форматы вещания, отдавая предпочтение концепциям лидирующих радиостанций. Если раньше радиостанции условно можно было разделить на 2 категории: тех, кто определился и работает в рамках выбранного формата, и тех, кто не придает формату большого значения и делает радиостанцию «на свой вкус», то теперь ситуация меняется. И вместо того, чтобы сегментировать рынок и искать свободные ниши (при анализе радиорынка соседних стран становится очевидным, что в Беларуси еще есть много свободных ниш), радиостанции выбирают стратегию следования за лидерами рынка, тем самым размывая границы сформированных ранее сегментов и отбирая часть аудитории у «топовых» радиостанций, вещающий в схожих форматах.

Указанные угрозы вынуждают радиостанции разворачивать активные действия на рынках B2C и B2B, разрабатывая конкурентные стратегии в борьбе за сердца слушателей и умы рекламодателей.

Выходом для успешной работы в секторе B2C может стать доскональное изучение и понимание целевой аудитории (детальное исследование слушателей, изучение их предпочтений, поведения, стиля жизни, степени удовлетворенности нынешним контентом) и оценка своей конкурентоспособности на рынке.

В качестве инструмента практической реализации поставленной цели возможно использование анкетирования аудитории радиостанций. При этом механизм проведения исследования может быть крайне простым: заполнение онлайн-анкет с открытыми и преимущественно структурированными опросами для простоты прохождения анкеты респондентами, отобранными ранее для проведения музыкального тестирования, так как музыкальная составляющая является ключевой отправной точкой деятельности радиостанции.

По мнению экспертов из BPR (Broadcast Programming & Research) — международной исследовательской и консалтинговой компании, оказывающей поддержку радиовещательным компаниям с конца 80-х годов, наиболее эффективным в рамках решения поставленных задач по выявлению предпочтений аудитории является стратегическое позиционное исследование. В рамках такого комплексного исследования оценивается поведение слушателей, выявляются их ключевые потребности, анализируются особенности восприятия рынком радиостанций и конкурирующих с ними игроков. В отличие от других типов исследований, стратегическое позиционное исследование аудитории фокусируется на взаимоотношениях между станцией и слушателями. По мнению радиоэкспертов, на сегодняшний день это единственный инструмент, позволяющий на статистически достоверном уровне «раскрыть» коды рынка, а затем сформировать или скорректировать форматную стратегию радиостанции, рассчитывающей на рост своей аудитории.

Для рынка B2B важна переориентация маркетинга в сторону концепции маркетинга взаимоотношений. В условиях невозможности увеличения емкости рынка и необходимости в связи с этим увеличения повторных обращений маркетинг взаимоотношений может стать тем инструментом, который даст возможность выжить радиостанциям, понимающим эту концепцию и готовым к ее внедрению.
И.Л. Акулич в своей книге «Маркетинг взаимоотношений» утверждает: «В условиях глобализации экономики и насыщения рынка достаточно однотипным товаром организациям становится все труднее находить новых клиентов, поэтому многие организации уверены, что с течением времени их отдельные клиенты могут быть потеряны. Чтобы исключить потерю клиентов, организации вынуждены тратить значительные средства на сохранение и укрепление существующих взаимоотношений с клиентами. Эти расходы, как правило, значительно меньше требуемых организации для установления и поддержания взаимоприемлемых отношений с новыми клиентами. Поэтому первостепенное значение для каждой организации имеет поддержание и развитие взаимоотношений со своими клиентами» [1, с. 20].

Еще одним путем развития для сектора B2B в сложившейся ситуации, а также движением в направлении клиентоориентированного маркетинга может стать диверсификация портфеля услуг — поиск инновационных решений «старых» проблем рекламодателей. Одним из таких перспективных направлений являются разработка и последующая реализация креативных специальных проектов, созданных отталкиваясь от целей и задач клиентов, однако не идущих вразрез с концепцией эфира радиостанции. Речь идет о появлении в эфире специальных программ, разработанных специально под клиента и ранее не существовавших в программинге станции. Кроме того, в целях получения большего охвата такие проекты могут иметь свое продолжение

и на других каналах распространения информации, однако их главной и обязательной составляющей должно оставаться радио. В ходе анкетирования ключевых рекламных агентств (а именно они традиционно формируют существенную долю бюджета радиостанций) было выявлено, что 9 из 11 агентств готовы рассмотреть предложения о нестандартном размещении (специальный проект, разработанный с учетом целей и задач заказчика) и 7 из них готовы платить за такое размещение дороже. Это подчеркивает потенциал данного вида услуг и интерес к ней лидеров рынка, оказывающих услуги по размещению рекламы.

В данный момент качественно оказывать такую услугу для рекламодателей под силу только радиостанциям, так как только их креативные редакторы, в отличие от специалистов рекламных агентств, знают специфику работы радио и способны грамотно интегрировать разработанные решения в канву радиостанции, реализуя таким образом сразу две задачи: достижение поставленных клиентом целей и сохранение концепции эфира станции.

Как известно, конкурентные рынки находятся в процессе постоянных изменений, что требует гибкого подхода при их анализе. Радиорынок в этом плане не является исключением. Выходом в сложившейся непростой для радиостанций ситуации видится детальный анализ слушателей и создание востребованного продукта для сектора B2C, а также работа в направлении маркетинга взаимоотношений и индивидуальный подход в решении задач рекламодателя посредством создания спецпроектов как вариации на тему для сектора B2B.

Что касается текущей непростой ситуации, с которой столкнулось большинство отраслей экономики, то медиарынок не стал исключением. По данным специализированного интернет-портала marketing.by, 50 % медиа-агентств утверждают, что не выдержат «удар». В апреле 2020 года IAB Belarus и Ассоциация рекламных организаций провели совместный анонимный опрос среди компаний, работающих в различных сегментах рекламной индустрии, с целью оценки степени влияния на их работу сложившейся эпидемиологической ситуации. В опросе приняли участие члены IAB Belarus и АРО, а также рекламных агентств из Минска, Гродно, Гомеля, Витебска, Могилева, Молодечно, Бобруйска. Опрошенные рекламные агентства — это сетевые агентства полного цикла, локальные агентства полного цикла, интернет-агентства, операторы indoor и outdoor рекламы, операторы рекламы на транспорте, продакшн-компании. Вопросов было всего шесть, но они с большой точностью определили «среднюю температуру» в рекламной отрасли. Почти половина опрошенных агентств указали на сокращение фонда заработной платы и продолжительности рабочего дня, уход сотрудников в неоплачиваемый отпуск и сокращение арендуемых площадей. Эти меры были приняты в связи с сокращением более чем в два раза рекламных бюджетов рекламодателей на 2020 год, переносом этих бюджетов на неопределенный срок или отменой рекламных тендеров, что существенно повлияло на размер выручки агентств. Прогнозируя последствия для бизнеса без дальнейшего улучшения эпидемиологической ситуации в течение трех месяцев, более 50 % компаний указали вероятным перепрофилирование деятельности или закрытие своих предприятий [5]. Сложившаяся ситуация не может не отразиться на финансовой составляющей радиостанций, чьи бюджеты наполовину, а то и более формируют размещения, приходящие от рекламных агентств.

Литература

1. Акулич, И.Л. Маркетинг взаимоотношений: учеб.-метод. пособие. — Мн.: Вышэйшая школа, 2010. — 252 с.

2. Ассоциация рекламных организаций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://aro.by/. — Дата доступа 29.04.2020.

3. Аудитория радио в Беларуси и медиапоказатели белорусских радиостанций, декабрь 2019 года / ГЕВС-МЕДИА по заказу АМГ-Консалт. — 2019. — 24 с.

4. Аудитория радио в Беларуси и медиапоказатели белорусских радиостанций, 4 квартал 2019 — 1 квартал 2020 года / ГЕВС-МЕДИА, 2020. — 52 с.

5. Портал о маркетинге в Беларуси [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://marketing.by/. — Дата доступа 29.04.2020.

6. Прогноз развития телевизионного рекламного рынка Беларуси на 2019 год. — ВиАйБел, Алькасар. — 2018. — 31 с.

7. Телерекламный рынок Беларуси: январь-март 2019 года. — ВиАйБел, Алькасар. — 2019. — 38 с.

Факторы развития экономики Ливии в условиях политической нестабильности

Мселати Абдуфтах Фрхат,
аспирант Института экономики,
Национальная академия наук Беларуси
(г. Минск, Беларусь)

В публикации обобщены факторы политической нестабильности Ливии, определяющие дисбалансы экономического развития страны. Анализируется современное состояние, тенденции становления и особенности ключевых методов регулирования устойчивого экономического развития экономики Ливии с целью выявления и предотвращения кризисных процессов.

Особое внимание уделено сравнительному анализу динамики внешней торговли и международной оценки бизнес-среды в Ливии и возможностей их использования при формировании методического подхода диагностики кризиса национальной экономики. Именно на основании таких данных можно откорректировать экономическую, политическую и социальную концепции управления, их стратегию и тактику.

The publication summarizes the factors of political instability in Libya that determine the country's economic development imbalances. The article analyzes the current state, trends in the formation and features of key methods for regulating the sustainable economic development of the Libyan economy in order to identify and prevent crisis processes.

Special attention is paid to the comparative analysis of the dynamics of foreign trade and international assessment of the business environment in Libya and the possibilities of their use in the formation of a methodological approach to diagnosing the crisis of the national economy. It is on the basis of such data that it is possible to adjust the economic, political and social concepts of management, their strategy and tactics.

Развитие Ливии традиционно опиралось на ряд позитивных факторов, таких как обилие нефтяных и газовых ресурсов, молодое и относительно небольшое население (6,5 млн жителей) и стратегическое географическое положение между Европой, Африкой и регионом Персидского залива. Тем не менее продолжающаяся гражданская война наряду с бюрократическим бременем страны, низкоквалифицированной рабочей силой и очень низким уровнем диверсификации экономики представляют собой серьезные проблемы.

Ливия была охвачена хаосом с тех пор, как поддерживаемые НАТО силы свергли давнего правителя Муаммара Каддафи в октябре 2011 года. Последний цикл насилия привел к столкновению Халифа Хафтара, лидера Ливийской национальной армии (ЛНА), с правительством премьер-министра Файеза Аль-Сарраджа, поддерживаемым ООН. В 2019 году ЛНА наступала на Триполи при поддержке Объединенных Арабских Эмиратов. В январе 2020 года Турция начала вводить войска в поддержку правительства национального согласия Файеза Аль-Сарраджа. Основные политические партии Ливии в настоящее время сталкиваются с серьезными проблемами в установлении легитимности своего законодательного органа, поскольку текущее собрание изначально планировалось как переходное. Чтобы заручиться поддержкой, партии теперь стремятся к созданию альянсов и коалиций. Все чаще партии склоняются к происламистским фракциям [4].

Экономика Ливии, почти полностью зависящая от экспорта нефти и газа, испытывает трудности с 2014 года в условиях политической нестабильности, сбоев в добыче нефти и снижения мировых цен на нефть. Ливия показала огромный рост в 2017 году (64%) на фоне улучшения политической ситуации и мер безопасности, однако восстановление значительно замедлилось в 2018 году (17,9%). ВВП вырос на 9,9% в 2019 году и,

как ожидается, резко упадет до 58,7% в 2020 году из-за вспышки COVID-19 и поднимется до 80,7% в 2021 году, согласно обновленным прогнозам МВФ от 14 апреля 2020 года (таблица 1).

Добыча нефти сократилась на 0,1 млн баррелей в день в конце июля 2019 года из-за войны, разразившейся в апреле 2019 года между двумя основными политическими соперниками. Дефицит бюджета вновь вырос до 28,9% ВВП и, как ожидается, еще больше увеличится в ближайшие годы. Инфляция продолжила снижаться в 2019 году (4,6%) на фоне относительного улучшения обменного курса и предложения иностранной валюты, но, как ожидается, достигнет 22,3% в 2020 году из-за пандемии COVID-19 [6].

Профицит счета текущих операций превратился в дефицит в 2019 году (-0,3%), который увеличится примерно до -6,6% в 2020 году и до -8,3% в 2021 году. Ожидается, что в 2020–2021 годах цены на нефть упадут, а добыча должна увеличиться, поскольку Ливия продолжает получать освобождение до марта 2020 года от квот в рамках расширенного соглашения ОПЕК по ограничению добычи нефти [6].

Продолжающаяся инфляция и низкий уровень добычи нефти усугубляют нищету в стране, уже опустошенной гражданской войной и повторяющимися террористическими актами. Правительство Триполи проводит активную политику создания рабочих мест, особенно в государственном секторе, но, по данным Министерства труда, уровень безработицы достигает 18%, что является одним из самых высоких в мире, и около половины всех молодых людей и четверть женщин остаются без работы.

Торговля была важным элементом Ливийской экономики с начала 2000-х годов, достигнув пика в 139% ВВП в 2014 году, прежде чем страна погрязла в очередной гражданской войне. Тем не менее его доля несколько восстановилась за последние несколько лет и достигла 102,3% в 2018 году [3]. Основные экспортные поставки включали сырую нефть, нефтепродукты и природный газ (92% от общего объема экспорта). Значительные статьи импорта включали машины, полуфабрикаты, транспортное оборудование и потребительские товары [8].

Ливия имеет очень ограниченные нефтеперерабатывающие мощности и импортирует 90% своих нефтепродуктов, что касается внутреннего потребления, то этот показатель остается стабильным с 2011 года. Для ограничения экспорта нефтепродуктов переходное правительство регулировало экспорт стратегических товаров, предоставляя исключительные права на экспорт нефтепродуктов национальной нефтяной корпорации. В отсутствие эффективного контроля над экспортом со стороны государственных органов происходил экспоненциальный рост контрабандных объемов нефти. По оценкам ливийского аудиторского бюро, контрабанда нефтепродуктов обошлась ливийскому государству в 20 млрд долл. США в период с 2014 по 2017 год.

По данным ВТО, экспорт Ливии резко вырос в 2018 году на фоне восстановления добычи нефти и составил 24,8 млрд долларов США. В то же время импорт вырос до 12,8 млрд долл. США с 11,357 млрд долл. США годом ранее, в результате чего торговый баланс достиг профицита в 12 млрд долл. США (таблица 2) [8].

Ливия — единственная средиземноморская страна за исключением Сирии, которая еще не заключила соглашение о свободной торговле с ЕС. Торговые отношения между Евро-

Таблица 1. Прогноз экономического развития Ливии на 2020–2022 годы

Показатели	2018 год	2019 год	2020 год (прогноз)	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)
ВВП (млрд долл. США)	41,43	39,83	21,81	31,76	42,96
ВВП (постоянные цены, годовое изменение в %)	17,9	9,9	−66.7	76,0	54,9
ВВП на душу населения (долл. США)	6	6	3	4	6
Инфляция, %	−1,2	4,6	22,3	15,1	15,1
Текущий счет (млрд долл. США)	0,74	−0,12	−13,03	−7,13	−4,59
Текущий счет (млрд долл. США)	1.8	−0,3	−59,8	−22,4	−10,7

Источник: разработка автора на основе [6]

Таблица 2. Показатели торговли Ливии в 2015–2019 годах

Показатели	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Импорт товаров, млн долл. США	13 000	10 600	11 357	12 833	14 373
Экспорт товаров, млн долл. США	10 200	6000	18 379	24 814	24 441
Импорт услуг, млн долл. США	Нет данных	Нет данных	3749	4528	5605
Экспорт услуг, млн долл. США	Нет данных	Нет данных	107	134	100
Торговый баланс, млн долл. США	–5,568	–1,903	8,308	16,044	4,563
Объем торговли, % к ВВП	114,2	70,2	89,7	92,8	118,3
Прирост импорта товаров и услуг, %	–37,5	–41,6	27,4	23,8	44,2
Прирост экспорта товаров и услуг, %	9,0	–27,0	128,6	22,0	17,3
Отношение импорта товаров и услуг к ВВП, %	74,3	44,1	39,8	35,8	53,5
Отношение импорта товаров и услуг к ВВП, %	40,0	26,1	49,9	56,9	64,8

Источник: разработка автора на основе [8]

пейским союзом и Ливией до сих пор осуществлялись вне двусторонних правовых рамок, регулирующих двусторонние отношения.

Ливия также не является членом ВТО. Переговоры о вступлении Ливии в ВТО начались в 2004 году. Переговоры по Рамочному соглашению о торговле между ЕС и Ливией, которые начались в 2008 году, проложили бы путь для вступления Ливии в ВТО. Однако переговоры были приостановлены в феврале 2011 года. Возобновление двусторонних переговоров с Ливией по-прежнему остается одним из вариантов. Однако политический переход в Ливии застопорился из-за возросшего уровня насилия. Отсутствие политического урегулирования на данный момент препятствует любой торговой дискуссии с этой страной [2].

Основными партнерами Ливии в 2019 году были Италия, Китай, Испания, Германия и Франция. ЕС продолжает оставаться первым торговым партнером Ливии, на долю которого приходится 56,9% мировой торговли страны в 2019 году (таблица 3).

В докладе о мировых инвестициях за 2020 год, опубликованном ЮНКТАД, объем

Таблица 3. Ключевые торговые партнеры Ливии в 2019 году

Партнер	Импорт		Партнер	Экспорт		Партнер	Товарный поток	
	млн евро	%		млн евро	%		млн евро	%
Всего	8845	100	Всего	17885	100	Всего	26730	100
ЕС-27	1629	18,4	ЕС-27	10185	56,9	ЕС-27	11815	44,2
Китай	1590	18,0	Китай	3441	19,2	Китай	5031	18,8
Турция	1364	15,4	Египет	1258	7,0	Турция	1656	6,2
Южная Корея	664	7,5	США	631	3,5	Египет	1537	5,8
США	390	4,4	Австрия	540	3,0	США	1021	3,8
Египет	279	3,2	Турция	292	1,6	Южная Корея	724	2,7
Тунис	249	2,8	Бразилия	291	1,6	Австрия	543	2,0
Таиланд	167	1,9	Канада	269	1,5	Бразилия	434	1,6
Украина	165	1,9	Сингапур	236	1,3	Таиланд	376	1,4
Индия	148	1,7	Таиланд	209	1,2	Канада	310	1,2

Источник: разработка автора на основе [2]

ПИИ Ливии в 2019 году оценивается в 18,4 млрд долл. США (около 42,4% ВВП страны), в то время как в докладе отсутствуют надежные данные о притоке ПИИ. По последним данным Всемирного банка, в 2016 году приток ПИИ в страну составлял только 492 млн долл. США [7].

Промышленный сектор Ливии базируется на нефтепереработке, нефтехимии и черной металлургии. Иностранные инвестиции в основном нацелены на нефтяную промышленность и уязвимы к изменениям на рынке. Поскольку центральная часть Триполи находится под еще большей угрозой разрушения, другие части страны, по-видимому, привлекают инвестиции. Мисурата, некогда известная во всем мире своей затяжной осадой в 2011 году, вновь превратилась в оживленный торговый центр. Экономическая зона свободной торговли города и IQ Power Inc. подписали меморандум о взаимопонимании по развитию энергетической независимости за счет возобновляемых источников энергии. Бенгази получил значительные иностранные инвестиции для восстановления города после затяжного конфликта [4].

Основными сильными сторонами Ливии с точки зрения привлечения ПИИ являются:

- географическое положение: страна находится в центре треугольника, образованного Европой, Африкой и арабскими странами Ближнего Востока;
- значительные природные ресурсы;
- политика либерализации, которая благоприятствует частным инвестициям и должна оживить экономику Ливии;
- низкий уровень внешнего долга;
- динамичная демография.

Основными слабыми местами, препятствующими ПИИ, являются:

- политическая нестабильность и непрекращающиеся акты насилия в Триполи, которые продолжают угрожать демократическому процессу выборов (страна по-прежнему разделена на западную территорию, управляемую правительством Триполи, признанным международным сообществом, и восточную территорию, находящуюся под опекой правительства Аль-Бейды, поддерживаемого маршалом Хафтаром);
- юг страны сталкивается с распространением торговли людьми, оружием, наркотиками;
- вездесущность государства в экономике;
- крайняя зависимость страны от нефтяных ресурсов;
- неэффективная администрация, препятствующая развитию частного сектора;
- отсутствие кредитов и контроля над ценами и биржами, сдерживающими экономический рост;
- ограничения импорта, вызывающие дефицит основных товаров и продуктов питания;
- высокий уровень безработицы, по оценкам, до 25%, в основном среди молодежи.

Наконец, даже если восстановление Ливии в международном сообществе придало уверенность инвесторам, структурные реформы остаются крайне важными.

Бизнес-среда в Ливии также очень неблагоприятна: страна занимает 185-е место в соответствии с отчетом Всемирного банка о ведении бизнеса за 2018 год. В докладе Всемирного банка о ведении бизнеса за 2020 год Ливия занимает 186-е место среди 190 стран, в которых легче всего вести бизнес [5]. Transparency International также считает Ливию 12-й наименее прозрачной страной (168-е место из 180) в своем индексе восприятия коррупции за 2019 год [1] (таблица 3).

Ливийский закон об инвестициях призван стимулировать инвестиции национального и иностранного капитала в Ливию. Налоговые льготы предоставляются компаниям, которые могут способствовать диверсификации местной экономики, развитию сельских территорий, увеличению занятости и т.д. Налоговые льготы, применимые к компаниям, регулируемым инвестиционным законодательством, включают:

Таблица 3. Ливия в мировых индексах

Рейтинги	Ливия	Ближний Восток и Северная Африка	США
Индекс прозрачности транзакций	4.0	6.0	7.4
Индекс ответственности руководителя	1.0	5.0	8.6
Индекс защищенности акционеров	4.0	4.0	9.0

Источник: разработка автора на основе [3]

- пятилетнее освобождение от налога на прибыль;
- освобождение от налога на распределение и прибыль, возникающие в результате слияния, продажи или изменения организационно-правовой формы предприятия;
- освобождение от уплаты налога на прибыль, полученную от деятельности предприятия, при условии реинвестирования прибыли;
- освобождение от уплаты таможенных пошлин на машины и оборудование;
- освобождение от уплаты гербового сбора.

В Мисурате (портовый район Каср-Хамад) была создана свободная зона [3].

Туризм, промышленность, здравоохранение, сфера услуг или сельское хозяйство являются секторами, определенными генеральным Народным комитетом как открытые для иностранных инвестиций. Такие преимущества, как налоговые льготы, сохраняются за проектами, осуществляемыми в рамках настоящего закона. Однако доля ливийцев или ливийских компаний в рамках этого закона не может быть меньше 51% [3].

Стоит отметить, что Ливия также получает гуманитарную помощь с уделением особого внимания уязвимым группам населения. Эта поддержка помогает удовлетворять наиболее острые потребности, включая медицинское обслуживание в затронутых конфликтом районах, защиту и психосоциальную помощь, а также продовольственные, непродовольственные и гигиенические товары.

Кроме того, инструментом, способствующим стабильности и миру, является финансирование мер в поддержку плана действий Организации Объединенных Наций по устойчивому урегулированию кризиса. В секторе высшего образования Ливия участвует в программе Erasmus+, которая способствует мобильности и сотрудничеству с высшими учебными заведениями ЕС и обеспечивает наращивание потенциала высших учебных заведений Ливии. Эти проекты реализуются в партнерстве с ливийскими университетами. В 2015–2019 годах 100 студентов, профессоров и сотрудников университетов переехали в Европу, а около 5 европейских коллег отправились в Ливию [2].

Ливия также пользуется преимуществами европейского инструмента демократии и прав человека для осуществления проектов в таких областях, как поддержка правозащитников, гендерная проблематика и помощь жертвам пыток. Дальнейшая поддержка оказывается в рамках специальных проектов, осуществляемых при содействии тематических программ помощи в рамках инструмента сотрудничества в целях развития, направленных на решение гендерных вопросов и оказание конкретной помощи организациям гражданского общества, негосударственным субъектам и местным органам власти на всей территории Ливии.

Продолжающаяся борьба вокруг Триполи и последующая неспособность политических соперников достичь устойчивого мирного соглашения нанесли тяжелый урон экономике, состояние которой усугубляется пандемией COVID-19.

Политический тупик еще больше осложняется вовлечением в ливийский конфликт внешних сторон с различными повестками дня и интересами. В таких условиях устойчивая стабилизация представляется маловероятной в краткосрочной перспективе. По состоянию на конец 2020 года ни одно позитивное событие не свидетельствует о том, что устойчивое политическое соглашение будет достигнуто в этом году, хотя представляется, что между двумя сторонами может быть достигнута договоренность о начале ограниченного экспорта нефти.

Литература

1. Corruption Perceptions Index 2019 [Electronic resource]. — Access mode: https://www.transparency.org/en/cpi/2019#. — Date of access: 07.11.2020.

2. European Union, Trade in Goods with Libya [Electronic resource]. — Access mode: https://webgate.ec.europa.eu/isdb_results/factsheets/country/ details_libya_en.pdf. — Date of access: 07.11.2020.

3. Libya: Economic and Political Overview [Electronic resource]. — Access mode: https://www.nordeatrade.com/en/explore-new-market/libya/economical-context?-vider_sticky=oui. — Date of access: 07.11.2020.

4. Predatory Economies in Eastern Libya [Electronic resource]. — Access mode: https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2019/06/GITOC-Predatory-Economies-Eastern-Libya-WEB.pdf. — Date of access: 07.11.2020.

5. World Bank's 2020 Doing Business Report [Electronic resource]. — Access mode: https://www.doingbusiness.org/en/rankings. — Date of access: 07.11.2020.

6. World Economic Outlook IMF [Electronic resource]. — Access mode: https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLs/world-economic-outlook-databases. — Date of access: 07.11.2020.

7. World Investment Report 2020 UNCTAD [Electronic resource]. — Access mode: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf. — Date of access: 07.11.2020.

8. WTO Annual Report 2019 [Electronic resource]. — Access mode: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep19_e.pdf. — Date of access: 07.11.2020.

Особенности государственного регулирования бизнес-структур в условиях экономического кризиса

Сычева Наталья Вячеславовна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики,
Гомельский государственный
технический университет
имени П.Р. Сухого
(г. Гомель, Беларусь)

Атниша Рамадан Ахмад Абуса,
аспирант гуманитарно-экономического факультета,
Гомельский государственный
технический университет имени П.Р. Сухого
(г. Гомель, Беларусь)

Целью статьи является обобщение особенностей государственного регулирования развития бизнес-структур с учетом специфики современного развития рынка, раскрытия приоритетных направлений государственной политики в сфере предпринимательства. Определены основные задачи государственной регуляторной политики по развитию предпринимательства, а также специфические меры государственной поддержки развития современных форм бизнес-структур. Рассмотрены основные препятствия и определены главные перспективы развития предпринимательства. Представлена авторская классификация механизмов реализации государственного регулирования качественного развития бизнес-структур по сроку действия.

The purpose of the article is to generalize the features of state regulation of business structures development, taking into account the specifics of the modern market development, and to reveal the priority directions of state policy in the field of entrepreneurship. Determined the main objectives of the state regulatory policy for the development of entrepreneurship, as well as specific measures of state support for the development of modern forms of business structures. The main obstacles are considered and the main prospects for the development of entrepreneurship are determined. The author presents the classification of mechanisms for implementing state regulation of the quality development of business structures by the term of validity.

Бизнес-структуры являются существенным элементом современной экономики, конкурентной рыночной системы. Экономика в реальных условиях не может функционировать и развиваться без различных форм бизнеса. Именно бизнес-структуры, активно реагируя на изменение рыночных отношений, обеспечивают экономике максимальную гибкость.

В условиях глубокой расслоенности общества возникает необходимость создания и развития эффективной системы государственного регулирования, которая влияла бы на формирование гармоничных условий развития бизнес-среды, особенно в качественном измерении [6, с. 51].

Бизнес требует активного вмешательства государства на начальных этапах его развития. Это является причиной для пересмотра и эффективной реализации механизмов государственного регулирования данной сферы. Необходимы проработка и внедрение современной государственной политики в отношении бизнес-структур, которая бы отвечала как международным, так и национальным стандартам развития экономико-ориентированных отношений [9].

Кандидат экономических наук М.В. Орлов в своей диссертационной работе отмечает, что

главным назначением государственного регулирования в сфере предпринимательской активности является искоренение недостатков и проблем саморегулирования рынка и установление порядка в деятельности субъектов бизнеса, нацеленное на процессы обеспечения интересов общества и налаживания экономики, ориентированной на социум [8, с. 35]. На наш взгляд, следует согласиться с ученым в том, что сейчас фокусировка экономики действительно должна актуализироваться именно на общественных интересах в сфере государственного регулирования развития бизнеса.

Ориентиры государства на бизнес меняют психологические настроения в обществе, имеющем большое значение. Склоняясь к мысли социальной важности бизнес-структур и развития культуры бизнеса, следует акцентировать внимание на механизмах государственного регулирования данного сектора экономической деятельности. Основополагающим элементом развития этой сферы является совершенствование механизмов предоставления образования для общества [14, с. 14]. Механизмы предоставления качественного образования следует внедрять собственными силами с привлечением международных трансфертов из развитых стран в развивающиеся.

В контексте проводимого исследования первоочередной задачей является анализ категории «механизм государственного регулирования». Ф.И. Шакхалов под данным механизмом понимает совокупность организационно-экономических методов и инструментов, которые позволяют выполнять функции для выполнения непрерывного действия исследуемой системы (государства) с целью повышения функционального положения экономической среды [15, с. 28]. По мнению И.М. Хрупина, содержание понятия «механизм государственного регулирования» следует считать системой средств, рычагов, методов и стимулов, благодаря которым страна регулирует процессы экономики, а также обеспечивает выполнение социально-экономических функций [14, с. 11].

Дополнением к этим определениям может быть подход Г.А. Денисова, который дает определение механизма как системы мероприятий, обеспечивающих реализацию государственной политики в отношении бизнеса. К первой группе механизмов он относит создание базы правовых аспектов с регламентацией государственных регуляторов предпринимательства. Вторая группа включает создание новейших институтов, организованных структур и средств реализации регулирования государством бизнеса, а также обеспечение кадрами системы регулирования [3, с. 26].

Принципиальных различий в трактовке понятия «механизм государственного регулирования» нет. Следует отметить, что подавляющее большинство исследователей в вопросе механизмов сходятся на одном мнении относительно их потребности в комплексности и системности, а также их актуальности в реальных условиях ведения бизнеса. И в этом стоит согласиться с указанными учеными.

Цели государственного регулирования бизнес-структур предполагают решение ряда конкретных задач, направленных на реализацию функций государства в сфере экономики. Основными методами государственного регулирования деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства являются экономическое и организационно-правовое регулирование. Кроме того, необходимыми методами государственного регулирования являются государственная поддержка и защита субъектов малого и среднего предпринимательства [13, с. 44].

Средства, методы и формы государственного регулирования предпринимательской деятельности классифицируются в зависимости от уровня использования тех или иных инструментов воздействия. Экономической формой государственного регулирования является, прежде всего, налоговое регулирование. Влияние системы налогообложения на предпринимательскую деятельность можно стимулировать. Налоги также являются основным источником формирования бюджетов всех уровней, через которые осуществляется реализация социально-экономических функций любого экономического субъекта и государства в целом [1, с. 9]. Экономические формы включают также таможенное и валютное регулирование. Кроме того, одной из важнейших форм государственного регулирования экономики является прогнозирование и программирование социально-экономического развития бизнеса.

С.Ю. Наумов, И.Н. Осипова, А.А. Подсумкова отмечают важность роли правовых ограничений в государственном регулировании субъектов бизнеса. Это, в частности, важность легитимации (обязанности субъектов бизнеса осуществлять государственную регистрацию), лицензирования (обязанности получить лицензию на определенные виды деятельности), выполнения правил относительно механизмов

создания безопасных и качественных товаров, работ, услуг (получение соответствующего сертификата). Кроме правовых ограничений, предусмотрены и правовые стимулы, которых существенно меньше [7, с. 71].

Сущность стимулов проявляется в увеличении свободы действий для субъектов бизнеса, а также в расширении перспективных возможностей. Влияние стимулов применяется только по отдельным категориям бизнес-деятельности (предприятий, зарубежных инвесторов, владельцев бизнеса в свободных экономических зонах) [16, с. 13]. Механизм поддержки, основываясь на правовых началах, должен сочетать различные формы ее обеспечения — прямую (субсидирование), косвенную (льготное налогообложение) и опосредованную государственную поддержку бизнеса [11, с. 6].

Высокая неопределенность бизнес-деятельности в условиях кризиса, неразвитость механизмов регулирования рынка, взаимодействия и взаимозависимости субъектов экономики сдерживают действие механизмов государственного регулирования предпринимательства. Определение целевых ориентиров поддержки и развития бизнеса должно исходить из необходимости сочетания интересов как государства, так и предпринимателей с учетом текущего состояния экономики страны. В таких условиях основными целями государственной политики являются [16, с. 15]:

- создание благоприятных условий для эффективной предпринимательской деятельности;
- развитие малого бизнеса как фактора создания конкурентной среды и среднего класса в обществе;
- развитие самозанятости общественности;
- увеличение процента участия представителей малого бизнеса в формировании ВВП.

По нашему мнению, задачи государственной поддержки заключаются в следующих направлениях:

- обеспечение организационно-правовых и социально-экономических основ бизнеса;
- установление и обеспечение этико-правовых норм предпринимательства;
- обеспечение развития предпринимательской инфраструктуры;
- реализация политики охраны окружающей среды.

Сегодня заслуживают особого внимания финансовые механизмы.

Более расширенный спектр действий предлагает в своих исследованиях И.А. Миронов, а именно:

- проведение регулярного мониторинга социально-экономической ситуации;
- создание единого реестра малого предпринимательства в регионе;
- проведение аудита всех организаций, предлагающих услуги субъектам бизнеса;
- создание единой электронной базы данных организаций, предоставляемых ими услуг;
- разработка методики перехода к целевым методам поддержки;
- определение приоритетных групп предприятий для предоставления им первоочередной поддержки;
- проведение комплексного анализа всех видов региональных экономических ресурсов, включая информационные, инфраструктурные, инновационные, социальные и другие нематериальные активы [5, с. 408–409].

Ю.Н. Александрин предлагает разрабатывать региональные программы поддержки бизнес-структур с экономической специализацией и региональными особенностями, а также уровнем потенциальных возможностей региона и наличия актуальных сырьевых мощностей [1, с. 11]. В Республике Беларусь примером такой программы является программа деятельности правительства Республики Беларусь на 2016–2020 годы [10].

Основными направлениями общей трансформации национальной экономики для обеспечения роста конкурентоспособности бизнес-структур являются:

- создание условий для модернизации технического и технологического перевооружения;
- обеспечение условий динамичного развития инвестиционно-инновационного сектора экономики;
- стимулирование развития производственного и социального инфраструктурного обеспечения.

В государственном регулировании предпринимательства следует выделять не только стратегическую, но и тактическую составляющую. Тактическая составляющая предусматривает постановку первоочередной цели и конкретных задач для достижения максимального эффекта и результата. Кроме этого, государственное регулирование развития бизнеса должно основываться на определенных мотивационно-организационных механизмах. Мотивационные механизмы базируются на роли бизнеса как субъекта рынка, деятельность которого направлена на производство товаров и предоставление услуг, а также их реализацию потребителям (дру-

гим предприятиям, домохозяйствам, государству).

Такая деятельность должна осуществляться под влиянием общих и специальных законов экономики (спроса и предложения, конкуренции и т. п.). Результатом реализации мотивационных механизмов является качественное развитие бизнеса, что означает экономический рост, увеличение объемов национальных доходов и ВВП и соответственно социально-экономическое развитие.

Организационные механизмы проявляются со стороны государства в государственном регулировании бизнес-среды с применением эффективных мер, а с стороны предпринимательства — в принятии самостоятельных решений по организации и диверсификации бизнеса, формировании системы управления организацией, изменении направлений деятельности.

Следует выделить мысль, которой придерживаются В.П. Мельник и Т.В. Голикова. В своем исследовании ученые описывают такой специальный инструмент государственного влияния в сфере предпринимательства, как дерегулирование. По их мнению, дерегулирование определяется как комплекс мероприятий, направленных на достижение социального и экономического эффекта в сфере предпринимательства [4, с. 106]. Дерегулирование обеспечивается упрощением взаимодействия и взаимопомощи власти с субъектами бизнеса, нивелируя регулирующее влияние государства в бизнесе. Дерегулирование — это основное средство влияния власти на бизнес, в то же время регулирование — политическое средство действия экономических санкций на те отрасли, в которых государство имеет небольшую часть в деятельности [9, с. 81].

Во многих развивающихся странах процессы дерегулирования еще несовершенны и слабо развиты. Об этом свидетельствует широкий набор использования командно-административных инструментов в государственном регулировании бизнеса. Следует отметить, что чрезмерное вмешательство и регулирование государством бизнес-среды подавляют частную собственность, склоняя рыночную среду к пассивности. В основе государственного регулирования бизнес-структур должен быть принят системный подход. Государственное регулирование при этом должно быть направленным на обеспечение устойчивого социально-экономического развития.

Как отмечает доктор экономических наук Л.Ю. Филобокова, системный подход основывается на применении механизма государственного регулирования бизнеса как единого организма с внутренними связями и внешними связями с другими механизмами. Концептуально поддержка малых и средних предприятий должна быть эффективной и результативной, при этом все элементы системы должны гармонично дополнять друг друга. В общем плане эта система является совокупностью множества связанных объектов, которые имеют специальные свойства, поэтому в основу концепции государственного регулирования должен быть положен подход к рассмотрению системы государственного управления как единого целого [13, с. 223].

Эффективность государственного регулирования бизнеса зависит от оптимизации деятельности государственного сектора, занимающегося развитием предпринимательства. Повышение эффективности государственного регулирования бизнеса следует связывать с повышением качества предоставляемых государством услуг через внедрение стандартов (нормативов) качества публичных услуг и критериев оценивания [12, с. 111]. Для повышения качества предоставляемых услуг государство требует профессиональных управленцев, имеющих отраслевое и управленческое образование, а также конвергентное видение процессов [2, с. 31].

На сегодня приоритетом деятельности государства является работа по совершенствованию инструментов стимулирования бизнеса, налаживания условий конкурентной среды. Государственные органы власти должны усовершенствовать нормативно-правовой механизм для укрепления финансово-экономического состояния предприятий. Целью разработки концептуальных подходов по государственному регулированию бизнес-структур является объединение усилий государства и бизнеса для достижения стабильности в экономике.

Современные концептуальные подходы к государственному регулированию бизнес-структур носят несистематический, фрагментарный характер без четкого распределения на стратегические, тактические и оперативные направления его развития.

Для реализации государственного регулирования, выполнения различных программ экономического и социального развития государство использует широкий спектр средств и механизмов регулирования бизнеса (рис. 1).

Итак, следует подчеркнуть, что механизмы государственного регулирования бизнес-

структур многогранные, объемные и действуют только комплексно в зависимости от той ситуации, которая складывается в экономической среде. Выбрав комплексный и систематический механизм государственного регулирования, государство может достичь стабильного развития в:

- создании условий по обеспечению занятости населения, уменьшении уровня безработицы и создании новых рабочих позиций;
- поддержке национальных товаропроизводителей и формировании экспортной политики;
- обеспечении качественных изменений в экономике государства;
- содействии формированию и развитию бизнеса, его становлении как двигателя.

Литература

1. Александрин, Ю.Н. Инструментарий стимулирования малого инновационного предпринимательства: международный и российский аспекты // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2017. — № 10. — С. 8–13.

2. Андрианов, В.И. Механизмы саморегуляции рыночной экономики на микроэконо-

Рисунок 1. Механизмы реализации государственного регулирования качественного развития бизнес-структур (по сроку действия)

Источник: разработка автора

мическом уровне // Общество и экономика. — 2010. — № 2. — С. 25–35.

3. Денисов, Г.А. Механизм государственного стимулирования научно-технического прогресса в развитых странах // Промышленное строительство. — 1990. — № 4. — С. 25–27.

4. Миронов, И.А. Поддержка малого предпринимательства на региональном уровне // Молодой ученый. — 2018. — № 48 (234). — С. 407–409.

5. Мухаев, Р.Т. Система государственного и муниципального управления. — М.: Юнити-Дана, 2015. — 688 с.

6. Наумов, С.Ю. Система государственного управления: учебное пособие / С.Ю. Наумов, И.Н. Осипова, А.А. Подсумкова. — 2008. — 304 с.

7. Орлов, М.В. Эффективность государственного регулирования предпринимательской деятельности: дис. канд. экон. наук. — М., 2006. — 164 с.

8. Переверзева, Е.С. Финансовая политика, стратегия и тактика государства на современном этапе / Е.С. Переверзева, И.В. Манышев // Международный студенческий научный вестник [Электронный ресурс]. — 2014. — № 1. — Режим доступа: http://eduherald.ru/ru/article/view?id=11863. — Дата доступа: 24.06.2020.

9. Попков, В.П. Принципы и методы создания конкурентоспособных предпринимательских структур на основе нововведений / В.П. Попков, М.М. Марков, Н.М. Олейник. — СПб.: Астерион, 2009. — 168 с.

10. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016–2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.04.2016 № 274 // КонсультантПлюс. Беларусь [Электронный ресурс]. — ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.

11. Семин, А.Н. О совершенствовании механизма государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2009. — № 11. С. 5–7.

12. Сидоренко, В.В. Государственное регулирование экономики: учебное пособие / В.В. Сидоренко, П.В. Михайлушкин. — Краснодар: Мир Кубани, 2011. — 654 с.

13. Филобокова, Л.Ю. Система регулирования развития малого предпринимательства в регионе: концепция, стратегия, инструментарно-методический аппарат (на материалах Сахалинской обл.): дисс. доктора экономических наук . — Ростов-на-Дону, 2008. — 373 с.

14. Хрупин, И.М. Мотивационный механизм развития предпринимательства в России: автор. дис. канд. экон. наук. — Волгоград, 2014. — 24 с.

15. Шакхалов, Ф.И. Теория и практика государственного управления. — М.: Экономика, 2012. — 156 с.

16. Шубцова, Л.В. Государственное антикризисное управление: системный подход // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2011. — № 5. — С. 11–19.

Государственное регулирование устойчивого развития аграрного сектора экономики

Филипцов Андрей Михайлович,
доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономической теории,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье представлены результаты исследования государственного регулирования устойчивого развития аграрного сектора экономики. Обосновано, что повышение конкурентоспособности является основным компонентом устойчивого развития. Проанализирована аграрная политика в Республике Беларусь. Сформулирован комплекс направлений государственной политики развития АПК в Беларуси. Обоснованы меры аграрной, структурной, внешнеэкономической, инновационной политики и политики поддержки потребителей.

The article presents the results of a study of state regulation of sustainable development of the agricultural sector of the economy. It has been substantiated that increasing competitiveness is the main component of sustainable development. The agrarian policy in the Republic of Belarus is analyzed. A set of directions of the state policy for the development of the agro-industrial complex in Belarus has been formulated. The measures of agrarian, structural, foreign economic, innovation policy and consumer support policy are substantiated.

Устойчивое развитие экономики страны и ее аграрного сектора является одной из важнейших целей экономической политики, вследствие чего нуждается в научном обосновании. В национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года [9] оно определяется как развитие трех взаимосвязанных и взаимодополняющих компонентов: человека как личности и генератора новых идей; конкурентоспособной экономики; качества окружающей среды в условиях внутренних и внешних угроз и вызовов долгосрочного развития. В настоящей статье представлены результаты исследования второго компонента устойчивого развития аграрного сектора и его государственного регулирования — конкурентоспособности.

В качестве методологических основ экономического развития страны обосновано использование положений неоклассической теории экономического роста и эволюционной теории экономического развития. В рамках исследования уточнено понятие экономического развития, которое рассматривается как процесс структурных изменений, приводящих к повышению конкурентоспособности экономики и сопровождающихся в долгосрочном периоде экономическим ростом [11; 13].

Неоклассическая теория экономического роста объясняет рост национальной экономики с точки зрения предложения, во-первых, изменениями в объемах использования ресурсов, во-вторых, изменениями технологий. Кроме того, отмечается значимость государственной политики стимулирования экономического роста. Данная методология используется в настоящем исследовании: экономическое развитие объясняется прежде всего через повышение производительности ресурсов, а в качестве важнейшего фактора экономического развития исследуется государственная экономическая политика.

Эволюционная теория экономического развития подтверждает важность научно-технического прогресса и предлагает те же общие рамки экономической политики, что и неоклассическая, однако указывает, что для разных стран, а также для одной страны в разные моменты времени оправдано проведение специфических вариантов государственного

вмешательства. Указанный методологический постулат придает актуальность исследованию проблем экономического развития отдельных стран (в том числе Республики Беларусь), так как не существует универсальных рецептов политики экономического развития.

Методологическая идея о существовании положительного эффекта масштаба предполагает, что увеличение объема использования ресурсов может вызвать более чем пропорциональное увеличение объема выпуска. Чем крупнее рынок, тем большую отдачу приносят инновации. В исследовании использована и развита названная методология для аграрного сектора экономики.

Обоснована взаимосвязь конкурентоспособности и экономического развития страны, определен принцип субъектной конкурентоспособности, что позволило выявить и структурировать набор селективных инструментов государственного воздействия (выделение и стимулирование отраслевых и технологических приоритетов), направленных на создание условий для повышения конкурентоспособности на отраслевом и национальном уровнях [12; 10; 14; 15]. Экономическим развитием признается повышение конкурентоспособности национальной экономики, являющееся следствием структурных изменений. Структурные изменения могут также являться причиной снижения конкурентоспособности, что следует называть экономической деградацией. Кроме того, изменение конкурентоспособности также может являться причиной структурных изменений в экономике, поэтому необходимо четко выделять причины и следствия.

Развитие аграрного сектора экономики — процесс преобразований в отраслевой, региональной, технологической структурах, а также в структуре собственности сельскохозяйственных организаций, в результате которого растет уровень конкурентоспособности как отдельных организаций, так и сектора в целом.

Проблема оценки эффективности и устойчивости развития аграрного сектора является актуальной и до конца не решена. Так, в работе [3] выполнен критический анализ наиболее приемлемых, с точки зрения АПК, предложений по оценке эффективности крупных экономических систем. В итоге выявлено, что практически все проанализированные теоретические положения содержат серьезные недостатки и не имеют завершенного смысла: для их количественной интерпретации не предложен соответствующий математический инструментарий, теоретические идеи не подкреплены адекватными методиками, позволяющими получить репрезентативные результаты.

Многие белорусские исследователи проблем развития сельского хозяйства выделяют в качестве критерия экономического развития сельского хозяйства его конкурентоспособность. Так, в работе [20] сформулированы предложения по улучшению производственно-экономических отношений в АПК, совершенствованию региональной аграрной политики с целью повышения эффективности агропромышленного производства и его конкурентоспособности как на местном, так и республиканском уровнях. В работе [21] изложена методика оценки результатов деятельности сельскохозяйственных организаций и административно-территориальных единиц по показателю прироста добавленной стоимости и формируемому на его основе рейтингу. Предлагаемый подход позволяет объективно оценить усилия аграрных товаропроизводителей по повышению эффективности сельскохозяйственного производства и обоснованно определить субъекты хозяйствования и регионы, добившиеся лучших результатов.

Политико-экономическим критерием развития сельского хозяйства может являться достижение продовольственной безопасности страны. В работе [19] изложены основные положения проекта Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. Обоснованы критерии развития национальной продовольственной безопасности по таким направлениям, как устойчивое развитие и повышение эффективности агропродовольственного комплекса, становление внутреннего потребительского рынка, повышение эффективности внешней торговли. В работе [4] представлен комплексный анализ функционирования агропродовольственной сферы Республики Беларусь. Предложен алгоритм диагностики функционирования и развития агропродовольственной системы, предусматривающий мониторинг состояния агропромышленного комплекса, оценку функционирования объектов агропродовольственной инфраструктуры.

В работе [1] рассматриваются основные, специальные, общие функции управления, а также функции деловой среды организаций агропромышленного комплекса, участвующие в разработке и реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития

организации. Разработана модель измерения, анализа и оценки процессов управления. Определено условие устойчивого развития организаций с помощью показателя эффективности процессов управления — уровня управляемости.

В работе [2] изучены тенденции и направления развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Определены проблемы в растениеводстве, животноводстве, финансовой и кадровой политике сельскохозяйственных организаций. Дана оценка эффективности мер государственной поддержки аграрной отрасли и структурных преобразований в АПК. Обоснованы необходимые меры для повышения эффективности внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием Беларуси. В работе [16] обозначены основные проблемы инновационного развития агропромышленного производства Беларуси на современном этапе, показаны важнейшие пути их решения. Приведены основные перспективные направления инновационного развития белорусского агропромышленного комплекса, организационно-управленческие и экономические методы их достижения, пути совершенствования инвестиционного обеспечения инноваций. В работе [8] определена роль государственных программ развития агропромышленного комплекса в деле развития национальной экономики. Методом регрессионного анализа выявлена тесная взаимосвязь между объемами расходов на реализацию государственных программ в сфере АПК и основными социально-экономическими показателями Республики Беларусь.

В работе [6] представлены результаты сравнительного анализа развития сельского хозяйства в Республике Беларусь и Российской Федерации, выявлены причины и факторы перехода к крупному товарному производству в странах. Обоснованы основные результаты и направления внешней торговли аграрной продукцией и продуктами питания в общем объеме внешней торговли товарами государств. В работе [17] проведен анализ внешней торговли Беларуси продукцией АПК.

В работе [7] выявлены основные проблемы инвестиционно-инновационного развития сельского хозяйства Беларуси в контексте его устойчивого функционирования и предложены важнейшие направления их решения. Анализ устойчивого развития с точки зрения минимизации и управления рисками проведен в работе [5]. Представлен разработанный комплекс мероприятий по управлению рисками в сельском хозяйстве. В работе [18] проанализированы проблемы развития аграрного сектора Беларуси с позиций обеспеченности его трудовыми ресурсами.

В соответствии с особенностями функционирования АПК и специфическими проблемами в данной сфере можно выделить некоторые направления государственного регулирования его устойчивого развития (рис. 1).

Аграрная политика имеет две основные цели с точки зрения содействия развитию АПК. Во-первых, это увеличение объема выпуска сельскохозяйственной продукции с целью обеспечения сырьем пищевой промышленности. Во-вторых, это снижение издержек производства сельскохозяйственной продукции с целью снижения ее цен и, как результат, снижения цен на продовольствие.

Структурная политика имеет своей целью изменение структуры АПК с целью повышения его конкурентоспособности. В аспекте исследования устойчивого развития следует рассматривать два основных направления структурной политики в АПК: развитие агропромышленных кластеров и политику в сфере приватизации и управления государственным имуществом. Развитие агропромышленных кластеров имеет своими конечными целями увеличение объема выпуска продовольствия и снижение издержек его производства. Далее относительная иммобильность ресурсов в сельском хозяйстве приводит к тому, что нельзя быстро изменить структуру производства и специализацию организаций. Вследствие этого, даже если в краткосрочном периоде отдельные виды сельскохозяйственной продукции оказываются убыточными, затруднительно сразу отказаться от их выпуска с целью минимизации убытков. Возникает необходимость государственной поддержки временно убыточных производств и организаций.

Инструменты конкурентной политики:

- анализ рынков и поведения фирм с целью выделения субъектов, имеющих доминирующее положение на рынке, и субъектов, демонстрирующих антиконкурентное поведение;
- регулирование деятельности естественных монополий;
- антидемпинговая политика;
- политика поддержания конкуренции на внутреннем рынке между продавцами независимо от страны их базирования;

- политика картелизации отраслей, предприятия которых реализуют свою продукцию преимущественно на зарубежных рынках;
- политика содействия внутриотраслевому сотрудничеству фирм — организация и софинансирование совместных научных исследований, совместных рекламных компаний и др.

Внешнеэкономическая политика должна быть направлена, во-первых, на продвижение отечественной продукции на внешних рынках, а во-вторых, на развитие отечественных ТНК в сфере продовольствия и сотрудничество с зарубежными ТНК. Второе направление политики тесно связано с указанным ранее развитием агропромышленных кластеров.

Задачей инновационной политики является улучшение технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, а конечной целью — снижение издержек производства в данных секторах экономики.

Инструменты инновационной политики:

- государственные расходы на образование;
- инвестиции государства в развитие инфраструктуры и текущие расходы на ее содержание;
- создание «институтов инновационного развития»;

Рисунок 1. Направления государственной политики устойчивого развития АПК в Республики Беларусь

Источник: разработка автора

- финансирование и софинансирование государством НИОКР;
- стимулирование государством инновационной деятельности предприятий через фискальные льготы;
- привлечение в страну иностранных инвестиций, приносящих, помимо капитала, новые технологии;
- прямое государственное инвестирование в модернизацию предприятий, находящихся в собственности государства, а также бюджетных организаций.

Политика поддержки потребителей продовольствия имеет своей целью увеличение спроса со стороны населения на продовольствие отечественного производства. Она может быть частью социальной политики (поддержка спроса на продовольствие со стороны малоимущих слоев населения).

Среди перечисленных направлений развития АПК важнейшим является развитие сельского хозяйства как основной его сферы. Белорусское государство в течение последних двадцати лет реализовывало ряд программ, касающихся поддержки и развития АПК: «Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001–2005 годы», «Программу совершенствования агропромышленного комплекса Республики Беларусь на 2000–2005 годы», «Программу развития экспорта продукции АПК на 2000–2005 годы», «Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года», «Республиканскую программу повышения эффективности агропромышленного комплекса на 2000–2005 годы», «Государственную программу возрождения и развития села на 2005–2010 годы», «Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 годы», «Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы», «Государственную программу устойчивого развития села на 2011–2015 годы», «Государственную программу развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы». В 2017 году принята Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. Основными целями данных программ были обеспечение продовольственной безопасности страны, увеличение экспорта, рост доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей, увеличение эффективности АПК. Две первые цели во многом удалось достичь: по большинству основных видов продовольствия страна достигла самообеспеченности, в сочетании с относительно низким уровнем внутренних цен на продовольствие; возрос экспорт продовольствия, доля продовольствия в общем объеме экспорта, по агропродовольственной продукции появилось положительное сальдо торговли.

Организации, производящие сельскохозяйственную продукцию в Беларуси, имели различные налоговые льготы: более низкую ставку налога на добавленную стоимость, отсутствие налогов на прибыль, недвижимость, некоторых других налогов и сборов. К мерам бюджетного финансирования относились следующие: субсидии на удешевление затрат аграрных предприятий (прежде всего, энергоносителей и минеральных удобрений); прямые государственные инвестиции; финансирование различных комплексных программ в АПК; прямая финансовая поддержка предприятий. К прочим мерам поддержки относились: списание долгов сельскохозяйственным организациям; реорганизация нерентабельных сельскохозяйственных организаций путем присоединения к экономически эффективным и финансово устойчивым государственным предприятиям; предоставление отсрочки по погашению задолженности по уплате налогов и иных обязательных платежей или освобождение от некоторых платежей; скрытые трансферты из других отраслей экономики.

Предложения по дальнейшему развитию сельского хозяйства в Республике Беларусь различными исследователями обосновываются по-разному и в конечном счете зависят от общей стратегии государственной экономической политики: выберет ли государство направление дальнейших рыночных преобразований или сохранит доминирующее положение государственной собственности и государственного управления в аграрном секторе.

С точки зрения первого (рыночного) варианта государственной стратегии развития аграрного сектора предлагается, чтобы государство возлагало на себя только те функции, которые не может или не желает выполнять частный сектор. Государство должно сконцентрировать усилия (и средства) на мерах поддержки сельского хозяйства, входящих в «зеленую корзину»: программы по регулированию отрицательных внешних эффектов (экологические, природоохранные и др.), положительных внешних эффектов (аграрные исследования, образование), программы

по обеспечению АПК общественными благами и развитию сельских территорий.

С точки зрения второго (планово-административного) варианта государственной стратегии развития аграрного сектора предлагается:

- устанавливать закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию на уровне минимальных цен стран ближнего зарубежья (Польша, Литва, Россия);
- дальнейшее наращивание централизованных субсидий в агропромышленный комплекс;
- меры общегосударственного характера (воспроизводство почвенного плодородия, поддержание системы семеноводства и племенного дела, аграрное образование и наука и т.п.) финансировать за счет бюджетных расходов;
- использовать меры, касающиеся практической деятельности агропромышленных предприятий в форме разовых или системных дотаций на производство, льготных поставок материально-технических ресурсов, надбавок к ценам реализации, субсидий на пополнение основных и оборотных средств, целевых инвестиций в строительство производственных объектов, погашение банковских кредитов по конкретным объектам.

Также существует ряд направлений государственной политики развития сельского хозяйства, общий для обеих вышеназванных стратегий. Во-первых, предлагается (хотя бы частично) переходить к переориентации от поддержки производителей к поддержке потребителей. Во-вторых, предлагается развивать формы финансовой поддержки агропромышленного комплекса через кредитные товарищества, сельские кредитные кооперативы, которые будут способствовать развитию микрофинансирования на селе.

С точки зрения микроэкономической политики для повышения эффективности сельского хозяйства и агропромышленного комплекса в целом необходимо повышение производительности ресурсов. Основными направлениями государственной политики здесь являются следующие.

Во-первых, повышение производительности ресурсов (капитала, труда и земли). Способом увеличения производительности основного капитала в АПК является внедрение в производство инноваций (как технологических, так и организационных) и соответствующая инвестиционная деятельность. Способы увеличения производительности трудовых ресурсов в АПК: повышение эффективности системы образования и подготовки кадров для АПК; развитие послевузовского образования, системы повышения квалификации и переподготовки кадров; совершенствование системы мотивации и стимулирования работников. Способы увеличения производительности земельных ресурсов в АПК: введение частной формы собственности на земли сельскохозяйственного назначения; развитие рынка сельскохозяйственных земель; использование земельного налога как инструмента регулирования рынка земли и стимулирования интенсификации ее использования.

Во-вторых, усиление степени интернационализации и транснационализации отраслей агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Необходимы усилия в двух направлениях. С одной стороны, следует привлекать больше иностранных инвестиций в сферу АПК с целью вхождения отечественных предприятий в производственные цепочки транснациональных корпораций. С другой стороны, следует стимулировать зарубежные инвестиции, осуществляемые отечественными предприятиями АПК, тем самым поддерживая развитие отечественных ТНК с головными фирмами, базирующимися в Беларуси. И первое, и второе направление предполагают развитие частной собственности в АПК.

В-третьих, усиление государственной поддержки экспорта продукции АПК. К мерам данной поддержки следует отнести: межгосударственные договоренности о либерализации торговли (в т.ч. агропродовольственной продукцией), в частности, вступление страны в ВТО; лоббирование интересов отечественных экспортеров на зарубежных рынках; экспортное кредитование.

В-четвертых, развитие системы маркетинга. Частично данная система может развиваться за счет привлечения иностранных инвесторов, которые принесут свои системы маркетинга и менеджмента. С другой стороны, необходимо стимулирование развития маркетинга и на предприятиях, развивающихся на основе исключительно национального капитала (в т.ч. государственных). Для этого целесообразно, с одной стороны, увеличение степени самостоятельности менеджеров предприятий, а с другой стороны, усиление экономической мотивации данных менеджеров в успешной внешнеэкономической деятельности предприятий.

В-пятых, развитие системы менеджмента, в т.ч. системы менеджмента качества. Необходима унификация системы белорусских стандартов с международными (прежде всего, европейскими). Кроме этого, целесообразно развивать систему внутреннего контроля качества, повышать уровень культуры производства.

Подводя итог, следует отметить, что государственные усилия, направленные на повышение конкурентоспособности аграрного сектора, являются важнейшим фактором его устойчивого развития.

Литература

1. Гарчук, И. Основы формирования системы управления стратегией устойчивого социально-экономического развития организаций АПК // Аграрная экономика. — 2018. — № 10. — С. 14–19.

2. Гусаков, В. Тенденции и направления развития АПК Республики Беларусь / В. Гусаков, А. Шпак, Н. Киреенко, Н. Бычков, И. Казакевич, Л. Байгот, О. Пашкевич, Я. Бречко, А. Горбатовский // Аграрная экономика. — 2017. — № 7. — С. 2–16.

3. усаков, Е. Критический анализ предложений по оценке устойчивости развития АПК // Аграрная экономика. — 2019. — № 6. — С. 8–13.

4. Гусакова, И. Диагностика функционирования агропродовольственной сферы Республики Беларусь с позиции обеспечения продовольственной безопасности // Аграрная экономика. — 2019. — № 6. — С. 18–30.

5. Запрудская, Т. Упреждение рисков в сельском хозяйстве как фактор устойчивого развития агропромышленного комплекса / Т. Запрудская, В. Калюк // Аграрная экономика. — 2017. — № 6. — С. 30–38.

6. Киреенко, Н. Сравнительный анализ развития сельского хозяйства Республики Беларусь и Российской Федерации / Н. Киреенко, А. Кузнецова // Аграрная экономика. — 2019. — № 1. — С. 57–65.

7. Лыч, Г. Инвестиционное обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства Беларуси / Г. Лыч, В. Чабатуль, М. Папинова, А. Башко // Аграрная экономика. — 2018. — № 6. — С. 2–14.

8. Марчук, О. Роль государственных программ развития агропромышленного комплекса в структуре национальной экономики Республики Беларусь // Аграрная экономика. — 2015. — № 7. — С. 9–13.

9. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экон. бюллетень НИЭИ М-ва экон. Респ. Беларусь. — 2015. — № 4. — С. 7–99.

10. Филипцов, А.М. Влияние структуры экономики Республики Беларусь на торговый баланс и государственный бюджет / И.В. Горбатенко, А.М. Филипцов // Экономика и банки. — 2017. — № 2. — С. 63–71.

11. Филипцов, А.М. Изменения в отраслевой и региональной структурах сельскохозяйственного производства и эффективность аграрного сектора Республики Беларусь // Белорус. экон. журн. — 2016. — № 1. — С. 95–108.

12. Филипцов, А.М. Отраслевая политика: монография. — Минск: Мисанта, 2018. — 280 с.

13. Филипцов, А.М. Структурные изменения и производительность ресурсов в аграрном секторе Республики Беларусь // Экономика и банки. — 2015. — № 2. — С. 43–52.

14. Филипцов, А.М. Отраслевая аграрная политика // Вестник факультета бизнеса и права: сб. науч. трудов / Белорус. гос. с.-х. акад.; редкол.: Н.А. Глушакова (гл. ред.) [и др.]. — Горки, 2019. — Вып. 1. — С. 25–31.

15. Филипцов, А.М. Отраслевая политика в Республике Беларусь // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. — Минск: БГЭУ, 2019. — С. 437–443.

16. Чабатуль, В. Проблемы и перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь / В. Чабатуль, И. Третьякова, А. Башко, Д. Шпак // Аграрная экономика. — 2017. — № 7. — С. 17–25.

17. Чеплянский, А.В. Анализ внешней торговли продукцией АПК // Научные стремления. — 2013. — № 1. — С. 67–69.

18. Чеплянский, А.В. Предложение труда в сельском хозяйстве и факторы его определяющие // Аграрная экономика. — 2014. — № 4. — С.49–54.

19. Шпак, А. Основные положения Доктрины продовольственной безопасности Республики Беларусь / А. Шпак, Н. Киреенко, С. Кондратенко, Л. Байгот, Г. Гусаков // Аграрная экономика. — 2017. — № 3. — С. 2–14.

20. Шпак, А. Повышение роли и ответственности региональных органов власти

в обеспечении экономической устойчивости и инновационного развития агропромышленного комплекса / А. Шпак, Н. Бычков, С. Кондратенко, В. Чабатуль, О. Пашкевич, Н. Артюшевский, Я. Бречко, А. Горбатовский // Аграрная экономика. — 2019. — № 6. — С. 48–59.

21. Шпак, Д. Совершенствование методики оценки результатов деятельности товаропроизводителей и регионов по повышению эффективности сельскохозяйственного производства // Аграрная экономика. — 2018. — № 4. — С. 24–28.

Инвестиционно-инновационные стратегии и кластерный подход в промышленности Китайской Народной Республики в контексте реализации стратегического управления

Короткевич Алексей Иванович,
кандидат экономических наук, доцент, завкафедрой банковской экономики, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

Сюй Цзымин,
соискатель кафедры банковской экономики, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

Цяо Тяньхуа
аспирант кафедры банковской экономики, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В статье обосновываются инвестиционно-инновационные стратегии развития промышленного комплекса Китайской Народной Республики с использованием кластерного подхода к их реализации в контексте стратегического управления национальной экономической системой.

The article substantiates investment and innovation strategies for the development of the industrial complex of the people's Republic of China using a cluster approach to their implementation in the context of strategic management of the national economic system.

Обеспечение устойчивого экономического роста КНР, повышение его качества на основе инновационности социально-экономического развития страны требует формирования обоснованной экономической политики в рамках реализации стратегического управления национальной экономической системой (НЭС). При этом деятельность государства по структурной перестройке экономики, определению направлений ее трансформации, модернизации и повышению конкурентоспособности различных видов экономической деятельности (ВЭД) должна рассматриваться на общем фоне реализации стратегического управления НЭС страны. Также должны быть учтены специфические особенности развития КНР как в целом, так и отдельных ее административно-территориальных единиц (АТЕ) (провинций, автономных областей, городов центрального подчинения и др.) в разрезе ВЭД с их ресурсным и инвестиционно-инновационным потенциалом. При этом должны быть также учтены общемировые тенденции формирования глобальной экономики, развития внешней торговли, место КНР и ее АТЕ по ВЭД в международной системе разделения труда, их положение на мировых рынках и др.

Социально-экономическое и инновационное развитие КНР и ее АТЕ различного уровня должно рассматриваться в контексте реализации стратегического управления НЭС по ВЭД, что требует постановки целей, которые должны быть конкретизированы в задачи, а также определения имеющихся возможностей развития на основе имеющихся трудовых, материальных, финансовых и других видов ресурсов. В процессе рассмотрения соотношения между задачами, имеющимися внутренними ресурсами экономической системы и ее выявленными рыночными (внешни-

ми) возможностями необходимо определить конкурентные возможности, которые представляют собой базу для отбора целевых направлений развития НЭС по ВЭД (рис. 1).

Полученные результаты исследований по определению целевых направлений развития НЭС по ВЭД являются основой стратегического планирования ее деятельности. На следующем этапе разрабатываются организационно-экономическое обеспечение реализации стратегических планов развития НЭС по ВЭД в соответствии с поставленной целью, выявленными конкурентными возможностями и отобранными целевыми направлениями.

Предложенный подход к реализации стратегического управления НЭС по ВЭД должен позволить эффективно достигать поставленных целей ее социально-экономического развития на базе сформированных целевых направлений трансформации экономики страны в соответствии с выявленными конкурентными преимуществами ее развития, в основе которых лежит ресурсный потенциал и рыночные возможности НЭС КНР и ее АТЕ в разрезе различных ВЭД.

Сегодня очевидно, что достижение поставленных целей невозможно без придания трансформации НЭС по ВЭД инновационной

Рисунок 1. Укрупненная модель стратегического управления НЭС

Источник: разработка авторов на основе [1; 2, с. 91]

направленности. Исходя из того, что инвестиции и инновации являются определяющими факторами повышения эффективности социально-экономического развития республики, более того, инновации, как правило, сопряжены с инвестициями, сегодня особую актуальность приобретает разработка инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС, обеспечивающей повышение уровня и качества жизни населения.

Каждое предприятие, которое работает как в условиях рыночной экономики, так и в условиях реализации специфичной экономической политики КНР, не может существовать без четко разработанной стратегии. Ключевая задача формирования и обоснования инвестиционно-инновационной стратегии заключается в поиске путей преодоления конкуренции на рынке и обеспечении высоких темпов экономического развития предприятия при достаточной финансовой устойчивости.

Инвестиционно-инновационная стратегия является комплексным понятием, которое состоит из двух составляющих (инвестиционной и инновационной стратегий) и фактически формируется на пересечении целей как инвестиционной, так и инновационной деятельностей, которые являются производными от общекорпоративной стратегии организации. При этом инвестиционная может формироваться независимо от инновационной стратегии, а вот реализация инновационной стратегии невозможна без использования инвестиционных ресурсов.

Реализация инновационных и инвестиционных возможностей страны во многом зависит от ее места в международном разделении труда и степени интегрированности в мировую экономическую систему. При этом в условиях глобализации примыкание любой страны к мировым экономическим процессам во многом зависит от национальной стратегии вхождения в глобальные инновационную и инвестиционную деятельности.

Управление инновационным процессом должно происходить в рамках выбранных целевых установок общественного развития, соответствующих им приоритетов научно-технического развития, системы экспертизы и отбора нововведений для приоритетного развития и, наконец, норм, регулирующих мотивацию и эффективность деятельности участников инновационного процесса.

На основе опыта стран с развитой рыночной экономикой, а также развивающихся государств можно выделить основные типы стратегий инновационного развития национальных экономик [3].

Стратегия наращивания, которой придерживаются страны с высокоразвитой рыночной экономикой, прежде всего, США, Великобритания, Германия, Франция. Данная стратегия состоит в следующем: на основе собственного научно-технического потенциала, привлечения зарубежных ученых и конструкторов, интеграции фундаментальной науки университетов и прикладных разработок частных фирм идет непрерывное создание новых технологий, которые реализуются в производстве и в социальной сфере, то есть происходит постоянное наращивание инновационного потенциала.

Стратегия переноса. Она заключается в использовании имеющегося зарубежного научно-технического потенциала и перенесении нововведений в собственную экономику. Эта стратегия была использована в первую очередь Японией в послевоенный период, когда она закупала в США, Великобритании, Франции и России лицензии на высокоэффективные технологии с последующим созданием и развитием собственного научно-технического и научно-производственного потенциала, обеспечившего в дальнейшем весь инновационный цикл — от фундаментальных исследований и разработок до внедрения инноваций и их реализации внутри страны и на мировом рынке.

Стратегия заимствования. Она заключается в том, что при опоре на дешевую рабочую силу осваивается выпуск продукции, производившейся ранее в развитых странах, с последующим наращиванием собственного инженерно-технического сопровождения производства и возрождением научно-технического потенциала, способного производить собственные НИОКР. Примерами стран, где реализуется подобная стратегия, выступают Китай, страны Юго-Восточной Азии.

Исходя из анализа зарубежного опыта по формированию стратегий инвестиционного развития, можно выделить также 4 базовые инвестиционные стратегии [4]:

1 — стратегия отечественного лидерства, стратегической целью реализации которой является завоевание отечественными инвесторами максимально большого количества инвестиционного рынка. Основным преимуществом данной инвестиционной стратегии является недопущение занятия иностранными инвесторами лидирующих позиций в инвестиционном развитии;

2 — стратегия зарубежного лидерства, стратегической целью реализации которой является завоевание иностранными инвесторами максимально большого количества инвестиционного рынка. Основным преимуществом данной инвестиционной стратегии является привлечение транснациональных корпораций к инвестиционному процессу, которое, однако, сопряжено с вероятностью захвата наиболее эффективных производств в ущерб отечественным инвесторам;

3 — стратегия совместного (долевого) инвестирования, стратегической целью реализации которой является завоевание совместными усилиями максимально большого количества инвестиционного рынка. Основным преимуществом данной инвестиционной стратегии является расширение сегментов рынка во внутреннем и внешнем обмене;

4 — стратегия инновационной дифференциации, стратегической целью реализации которой является привнесение в белорусскую экономику новой техники и технологии. Основным преимуществом данной инвестиционной стратегии при успешности ее реализации является выход страны на мировой уровень производства.

Каждая из приведенных инвестиционных и инновационных стратегий может выражаться определенным набором характеристик, отражающих ее стратегические функции.

Выбор той или иной инвестиционно-инновационной стратегии может зависеть от множества внешних и внутренних факторов, характерных для рассматриваемой НЭС или АТЕ в разрезе ВЭД. Причем со временем одна стратегия может трансформироваться в другую, или даже может возникнуть конгломерация из нескольких видов инвестиционных и инновационных стратегий. Можно выделить следующие базовые инвестиционно-инновационные стратегии трансформации НЭС по ВЭД (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, можно выделить 12 базовых инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС по ВЭД. Так, например, инвестиционно-инновационная стратегия, обозначенная как П / ЗЛ, предполагает аккумулирование и корпоративное объединение инвестиционных ресурсов частных национальных инвесторов и государства для их использования в финансировании приобретения имеющегося научно-технического потенциала (зарубежных технологий) и перенесении нововведений в НЭС в различные ВЭД. Завоевание в данном случае отечественными инвесторами максимально большого количества инвестиционного рынка достигается посредством приобретения, например, лицензий на высокоэффективные технологии с последующим созданием и развитием собственного научно-технического и научно-производственного потенциала, который в дальнейшем обеспечит весь инновационный цикл — от фундаментальных исследований и разработок до внедрения инноваций и их реализации внутри страны на мировом рынке.

Использование той или иной стратегии зависит от характеристик и состояния подсистем НЭС (ВЭД и подотраслей экономики, АТЕ и др.). В качестве характеристик подсистем НЭС и ее АТЕ по ВЭД может выступать научно-технологический, инновационный, кадровый потенциал, инвестиционная привлекательность подсистемы и др. В этой связи возникает потребность в разработке четких критериев выбора инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС, в наибольшей степени обеспечивающих достижения стратегической цели социально-экономического развития КНР.

Разработка и реализация инвестиционно-инновационных стратегий развития НЭС и ее АТЭ по ВЭД требуют выделения основных этапов управленческого цикла, обеспечивающих их последовательное выполнение в соот-

Таблица 1. Инвестиционно-инновационные стратегии трансформации НЭС по ВЭД

Инновационные стратегии	Инвестиционные стратегии			
	стратегия отечественного лидерства (ОЛ)	стратегия зарубежного лидерства (ЗЛ)	стратегия совместного инвестирования (СИ)	стратегия инновационной дифференциации (ИД)
Наращивания (Н)	Н / ОЛ	Н / ЗЛ	Н / СИ	Н / ИД
Переноса (П)	П / ОЛ	П / ЗЛ	П / СИ	П / ИД
Заимствования (З)	З / ОЛ	З / ЗЛ	З / СИ	З / ИД

Источник: [5; 6; 7]

ветствии с основными функциями управления:

1 — прогнозирование;
2 — планирование;
3 — организация;
4 — регулирование;
5 — стимулирование;
6 — учет;
7 — анализ;
8 — контроль.

На рисунке 2 представлена разработка и реализация инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС по ВЭД в соответствии с этапами управленческого цикла.

Таким образом, инвестиционно-инновационная стратегия, обозначенная на рисунке 2 как Ф2/П / ЗЛ, предполагает планирование, аккумуляцию и корпоративное объединение инвестиционных ресурсов частных национальных инвесторов и государства для их использования в финансировании приобретения имеющегося научно-технического потенциала (зарубежных технологий) и перенесении нововведений в НЭС в различные ВЭД.

Особенно актуальна разработка инвестиционно-инновационных стратегий для предприятий промышленного комплекса КНР, являющегося важнейшим и наиболее динамично развивающимся сектором экономики, включающим более 360 отраслей и обеспечивающим около 45 % ВВП страны. Внешнеэкономические, политические и структурные изменения, происходящие в экономике КНР, требуют дальнейшей активизации инвестиционно-инновационной деятельности промышленных предприятий в направлении повышения их конкурентоспособности на отечественном и международном рынках.
В связи со все возрастающей потребностью инвестиционного обеспечения инновационной деятельности предприятий промышленного комплекса Китая возникает необходимость в формировании их эффективной инвестиционно-инновационной стратегии, адаптированной как к внутренним, так и к внешним условиям экономики государства, отвечающей реализуемой экономической политике страны.

При этом важным при разработке и реализации инвестиционно-инновационных стратегий для предприятий промышленного комплекса является создание инновационных

Рисунок 2. Разработка и реализация инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС по ВЭД в соответствии с этапами управленческого цикла

Источник: авторская разработка на основе таблицы 1

кластеров, концепция развития которых в промышленности требует обоснования новых методов к структурному развитию национальной экономики в целом. Она основана на системном подходе и нелинейном характере экономических процессов в промышленном производстве в условиях перехода на инновационный путь развития. Кластеры представляют собой специфическую форму пространственной организации отраслей промышленности и сферы услуг. Они рассматриваются в качестве наиболее зрелой формы организации инновационного производства, способной поддерживать темпы экономического роста в постиндустриальную эру. Более того, функционирование инновационных предприятий в кластерах открывает широкие возможности для создания и развития их конкурентных преимуществ.

В государстве кластеры играют роль точек роста внутреннего рынка и обеспечивают продвижение производимых ими товаров и услуг на международные рынки. Это способствует повышению международной конкурентоспособности страны в целом благодаря ряду преимуществ, присущих кластерной форме взаимодействия крупных, средних и малых предприятий по всем направлениям деловых связей. Являясь точками экономического роста, кластеры становятся объектом крупных капиталовложений, на которых сосредоточено пристальное внимание правительства и местных администраций. Производственная структура кластера всегда более выгодна, чем структура определенного ВЭД, так как внутрифирменные связи более тесные. Кластер порождает эффект масштаба производства, основой которого является наличие в лице одной из фирм инновационного ядра, стимулирующего производство новых видов продуктов и услуг. Преимуществом кластера также является гибкая возможность одновременного производства нескольких видов продукции. При группировке фирм в кластеры возникает возможность оптимизации производственно-технологических процессов и минимизации внепроизводственных издержек на различных предприятиях. Таким образом, все участники кластера получают дополнительные конкурентные преимущества под воздействием совокупного влияния и специализации, обеспечивающей повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции, что в конечном итоге является основой повышения эффективности развития национальной экономики.

Реализация тех или иных инвестиционно-инновационных стратегий трансформации НЭС КНР и ее АТЕ на основе кластерного подхода предполагает наличие соответствующего организационно-экономического механизма, который можно определить как систему управления, включающую определенную совокупность взаимосвязанных экономических и организационно-правовых методов, имеющих специфические особенности своего выражения и степень сочетания в конкретных условиях развития общества, с помощью которых субъект управления (государство, региональная или местная власть) осуществляет целенаправленное многоуровневое территориальное (государство, провинция, автономная область, город и др., ... , житель) и отраслевое (ВЭД, объединение, предприятие, ... , работник) воздействие на объект управления. При этом под целенаправленным воздействием понимается деятельность обеспечения необходимой для устранения проблемной ситуации с позиций сегодняшнего понимания существующих и будущих потребностей общества, динамики показателей, характеризующих состояние объекта управления.

Учитывая современный этап развития КНР, когда государственное вмешательство в экономику страны практически неизбежно, особую актуальность приобретает создание действенного механизма, позволяющего осуществлять модернизацию промышленного комплекса страны на основе инвестиционно-инновационных стратегий и использования кластерного подхода к их реализации. Данный механизм, который требует использования комплекса способов и методов, характерных как для рыночной системы, основанной на частной собственности и относительно свободных ценах, так и для планово-распорядительной экономики, основанной на общественной собственности, позволит ориентировать субъекты хозяйствования не просто на валовой прирост производства, а на создание востребованного обществом социально необходимого продукта, конкурентоспособного на внутреннем и внешних рынках КНР.

Литература

1. Короткевич, А. Инновационный потенциал Беларуси и проблемы его вовлечения в национальную экономику / А. Короткевич, А. Козлов, Д. Шпарун // Наука и инновации. — 2015. — № 11 (153). — С. 37–42.

2. Короткевич, А. И. Организационно-экономические механизмы трансформации национальной экономической системы Республики Бела-

русь: монография. — Минск: Изд. центр БГУ, 2020. — 351 с.

3. Орехов, В.В. Проблемы и предпосылки выбора стратегии инновационного развития экономики России. Экономическая теория в XXI веке — 4 (11): Институты экономики / Под ред. Ю.М. Осипова и др. — М.: Экономистъ, 2006 г. — С. 14–19.

4. Раевский, С.В. Инвестиционная активность в регионе / С.В. Раевский, А.Г. Третьяков. — М.: Экономика, 2006. — 158 с.

5. Короткевич, А.И. Инвестиционно-инновационные стратегии транс-формации национальной экономической системы Республики Беларусь и ее интеграции в мировую экономическую систему / А.И. Короткевич, А.Н. Калашников, Д.В. Карпинский // Республика Беларусь в системе экономических отношений: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 окт. 2008 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси [и др.]; редкол.: М.В. Мясникович [и др.]. — Минск, 2009. — С. 486–490.

6. Короткевич, А.И. Трансформация национальной экономической системы на основе инвестиционно-инновационных стратегий / А.И. Короткевич, Б.В. Лапко, Л.М. Короткевич // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: сб. науч. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 апр. 2009 г.: в 2 ч. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь; редкол. С.А. Пелих [и др.]. — Минск, 2009. — Ч. 1. — С. 220–221.

7. Шпарун, Д.В. Инвестиционно-инновационные стратегии развития региональных социально-экономических систем в условиях трансформации экономики / Д.В. Шпарун, А.И. Короткевич // Стратегия развития экономики Беларуси: факторы формирования и инструменты реализации: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 апр. 2015 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси; науч.-ред. совет: В.Г. Гусаков [и др.]. — Минск, 2015. — С. 630–632.

Основные риски для китайских инвестиций в странах Центральной Азии

Лю Ян,
докторант факультета философии,
Пекинский педагогический университет
(г. Пекин, Китай)

Пять центральноазиатских стран (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан) прилегают к северо-западному региону Китая и расположены в ключевой зоне Экономического пояса Шелкового пути. Они являются точками опоры инициативы «Один пояс, один путь». В данной статье анализируются различные виды рисков, с которыми могут столкнуться китайские инвесторы в странах Центральной Азии, и предлагаются соответствующие рекомендации по минимизации негативных последствий.

Five Central Asian countries (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan) are adjacent to the northwestern region of China and are located in the key zone of the Silk Road Economic Belt. They are the fulcrum of the Belt and Road Initiative. This article analyzes the various types of risks that Chinese investors may face in Central Asian countries, and offers appropriate recommendations to minimize negative consequences.

Согласно отчету Министерства коммерции КНР о зарубежных инвестициях за 2019 год, инвестиционные потоки Китая в страны СНГ (Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Россия, Таджикистан, Узбекистан, Украина и Туркменистан) с 2016 по 2019 год постоянно увеличиваются, что подтверждается характеристиками диверсифицирования форм инвестирования [1]. Инвестиции не ограничиваются только промышленностью, есть также инвестиции в сельское хозяйство. Поэтому защите зарубежных интересов Китая в странах Центральной Азии уделяется все больше и больше внимания. С инвестиционной точки зрения, фактические или потенциальные риски, с которыми сталкивается Китай за рубежом, не ограничиваются рисками национальной и региональной безопасности и рисками политической среды. Есть также потенциальные риски, такие как экономические и социальные, риски правовой системы и природные экологические риски. Следует обратить внимание на то, что в контексте текущих изменений мирового ландшафта эти риски имеют значительную неопределенность и непредсказуемость. Если предотвращению рисков не уделять должного внимания, они неизбежно затронут зарубежные интересы Китая, в то же время это коснется и самого Китая.

Согласно отчету ОЭСР [2], страновые риски включают пять основных элементов. Приказ правительства-должника или государственного ведомства о прекращении платежей, предотвращение или задержка перевода займов, вызванных политическими или экономическими событиями, а также средства, обусловленные законом, которые не могут быть конвертированы в международные. Общей валюты или обменного курса недостаточно для получения суммы, причитающейся на дату погашения, также недостаточно любых других мер по предотвращению погашения от иностранных правительств форс-мажорных обстоятельств (конфискации, революции, ураганы, наводнения, землетрясения и т.д.). Таким образом, при зарубежном инвестировании компании сталкиваются не только с политическими и юридическими рисками, рисками деловой среды, они также подвержены естественным и социальным рискам. В связи с этим Китаю при вложении инвестиций в ту или иную страну следует учитывать ее специфические особенности с целью предотвращения всевозможных рисков, заранее принимать целевые контрмеры.

Политические риски в основном связаны с неблагоприятными последствиями, вызванными политическими событиями в целевой

стране, или изменениями в политических отношениях страны с другими странами, включая смену режима, вмешательство крупных держав. В Международном справочнике по страновым рискам (International Country Risk Guide) говорится: «Политические риски включают стабильность правительства, социально-экономические условия, инвестиционные профили, внутренние конфликты, внешние конфликты, коррупцию, военное вмешательство в политику, религиозную напряженность, закон и порядок, этническую напряженность и демократическую подотчетность» [3]. Конечно, это также предполагает изменения в дипломатических отношениях. Беспорядки в Беларуси, национальный переворот в Кыргызстане и локальный конфликт между Азербайджаном и Арменией — все это вызывает тревогу в сфере зарубежных интересов Китая. Страна не может игнорировать влияние политических рисков, исходящих как из внутренних, так и международных противоречий стран Центральной Азии.

После распада Советского Союза внутренние проблемы в странах Центральной Азии превратились в политические риски. Хотя все эти страны являются суверенными государствами, конфликты, возникающие из-за разногласий этнических групп и политических группировок, полностью не разрешены. Здесь по-прежнему остра проблема развития национальной идентичности [4]. Например, в Кыргызстане из-за отсутствия тесных межэтнических связей с 2010 года произошло множество конфликтов. В течение почти 30 лет после распада Советского Союза Кыргызстан всегда старался скрыть данную проблему и заблокировать голос меньшинств.

В Кыргызстане и Узбекистане есть не только проблемы противостояния, трансграничные этнические проблемы, территориальные споры и проблемы, связанные с существованием террористической организации «Хизб ут-Тахрир аль-Ислами», но и серьезные проблемы в сфере социальной занятости. В мае 2010 года жители узбекского анклава Сох в Кыргызстане снова вступили в широкомасштабные боевые действия с киргизами из-за пограничных проблем анчо. В ходе всего конфликта погибли тысячи человек. В условиях глубокой этнической вендетты ненависть и антагонизм между двумя сторонами оказались очень серьезны, они смотрят друг на друга свысока. Фактически противоречие между двумя этническими группами Кыргызстана и Узбекистана было предсказано еще в раннем Советском Союзе. В сталинский период поощрялась этническая интеграция и этнические группы жили вместе. После создания независимых государств пограничные вопросы между странами не были решены должным образом, поэтому в разных странах продолжает существовать множество анклавов, разделенных этническими общностями [5].

Вышеупомянутые политические риски могут легко привести к серьезным последствиям в вопросах безопасности зарубежных интересов и персонала. С этой целью Китаю следует активнее реагировать на исходящие политические риски по двум аспектам:

- с одной стороны, полагаясь на мощь китайского правительства и платформ государственных услуг, следует сосредоточиться на сборе информации о политических рисках, выявлении и анализе политической ситуации в стране;
- с другой стороны, зарубежные компании должны обращать внимание на социальные, юридические риски и риски безопасности, которые могут возникнуть. В управлении предприятием следует упрочить механизм, направленный на нейтрализацию рисков и эффективное управление рисками безопасности, в том числе определив отдел, ответственный за внедрение мер по предотвращению таких рисков.

Закон является важным оружием для защиты зарубежных активов, а также важной гарантией инвестиций Китая в странах Центральной Азии. В дополнение к объективному анализу политической среды страны-инвестора Китаю все еще необходимо иметь всестороннее понимание и знание статуса правового риска в стране и предоставлять стратегии управления правовыми рисками, которые отвечают потребностям предприятий.

После распада Советского Союза страны Центральной Азии находятся на переходном этапе, их правовая и судебная системы постоянно совершенствуются; при существовании большого количества отдельных законодательных актов они все еще находятся на стадии создания правовой системы.

Часто китайские компании инвестируют в сельское хозяйство, однако некоторые из них не имеют четкого представления о местной земельной системе. Одним из важных последствий этого являются нечеткие правила аренды земли, а также правила, касающиеся использования земли иностранцами.

Налоговый риск — один из наиболее важных юридических вопросов, на который пред-

приятиям следует обратить внимание в принимающей стране. С точки зрения предприятия, необходимо проанализировать обязательства по представлению налоговой информации и риски налогового декларирования в странах Центральной Азии в целом, а также выявить налоговую идентификацию необоснованного ценообразования дочерними предприятиями.

Многие проекты рассчитываются и разрабатываются в соответствии с трудовыми стандартами на момент утверждения проекта. Однако в последующем стандарты претерпевают изменения, что часто приводит к огромному увеличению изначальной стоимости проекта, сокращению всей прибыли и даже огромным убыткам.

Соответствующие китайские учреждения не уделяют должного внимания вопросам труда. В настоящее время при трансграничных слияниях и поглощениях международные трудовые вопросы все чаще становятся ключевым фактором, влияющим на успех или неудачу. SASAC также постоянно усиливает соответствующие нормативные акты. Однако, учитывая давнюю внутреннюю корпоративную систему и статус профсоюзов, он по-прежнему является маршрутом высшего уровня для национальных компаний. Традиционна и общепринята практика китайских компаний переносить отечественный опыт управления в совместные предприятия за рубежом. По этой причине государственные предприятия, которые имеют свои представительства за рубежом, не знают, как взаимодействовать с профсоюзными организациями.

Органы инспекции труда стран Центральной Азии имеют ряд административных полномочий, предоставленных законодательством, и могут принимать различные административные меры для пресечения и наказания работодателей за нарушения в сфере труда. Кроме того, местные граждане и профсоюзы также имеют определенные права по надзору за трудовой деятельностью и могут оказывать помощь или привлекать национальное агентство по инспекции труда в расследовании незаконных действий и борьбе с ними.

Некоторые страны Центральной Азии, подпадающие под действие российского законодательства, теперь придают большое значение антимонопольной защите. К примеру, в Таджикистане «Закон о защите конкуренции» детально предусматривает поведение, которое нарушает честную рыночную конкуренцию, и различные ситуации, которые представляют собой доминирование на рынке. Когда компании инвестируют в слияния и поглощения или новые постройки в Таджикистане, они чрезвычайно уязвимы для проверки антимонопольными органами страны. С этой целью компаниям необходимо изучить составные элементы антимонопольного поведения страны, а также стандарты и процедуры обзора защиты законодательства о конкуренции. Игнорирование соответствующих положений закона о защите конкуренции может привести к соответствующим антимонопольным расследованиям.

В контексте глобального экономического цикла риски деловой среды являются важной частью зарубежных интересов Китая. Характер деловой среды представляет собой проблему в области экономического развития страны.

Согласно отчету Шанхайской муниципальной торговой комиссии по национальному инвестиционному индексу «Один пояс, один путь» за 2018 год, общая инвестиционная привлекательность стран Центральной Азии невысока, как и потенциал. Причина в том, что общий кредитный рейтинг стран Центральной Азии низкий, а внешний долг составляет относительно высокую долю от ВВП страны. Обменные курсы валют неоднократно испытывали значительные и неожиданные колебания [6].

Судя по рейтингам и оценкам стран Центральной Азии по благоприятности деловой среды, за последние годы произошли изменения в лучшую сторону, но несмотря на это, инвесторы по-прежнему сталкиваются с множеством проблем. В частности, иностранные интересы связаны со следующими рисками.

- Во-первых, риск серьезных изменений во внешней торговле и политике иностранных инвестиций. В настоящее время глобальная экономика развивается с перипетиями восстановления, а экономический рост развитых стран и стран с формирующимся рынком с каждым годом показывает положительную динамику. Сокращение международной торговли, сокращение прямых иностранных инвестиций, колебания цен на сырьевые товары, ослабление дефицита энергии и валюты напрямую влияют на экономический рост стран Центральной Азии и дальнейшее расширение зарубежных интересов Китая.
- Во-вторых, риски кредитного финансирования. Например, правительство Таджикистана приложило много усилий для улучше-

ния показателей кредитоспособности, но это не изменило ситуацию с корпоративным финансированием, трудностями с кредитованием и ограниченными каналами финансирования. В последнем отчете «Деловая среда», опубликованном Всемирным банком в 2019 году, Таджикистан занимал относительно низкое место с точки зрения получения кредитных ссуд для резидентов или юридических лиц: 124-е место среди 189 стран. В настоящее время этот рейтинг быстро снизился по сравнению с предыдущими годами [7].

- В-третьих, риски рыночной политики. Рыночный риск — это риск, с которым сталкиваются любые инвесторы по прямым инвестициям в любое время. В рамках проектов «Выход на глобальный уровень» и «Один пояс, один путь» китайские компании сталкиваются в странах с разными уровнями их национального развития. В некоторых странах нестабильны политические, экономические и социальные условия, а также возможны бюджетный дефицит и долговые кризисы, поэтому рыночные риски относительно высоки.
- В-четвертых, риски правоприменения. Корпоративные инвестиции требуют хорошей правовой среды в принимающей стране для защиты корпоративных инвестиционных прав. Инвестиционные компании, как правило, не знакомы с правовой средой целевой страны, поэтому они могут не иметь возможности действовать в полном соответствии с законами этой страны, а относительно знакомые внутренние законы не могут служить ориентиром для зарубежной практики. В то же время законы целевой страны часто претерпевают серьезные изменения из-за смены лидеров, правительств и режимов. Например, с 2008 года, хотя стратегические отношения между Китаем и Россией стали более тесными, Россия неоднократно инспектировала московский китайский деловой рынок, в результате чего китайские бизнесмены и отечественные предприятия теряли миллиарды юаней, а сотни тысяч рабочих были уволены.

В настоящее время стихийные бедствия часто происходят во всем мире. Страны Центральной Азии, входящие в инициативу «Один пояс, один путь», находятся на Шелковом пути, географическая и климатическая среда соответствующих стран относительно сложна, и многие страны отстают в развитии и не имеют инфраструктуры и других вспомогательных средств. Природная среда является объективной основой для развития предприятий. Превосходная природная среда может создать хорошие условия для инвестиций предприятий.

Крупные инциденты в области общественного здравоохранения (SARS, Эбола и др.) оказывают огромное влияние на зарубежные интересы Китая. Вспышка нового коронного вируса во время праздника Весны в 2020 году оказала большое влияние на развитие международной торговли Китая.

Страны Центральной Азии занимают относительно важное место в инвестиционной политике Китая в рамках инициативы «Один пояс, один путь». Китайские инвесторы сталкиваются в разных странах с разными рисками, что требует разработки практических мер противодействия многочисленным рискам. Например, риски политической среды требуют поддержки государственных органов принимающей страны. Если эффект защиты не достигается, для защиты активов могут использоваться соответствующие международные правовые договоры. Что касается рисков, связанных с правовой и деловой средой, Китаю необходимо проводить соответствующие расследования и исследования, своевременно получать разведывательную информацию и проводить оценку рисков, чтобы как можно раньше принимать все возможные юридические меры по их устранению.

Литература

1. Отчет о развитии иностранных инвестиций в Китае / Министерство коммерции Китая; рук. Ч. Чжан [и др.]; исполн.: Л. Чэн [и др.]. — Пекин, 2019. — 278 с.

2. Country-by-Country Reporting: Handbook on Effective Tax Risk Assessment [Electonic resource] // OECD. — Mode of access: http://www.oecd.org/tax/beps/country-by-country-reporting-handbook-on-effective-tax-risk-assessment.pdf. — Date of access: 19.08.2020.

3. International Country Risk Guide [Electronic resource] // OECD. — Mode of access: https://epub.prsgroup.com/products/international-country-risk-guide-icrg. — Date of access: 19.09.2020.

4. Сюй Пэн. О правовом соответствии воспитания патриотизма граждан на постсоветском пространстве: с точки зрения «Модельного закона о воспитании патриотизма» / Сюй Пэн, Юань Цзе // Журнал Юго-Западного нефтяного университета. — 2020. — № 2. — С. 7–16.

5. Чжан Цзытун. Исследование взаимоотношений между Кыргызстаном и Узбекистаном: дис. полит. наук 12.00.15 / Университет Ланьчжоу. — М., 2014. — 221 с.

6. Отчет о национальном инвестиционном индексе стран вдоль маршрута «Один пояс один путь». Шанхайская муниципальная торговая комиссия (2018) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://tjj.sh.gov.cn/tjnj/20200427/4aa08fba106d45fda6cb39817d961c98.html. — Дата доступа: 19.08.2020.

7. Рейтинг doingbussiness (2019) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://russian.doingbusiness.org/ru/rankings. — Дата доступа: 19.08.2020.

Развитие китайско-российской трансграничной электронной коммерции: возможности и вызовы

Ли Чунян,
кандидат филологических наук, преподаватель,
Институт русского языка Пекинского университета иностранных языков
(г. Пекин, Китай)

С момента выдвижения Китаем идеи о создании Экономического пояса Шелкового пути спектры сотрудничества между Китаем и странами, расположенными вдоль «пояса и пути», постоянно расширяются. Благодаря своим преимуществам, таким как широкий охват и быстрая передача информации, электронная коммерция вскоре стала одной из важнейших форм внешней торговли Китая. Как близкие соседи и важные партнеры, Китай и Россия все активнее взаимодействуют и сотрудничают по разным направлениям, а именно: торговля на платформах электронной коммерции, трансграничные платежи и умные системы. В данной статье на основе практики и опыта исследованы возможности и вызовы для развития китайско-российского сотрудничества по услугам электронной коммерции.

Since China put forward the idea of creating the Silk Road Economic Belt, the scope of cooperation between China and the countries along the Belt and Road has continued to expand. With its advantages as wide range of users and rapid information transmission, e-commerce has quickly become one of the most important forms of China's foreign trade. As close neighbors and important partners, China and Russia are interacting and cooperating in various fields, including e-commerce transactions, cross-border payments and smart systems. Based on practice and experience, this article explores the possibilities and challenges of the development of Sino-Russian e-commerce service cooperation.

Благодаря своему геополитическому положению Россия является одним из ключевых звеньев для осуществления инициативы «Пояс и путь» и известна как рынок с наибольшим потенциалом для трансграничной электронной коммерции.

Согласно результатам исследования, проведенного Высшей школой экономики, количество зарубежных заказов России увеличилось в разы за последние годы, в 2019 году на китайские онлайн-площадки пришлось свыше 90 % всех заказов, сделанных российскими потребителями в зарубежных онлайн-магазинах, и 60 % — от стоимости покупок. Средняя стоимость посылки из КНР составляет около 10 долл. США, из других стран — 50–100 долл. США [1]. Еще в 2019 году заинтересованными органами стран была поставлена цель, чтобы к концу 2020 года китайско-российский товарооборот достиг 200 млрд долл. США. Хотя эту задачу сложно выполнить с учетом негативных влияний коронавирусной пандемии, наибольший интерес в структуре китайской-российских экономических взаимосвязей представляет развитие электронной торговли.

В последнее время в китайско-российской трансграничной интернет-торговле происходит существенное изменение: традиционный односторонний товаропоток превращается в двусторонний товарооборот, российские товары стали пользоваться популярностью и спросом среди китайских покупателей. После выхода на российский рынок с 2012 года Alibaba Group начала сотрудничать с местными компаниями, занимающимися электронными платежами, и операторами мобильной связи для реализации мобильных электронных платежей. Кроме того, в целях совершенствования логистики и системы доставки, китайские компании электронной торговли начали активно сотрудничать с другими местными

логистическими компаниями, помимо «Почты России». Обе стороны с опорой на платформы трансграничной интернет-торговли в значительной степени сократили расходы на продажи и повысили эффективность торговой деятельности, что говорит о взаимовыгодном сотрудничестве.

Темпы развития трансграничной электронной торговли между Китаем и Россией также ускорились благодаря установлению отношений всестороннего стратегического партнерства. Важными событиями, придавшими большой стимул для развития китайско-российской электронной торговли, стали построение китайско-монголо-российского экономического коридора и проведение семинара по развитию трансграничной электронной коммерции стран вдоль Экономического пояса Шелкового пути, в рамках которого активно обсуждались разные вопросы по сотрудничеству в сфере интернет-торговли, что и стало толчком для дальнейшего развития китайско-российской онлайн-торговли.

В мае 2018 года китайская платформа электронной коммерции DHgate.com объявила о заключении всестороннего партнерства с российской платежной онлайн-платформой Яндекс.Деньги, которая была широко признана среди российских потребителей в качестве одного из самых популярных и используемых способов платежей. Чтобы предоставить клиентам в России и особенно на Дальнем Востоке более удобные способы оплаты, покупателям предоставили разные платежные услуги: электронный кошелек, оплату наличными или с помощью денежных переводов через банк и кредитные карты. В данный момент на территории России три главные платежные системы: Яндекс.Деньги, QIWI кошелек и WebMoney — уже широко используются на практике китайско-российских торговых связей.

Российский рынок трансграничной электронной коммерции имеет огромный потенциал. Количество потребителей огромно. Данные крупнейшей российской интернет-компании «Яндекс» показывают, что по численности пользователей интернета Россия занимает первое место в Европе. По сообщению замглавы Минкомсвязи связи России Алексея Волина, в данный момент среди 145 млн населения в России 100 млн являются активными пользователями интернета, из которых около половины пользуются или пользовались услугами онлайн-торговли. Таким образом, можно предположить, что с дальнейшим распространением сетевых терминалов в России и изменением потребительских привычек количество людей с желанием пробовать совершать покупки в интернете, несомненно, будет расти [2].

Количество российских потребителей в международной электронной торговле быстро растет, и потенциальный рынок огромен. Согласно статистике Ассоциации компаний интернет-торговли, масштабы потребления российских потребителей электронной коммерции (включая местную электронную коммерцию и трансграничную электронную торговлю) выросли с 260 млрд рублей в 2010 году до 2,032 трлн руб. в 2019 году. По прогнозам благодаря инициативе «Пояс и путь» к концу 2020 года объем рынка электронной коммерции в России достигнет 38,5 млрд долл. США на покупки на платформах электронной торговли [3].

У развития трансграничной электронной коммерции в России большие перспективы: на первое полугодие 2020 года текущие розничные продажи электронной коммерции в России составили 10,9 % от общего объема розничных продаж, что уже больше в два раза по сравнению с 2019 годом в связи с тем, что электронная торговля получила внезапное интенсивное развитие в условиях карантина и самоизоляции. Этот показатель в Китае составляет 29,9 % [4]. По сравнению со средним международным показателем доля розничных продаж электронной коммерции в России в общем объеме розничных продаж очень низка, поэтому есть много возможностей для дальнейшего развития. Независимо от того, как меняются будущие экономические и политические условия, рынок электронной коммерции в России будет бурно развиваться и расширяться, что приведет к быстрому росту.

Экономические трудности России также открывают возможности для развития китайско-российской трансграничной электронной торговли. С 2014 года экономические санкции, введенные в отношении России западными странами во главе с США, привели к снижению мировых цен на нефть, резкому падению курса рубля на международном валютном рынке и ухудшению внутренней экономической ситуации в России, что напрямую отразилось на повседневной жизни жителей России. Покупательная способность российских потребителей существенно упала. Впоследствии российские потребители стали более чувствительными к колебаниям цен, и наи-

больший спрос на товары был перенесен с продуктов высокого класса на продукты среднего класса. То есть при одинаковом доходе покупательная способность российских потребителей при покупке дорогих европейских и американских товаров и предметов роскоши будет снижаться, а спрос на относительно качественные и недорогие китайские товары будет продолжать расти в течение длительного времени. Согласно соответствующим прогнозам, китайская электронная коммерция с ее основными преимуществами в ценах, качестве и услугах будет продолжать доминировать на российском рынке трансграничной электронной розничной торговли. И китайско-российская трансграничная электронная коммерция откроет большие возможности для развития.

Поддержка государственной политики также создает благоприятные условия для развития китайско-российской трансграничной электронной торговли. Данная торговля становится для Китая одним из новых средств ускорения трансформации внешнеторговой структуры. Чтобы поддержать развитие трансграничной электронной торговли, китайское правительство выработало серию политик по ее развитию. В «Мнениях об активном развитии электронной торговли и ускорении создания новых экономических стимулов», обнародованных Государственным советом КНР, были оговорены решения о принятии важных мер и оказании поддержки для развития трансграничной электронной торговли. В то же время соответствующие ведомства постоянно вырабатывают соответствующую политику и вспомогательные меры, чтобы направлять трансграничную электронную торговлю на составление среднесрочных и долгосрочных общих планов развития, регулярно проводят оценки итогов, а также помогают региональным регулирующим органам в выработке конкретных политик и их внедрении. Будучи важным рынком для трансграничной электронной торговли Китая, Россия стала горячей точкой для китайских компаний электронной коммерции, которые хотят расширять свой бизнес за рубежом. Заглядывая в будущее, китайско-российская трансграничная электронная торговля вступит в новую эру [5—6].

Сайт AliExpress был официально запущен в апреле 2010 года и является торговой онлайн-платформой, которая объединяет заказы, платежи и логистику. AliExpress нацелен на установление прямых связей между предприятиями малого и среднего бизнеса и терминальными оптовыми и розничными продавцами для увеличения их прибыли. После 10 лет развития AliExpress уже стал самой распространенной китайской платформой интернет-торговли, которая обслуживает покупателей во всех странах и регионах, расположенных вдоль Экономического пояса Шелкового пути.

В России AliExpress действует достаточно успешно. На сайтах разных российских социальных сетей, например «ВКонтакте», были созданы группы пользователей AliExpress и его китайской версии Taobao, где российские покупатели делятся своим опытом и впечатлениями от покупки на указанных платформах электронной коммерции. Численность подписчиков подобных групп, как правило, исчисляется десятками тысяч, что вполне может доказать несомненный успех AliExpress на российском рынке. С февраля 2020 года AliExpress начал сотрудничать с «ВКонтакте», чтобы предоставлять российским пользователям более удобный доступ к сайту, что совпало со стратегией развития «ВКонтакте», в которой придается большое значение развитию новых отраслей электронной торговли.

Для обеспечения эффективного общения между покупателями и продавцами, помимо электронной почты, разных мессенджеров и других часто используемых в трансграничной торговле традиционных способов общения, AliExpress также разработал собственное программное обеспечение под названием Trade Message, которое имеет функцию автоматического перевода и может переводить в общей сложности на 80 языков, включая русский. Это позволяет всем покупателям и продавцам на платформе преодолевать языковые барьеры и вести переговоры.

Что касается способов платежей, то AliExpress использует систему оплаты Escrow, которая позволяет безопасно оплачивать покупки на сайте без какого-либо риска потери конфиденциальности данных. Система полностью отслеживает все отправления, а также не передает деньги продавцу до тех пор, пока покупатель не подтвердит успешное получение своего заказа. Такая система обеспечивает безопасность и дает гарантию при совершении онлайн-покупок.

Кроме того, были оптимизированы логистические услуги. С учетом огромной территории и объективных условий транспортировки сроки доставки посылок в Россию были очень долгими, что серьезно сказалось на покупа-

тельском опыте местных потребителей. Однако в последние годы AliExpress совместно с компанией Cainiao Logistics наладил стратегическое сотрудничество с местными логистическими компаниями, такими как «Почта России». Это значительно сократило время доставки посылок и в определенной степени улучшило ситуацию с онлайн-покупками для российских покупателей.

Согласно статистике, количество ежемесячных посетителей AliExpress в России достигло 168 млн в ноябре 2019 года, превысив 101 млн у Wildberries и 60,9 млн у Ozon.ru. А численность активных пользователей AliExpress уже составила 24,9 млн, что сделало его самой влиятельной платформой интернет-торговли в России [7].

По сравнению с другими платформами интернет-торговли секреты успешного развития AliExpress заключаются в следующих 3 аспектах.

- Во-первых, AliExpress может эффективно ориентироваться на целевой рынок и удовлетворять потребности клиентов. В новой среде трансграничной электронной коммерции потребители могут напрямую получать информацию о сопутствующих товарах от поставщиков, а поставщики и продавцы также могут непосредственно узнавать потребности покупателей и точно определять целевые рынки.
- Во-вторых, AliExpress делает информацию двунаправленной и более прозрачной. В традиционной среде электронной коммерции информация передается уровень за уровнем. При этом покупатели и продавцы оказываются неравноправными с точки зрения получения информации, что влечет некоторое отставание в ответе на быстрые изменения рыночного спроса. AliExpress передает информацию в обоих направлениях, а пользователи высокопрозрачной информации также будут незамедлительно реагировать на изменения спроса и предложения на российском рынке спроса, чтобы не пропускать рыночные возможности.
- В-третьих, AliExpress расширил свою модель получения прибыли и снизил операционные риски. AliExpress может получить часть дохода от дополнительных рекламных сборов через систему размещения рекламы в интернете. Имитируя операционную модель платформ электронной коммерции в Китае, AliExpress массово проводит рекламные акции, флэш-продажи, эксклюзивные распродажи для постоянных клиентов и другие мероприятия с целью повышения мотивации продавцов и увеличения собственных доходов от рекламы.

Логистика — самая актуальная проблема для развития электронной коммерции в России. Для любых логистических предприятий своевременная и точная доставка товаров для 146 млн человек, неравномерно распределенных на территории 17 млн км^2, является сложной задачей с точки зрения затрат времени и средств. Более того, Россия находится в одиннадцати часовых поясах и на двух континентах, и у клиентов достаточно высокие ожидания от доставки электронной коммерции.

В связи с этим необходимо срочно усилить строительство логистической и распределительной инфраструктуры. Содействие китайско-российскому сотрудничеству, подчеркнутое в инициативе «Пояс и путь», позволит построить высокоскоростные железные дороги, чтобы ускорить логистический процесс и сэкономить время доставки, а также сократить цикл доставки. Это повысит доверие потребителей к логистике и трансграничной электронной торговле, тем самым продвигая развитие китайской трансграничной электронной торговли в России.

Следует также ускорить продвижение модели зарубежных складов. Строительство зарубежных складов облегчит и эффективно поможет продавцам в предоставлении услуг по управлению продажами, что может значительно снизить затраты и риски в логистике и транспортировке, а также эффективно повысить эффективность логистики. Китайскому правительству необходимо в полной мере использовать свою руководящую и контролирующую функции, способствовать выходу крупных компаний электронной коммерции на мировой рынок и активно участвовать в строительстве зарубежных складов [6].

В то же время китайским предприятиям интернет-торговли надо воспользоваться преимуществом масштаба, взаимовыгодно сотрудничать с малыми и средними частными логистическими компаниями. Также можно создавать локальные команды логистических услуг и повышать квалификацию и профессионализм персонала логистических услуг для обеспечения качества и эффективности обслуживания. А регулярное проведение переподготовки и оценки персонала может защитить положительный имидж электронной коммерции среди потребителей.

В плане платежей в настоящее время существуют серьезные проблемы: отсутствие удоб-

ных способов оплаты, проблемы с безопасностью счетов и отсутствие эффективного государственного надзора. Внутренний рынок банковского дела России нестабилен, проценты по кредитным картам слишком высоки, а средства потребителей не защищены государством на банковских счетах. Это вызвало недоверие у россиян, которые по-прежнему выбирают метод наложенного платежа.
С другой стороны, внутренние стандарты кредитного рейтинга и надзор за безопасностью платежей в России не завершены, что ограничивает развитие сторонних платежных платформ.

Правительствам обеих стран следует активно укреплять обмен информацией в режиме реального времени между Китаем и Россией по финансовому законодательству, устанавливать корреспондентские отношения между банками и поощрять расчеты в юанях для предотвращения расчетных рисков. Необходимо вести переговоры с Россией о создании системы платежей и расчетов при трансграничной торговле в юанях, всесторонне использовать форвардные валютные операции, фьючерсы, опционные сделки и другие средства во избежание рисков, понимать и эффективно использовать политику России в отношении льготных процентных ставок.

Высококвалифицированные кадры являются ключевым фактором, гарантирующим дальнейшее развитие и успех китайско-российской трансграничной электронной торговли. Существует огромная нехватка многопрофильных специалистов со знанием языков, электронной коммерции и управления, что не может удовлетворить рыночный спрос, связанный с быстрым развитием трансграничной электронной торговли. Рекомендуется создать базу практики трансграничной электронной коммерции с университетами и колледжами для реализации модели сотрудничества обучения на основе заказов, чтобы учащиеся в вузах могли по-настоящему проходить практику электронной коммерции и на практике подготавливать многосторонние человеческие ресурсы.

На состоявшейся в ноябре 2020 года видеоконференции по межрегиональному сотрудничеству между Китаем и Россией руководители ведомств и эксперты двух стран углубленно обсуждали вопросы касательно развития трансграничной электронной торговли и выдвигали полезные и практические советы по созданию логистической инфраструктуры, привлечению инвестиций и созданию зоны свободной торговли. Стоит полагать, что сотрудничество Китая и России в сфере интернет-торговли еще ждет светлое будущее.

Литература

1. Российский рынок интернет-торговли: итоги 2019 года, тренды 2020-го // ВШЭ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://icef.hse.ru/data/2020/06/15/ 1605035155/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%20%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%BC%D0%B0%D0%B92020-%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB. — Дата доступа: 29.09.2020.

2. Замглавы Минкомсвязи назвал число пользователей интернета в России // РИА [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ria.ru/20200830/internet-1576488498.html. — Дата доступа: 29.10.2020.

3. Аналитика рынка интернет-торговли в России за первое полугодие 2020 года // Ассоциация компаний интернет-торговли России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://akit.ru/analitika-rynka-internet-torgovli-v-rossii-1h2020/. — Дата доступа: 29.10.2020.

4. Российский рынок интернет-торговли может вырасти в 2020 году до 2,9 трлн рублей // ТАСС [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika /9417161. — Дата доступа: 29.10.2020.

5. Рынок интернет-торговли в РФ // Национальный исследовательский университет, Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://dcenter.hse.ru/data/2020 /03/10/1169536647/%D0%A0%D1% 8B%D0%BD% D0%BE%D0%BA%20%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1% 80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D1%82%D0%BE%D1%80 %D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%A0%D0%A4%202016.pdf. — Дата доступа: 29.10.2020.

6. Боркова, Е.А. Современное развитие рынка электронной торговли в макроэкономических условиях России / Е.А. Боркова, П.О Носкова // Российское предпринимательство. — 2019. — № 4. — Т. 20. — С. 917–926.

7. На треть увеличилось количество пользователей AliExpress в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://m.cifnews.com/article/57898. — Дата доступа: 29.10.2020.

Современные тенденции внешней политики Китая в условиях торговой войны с США

Гаврилко Галина Николаевна,
кандидат экономических наук, доцент,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Чжичао Ши,
аспирант,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

Настоящая статья фокусируется на двух ключевых аспектах: торговая война США на китайском фронте, влияние этой войны на внешнеторговую политику Китая, в том числе в отношении такой важной для национальной экономики страны культуры, как соевые бобы. Как важная техническая культура соевые бобы имеют огромный спрос в Китае, и зависимость страны от импорта этой культуры очень высока. Китайско-американская торговая война оказала влияние на торговлю соей между Китаем и Соединенными Штатами. В статье анализируются ситуация с китайским импортом соевых бобов до и после китайско-американских торговых трений, вопросы развития торгового сотрудничества со странами, входящими в экономический пояс Шелкового пути, а также проблема диверсификации торговли соей.

This article focuses on two key aspects: the US "trade war" on the Chinese front, the impact of this war on China's foreign trade policy, including in relation to a culture such as soybeans that is important for the country's national economy. As an important technical crop, soybeans are in great demand in China and the country's dependence on imports of this crop is very high. The Sino-US trade war influenced soybean trade between China and the United States. The article analyzes the situation with Chinese imports of soybeans before and after Sino-US trade friction, issues of developing trade cooperation with countries belonging to the Silk Road economic zone, and the problem of diversification of soybean trade.

Торговая война, инициированная Трампом после 19-го съезда КПК (中国共产党) в конце 2017 года и активизированная им после мартовской сессии ВСНП (全国人民代表大会), нанесла сильнейший удар по планам проведения новой наступательной внешней политики, в основе которой лежит китайская инициатива «Один пояс, один путь». Трамп своими резкими действиями показал Пекину, что главный лидер в мире — Америка. Однако Си понимает важность отношений с США и для китайской экономики, и для глобальной стратегии Пекина, нацеленной на превращение Китая в одного из мировых лидеров, и не готов идти на полный разрыв с Вашингтоном. Отсюда — двойственная реакция Си на американскую торговую атаку: с одной стороны, контрмеры, показывающие, что Пекину есть что противопоставить давлению Вашингтона, с другой — поиск компромиссов. К главным шагам Пекина в связи с этим можно отнести следующее.

Пекин отвечает повышением тарифов на часть американской продукции в ответ на введение США 25%-ной пошлины на китайские товары, объем импорта которых в 2017 году составил 34 млрд долл. США [1]. Одновременно он снижает пошлины на некоторые потребительские товары для других стран, обещает не уменьшать, а увеличивать импорт продукции, в том числе сельскохозяйственной. С 1 июля 2018 года в Китае значительно уменьшены таможенные пошлины на импорт потребительских товаров. Средняя ставка импортной пошлины снизилась с 15,7 до 6,9 % на 1449 наименований, в том числе на быто-

вую технику, продукты питания и напитки, косметику и медицинские препараты. Пошлины на импорт автомобилей и запчастей были снижены с 20–25 % до 15 % и с 8–25 % до 6 % соответственно [2]. Параллельно Китай расширяет экономическое сотрудничество с Евросоюзом, что выгодно и Европе в плане противостояния тарифному давлению США, однако ЕС не соглашается на коллективные с Пекином действия против американского протекционизма.

В целом эксперты оценивают сложившуюся ситуацию для Китая скорее негативно, чем нейтрально. По их мнению, Китай может потерять в 2018 году примерно 0,1–0,5 п.п. темпов прироста ВВП вследствие торговых войн с США при условии «позитивного» сценария (ограниченное введение или повышение существующих пошлин на импорт в США китайских товаров). При негативном развитии событий (введение импортных пошлин на большую часть китайского импорта) потери могут привести к существенному (0,5–1,0 п.п.) торможению экономического развития Китая [3]. При этом европейские и часть американских экспертов сомневаются, что какие-либо страны окажутся в выигрыше — торговая война между Китаем и США может спровоцировать общий мировой экономический кризис [4].

Улучшения ситуации пока не наблюдается, «воинственная» риторика с обеих сторон продолжается. Когда, как отмечалось выше, в ответ на введение США 25%-ных пошлин на импорт китайских товаров Китай пригрозил повышением соответствующих импортных тарифов на американские товары, Соединенные Штаты в свою очередь пригрозили введением дополнительных импортных пошлин в размере 10 % на новые наименования китайских товаров, общий объем импорта которых оценивается уже в 200 млрд долл. США [5].

Китайская академия общественных наук (Chinese Academy of Social Sciences) более серьезно, чем американские эксперты, оценивает риски торговой войны с США. По их расчетам, из-за введения Америкой 25%-ных импортных пошлин темпы прироста ВВП Китая в 2018 году потеряют примерно 0,5 п.п., а рынок труда — 2,5 млн рабочих мест. В случае негативного сценария (введение США 45%-ных импортных пошлин) потери могут составить уже 1,0–1,2 п.п. и 7,6 млн рабочих мест. В любом случае, как отмечают эксперты CASS (Chinese Academy of Social Sciences), потери КНР будут гораздо более серьезными, чем потери США [6].

США не скрывают, что одной из главных целей торговой войны является попытка затормозить развитие КНР, прежде всего инновационное. По словам Питера Наварро, главы Национального торгового совета США, нельзя допустить реализации китайских инновационных планов: когда по заявкам Пекина большая часть промышленного производства в стране к 2025 году должна быть сформирована за счет высокотехнологичных производств (в соответствии с государственной программой «Сделано в Китае 2025»), 70 % промышленного производства к 2025 году должны давать стратегические высокотехнологичные отрасли: аэрокосмическая, строительство высокоскоростных ж/д и подвижного состава, кораблестроение, биотехнологии, робототехника, производство автомобилей на новых источниках энергии и т.д. [7].

Торговая война: информационный фронт. В рамках торговой войны с Китаем в США и Европе усиливается негативное информационное давление в отношении главной составляющей китайской новой наступательной внешней политики — инициативы «Один пояс, один путь». Американский мозговой центр C4ADS (Center for Advanced Defense Studies) опубликовал доклад, в котором говорится, что китайская инициатива направлена прежде всего на усиление политического и военного влияния КНР в регионах ее реализации [8].

Аналитики C4ADS рассмотрели более 15 проектов строительства и модернизации морских портов с использованием китайского капитала в Бангладеш, на Шри-Ланке, в Камбодже, Австралии, Омане, Малайзии, Индонезии и Джибути. В результате исследование показало, что утверждения Пекина о том, что все проекты основаны на принципе взаимной выгоды, не соответствуют действительности. Ранее схожий по содержанию доклад, в котором говорилось об опасности усиления экономического и политического влияния Китая, особенно в странах Восточной Европы, был опубликован немецким Институтом китайских исследований «Меркатора» [9].

И в американском, и в немецком докладах мало конкретики. Приведены уже известные факты, касающиеся предоставления китайскими финансовыми институтами кредитов для реализации того или иного проекта в рамках стратегии «Один пояс, один путь». Далее описываются риски увеличения госдолга стран-реципиентов, в которых осуществляются проекты, за счет получения китайских кре-

дитов и дается прогноз усиления политической и экономической зависимости этих стран от Китая. Основные положения концепции «Один пояс, один путь» (которые не являются секретными и опубликованы в официальных китайских документах) американские, европейские, а вместе с ними и индийские эксперты интерпретируют как подтверждение своих выводов о приоритетном усилении китайской военной мощи в АТР на основе логистических проектов. Они также ссылаются на выводы китайских специалистов о том, что инвестиции в порты и соответствующую промышленную инфраструктуру могут быть использованы для усиления политического влияния и создания «стратегических поддерживающих государств», с помощью которых Китай может развивать транспортные узлы, обеспечивающие расширение китайского военного присутствия.

На основе так называемых шести выделенных характеристик (стратегическое географическое расположение, модель развития проекта двойного назначения, общий контроль за реализацией проекта со стороны КПК, финансовый контроль, непрозрачность, не равная выгода) американские эксперты из C4ADS приходят к выводу, что основная цель китайской инициативы — это усиление экономического, политического и военного присутствия Китая в регионе, а не экономическое соразвитие. В информационной войне принимают участие и европейские официальные лица. В апреле 2018 года 27 из 28 послов стран ЕС в Китае (кроме посла Венгрии) составили официальное письмо, в котором подвергли критике китайскую инициативу [10]. В письме говорится об опасности сотрудничества с Китаем, если не будут соблюдаться принципы прозрачности сделок, экологические и социальные стандарты ЕС. Кроме того, отмечается, что КНР идет по пути разделения ЕС путем сотрудничества с отдельными государствами, например Венгрией и Чехией, которым предоставлены крупные китайские кредиты и инвестиции.

Европейская комиссия работает над документом, в котором будет отражена единая позиция стран ЕС в отношении «Одного пояса, одного пути». Кроме того, стала активно обсуждаться проблема ограничений в торговле между ЕС и Китаем и требования КНР активнее передавать китайским компаниям европейские технологии. Подчеркивается, что вместо обсуждения снижения торговых барьеров Китай уже форсирует заключение инвестиционного соглашения ЕС–Китай к собственной выгоде. Кроме того, отмечается, что Китай против интересов ЕС использует «серые зоны» регулирования прав интеллектуальной собственности в рамках ВТО и хотя с пониманием относится к претензиям европейских чиновников, но ничего не делает для исправления ситуации.

В начале 2018 года в Германии, помимо доклада института «Меркатора», был опубликован доклад государственного немецкого агентства Germany Trade & Investment совместно с Немецкой ассоциацией торгово-промышленных палат, в котором также отмечается, что фокус китайской инициативы сосредоточен на политически нестабильных государствах, не обладающих жестким правовым полем, а более 80 % финансирования, предоставленного финансовыми институтами КНР, уходит самим китайским компаниям [11].

В целом основные обвинения разных исследований сводятся к тому, что модель роста Китая основана на экспорте его оборудования, материалов, менеджмента и рабочей силы. При реализации проекта на китайские деньги доля участия принимающей страны минимальна — мало созданных рабочих мест и связей с местными поставщиками. Есть также претензии и в отношении устаревших деловых практик, исключения из числа поставщиков местных производителей, неисполнения обязательств китайскими подрядчиками, несоответствия китайских проектов национальному регулированию, поставок низкокачественного оборудования. Кроме того, в укор Пекину ставится практика, когда китайские компании работают не с представителями местных сообществ, а с крупными политическими лидерами и, следовательно, не учитывают реальных интересов местного населения. Следует заметить, что китайские власти во многих случаях конструктивно, дабы избежать политических обострений, реагируют на критику и стараются изменить модели поведения своих компаний. Так, Китайская торговая палата по экспорту и импорту металлов, минералов и химикатов в ответ на внешние претензии еще в 2015 году опубликовала «Рекомендации по социальной ответственности КНР при осуществлении иностранных инвестиций в добывающий сектор», где предписывается строго придерживаться местных норм в области техники безопасности, национального трудового законодательства, а также принципов ООН по ведению бизнеса и соблюдению прав человека [12].

Влияние китайско-американской торговой войны на импорт соевых бобов Китая. Китай для США является основным торговым партнером. Однако в последние годы из-за торговых трений, протекционистской политики, которую США проводят в отношении своих торговых партнеров, доля этой страны в импорте и экспорте Китая падает. Происходит падение внешнеторгового оборота между двумя странами, в том числе снижается импорт сои в Китай из США.

3 апреля 2018 года правительство США объявило о введении 25%-ной пошлины для 1333 импортируемых товаров на сумму 50 млрд долл. США, происходящих из Китая.

Правительство Китая приняло контрмеры. 4 апреля 2018 года Министерство торговли Китайской Народной Республики приняло решение о введении 25%-ной пошлины на 14 видов импортируемых товаров, происходящих из Соединенных Штатов, включая соевые бобы. Китайско-американские торговые трения в конечном итоге переросли в торговую войну между двумя сторонами.

Поскольку экспорт соевых бобов в США сильно зависит от китайского рынка, соевые бобы стали «китайским козырем» против США в условиях торговых трений между США и Китаем [13, с. 118–123]. Однако, с другой стороны, в Китае большой спрос на сою, страна является крупнейшим в мире импортером этого товара. Более 70 % спроса Китая на сою покрывается за счет импорта. Спрос Китая на сою составлял 68 % от мирового импорта. Изменения в торговой политике Китая в отношении соевой культуры будут иметь многосторонние последствия для мировой индустрии сои и структуры внешней торговли.

Китайская ситуация с импортом сои до китайско-американских торговых трений. Развитие внешней торговли соей в Китае проходило в два этапа. До 1995 года Китай оставался нетто-экспортером соевых бобов, а после 1996 года стал нетто-импортером соевых бобов в мире. Количество импорта продолжало расти, а средний темп роста импорта превышал 20 %. Импорт сои в Китай в 1999 году составлял 4,317 млн т, а в 2000 году объем импорта увеличился более чем вдвое и составил более 10 млн т. Китай стал крупнейшим импортером сои в мире. К 2003 году импорт сои в Китай превысил 20 млн т, в 2009 году — 40 млн т. В 2015 году импорт сои в Китай составлял 80 млн т. В 2017 году импорт сои в Китай достиг нового максимума, впервые превысив 90 млн т.

Отношение китайского импорта сои к мировому импорту сои также является высоким. Из таблицы 1 можно видеть, что в последние годы импорт сои в Китай увеличивался в том же направлении, что и мировая внешняя торговля соей. Импорт сои в Китай составляет более 60 % мирового импорта, что делает страну крупнейшим импортером сои в мире.

Китайское потребление соевых бобов сильно зависит от международного рынка. Внутреннее потребление и импорт соевых бобов в Китае продолжал увеличиваться с 2010 по 2017 год. Потребление в Китае соевых бобов в значительной степени зависит от импорта, его зависимость от импорта остается высокой, оставаясь на уровне между 70 % и 90 %.

Области выращивания сои в мире сконцентрированы в основном в Соединенных Штатах, Бразилии и Аргентине [14, с. 102–109]. Общий объем производства сои в этих трех странах составляет более 80 % от общего объема производства в мире, а объем экспорта — 88 % от общего объема экспорта сои в мире. До китайско-американских торговых трений Китай импортировал соевые бобы в основном из этих трех стран.

Влияние китайско-американских торговых трений на китайский импорт сои. Основными экспортными поставщиками на мировом рынке соевых бобов являются Соединенные Штаты, Бразилия и Аргентина, причем Соединенные Штаты и Бразилия экспортировали

Таблица 1. Доля китайского импорта сои в 2012–2017 годах

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Мировой импорт сои (10 000 т)	8829,32	9840,19	11258,55	12800,22	13100,81	14006,54
Импорт сои в Китай (10 000 т)	5838	6338	7140.31	8169.19	8391	9553
Доля китайского импорта	66,12 %	64,41 %	63,42 %	63,82 %	64,05 %	68,20 %

Источник: разработка авторов на основе базы данных ООН [19]

более 75 % мировых соевых бобов, а экспорт Аргентины составил около 12 %. На мировом рынке соевых бобов объем импорта Китая превышает 70 % [15, с. 94–102].

Введение Китаем 25%-ной пошлины на соевые бобы из США увеличило стоимость импорта соевых бобов из США, повысило импортные цены, сократился спрос на американскую сою и увеличился спрос на бразильскую сою. Значительное увеличение спроса Китая на импорт бразильской сои также привел к росту цен на бразильские соевые бобы.

После того как Китай ввел дополнительные тарифы на американскую сою в 2018 году, цены на импорт сои выросли, что также привело к сокращению объема импорта сои в Китай (впервые за семь лет до 2017 года). Согласно китайской таможенной статистике, импорт сои в Китай непрерывно растет (например, с 83,91 млн т в 2016 году до 95,33 млн т в 2017 году).Однако из-за торговых трений Китай импортировал только 88,07 млн т сои в 2018 году. По данным таможенной статистики Китая, импорт сои в Китай в январе-феврале 2019 года составил 11,832 млн т, что на 14,9 % меньше по сравнению с аналогичным периодом 2018 года.

Бразилия и США являются основными источниками импорта сои в Китай, поэтому трения между Китаем и США в торговле соей окажут прямое влияние на долю США в импорте сои. Снижение импорта сои из США привело к увеличению импорта сои из Бразилии. Кроме того, в Аргентине, Канаде, Уругвае и России также произошли изменения в объеме и доле экспорта сои в Китай. Китайский импорт американских соевых бобов резко сократился, а импорт соевых бобов из Бразилии резко увеличился. Эффект замещения бразильской соей американских соевых бобов очевиден [16, с. 89–93]. Кроме того, китайский импорт российских соевых бобов также значительно вырос после торговых трений. Импорт сои из Аргентины и Уругвая сократился из-за сокращения производства сои в силу неблагоприятных погодных условий в этих странах [17, с. 1–6].

Китайский импорт соевых бобов из США в январе-феврале 2019 года значительно сократился по сравнению с аналогичным периодом 2018 года, составив менее 10 % от общего объема импорта, в то время как импорт соевых бобов из Бразилии, Канады и Аргентины значительно увеличился.

Китайский импорт сои имеет тенденцию к диверсификации. До китайско-американских торговых трений основными источниками импорта сои в Китай были Бразилия и Соединенные Штаты. Эти две страны обеспечивали Китай более 85 % импорта сои, а Аргентина, Канада и Уругвай — менее 15 %. После китайско-американских торговых трений из-за резкого сокращения числа американских соевых бобов, импортируемых Китаем, глобальный регион выращивания сои и структура торговли претерпевают относительно большие изменения. Площади выращивания сои в Центральной и Южной Америке (основной области выращивания сои в мире) будут продолжать расширяться. Южная Америка будет экспортировать все больше и больше сои в Китай, а также в Бразилию, Аргентину, Парагвай, Уругвай, Боливию и Чили. В Северной Америке (Соединенные Штаты и Канада) продолжают экспортировать сою в Китай. В Азии в июне 2018 года Китай снизил свою тарифную ставку на соевые бобы, происходящие из Бангладеш, Индии, Лаоса, Южной Кореи и Шри-Ланки, до нуля, что поспособствовало экспорту сои из этих пяти стран в Китай. Кроме того, под влиянием рыночного спроса страны, входящие в проект «Один пояс, один путь», такие как Россия, Казахстан, Украина, Египет, Мозамбик и Малави, увеличат площадь выращивания сои, поэтому импорт Китая этой культуры становится более диверсифицированным, а значит риски, связанные с импортом сои, будут снижены.

Заключение. К середине 2018 года появляются признаки вступления Китая в новый период развития, характеризующийся сменой прежней модели: «рыночные реформы — внутрипартийная демократизация — умеренная внешняя политика» на другую: «рыночные реформы — монополизация власти — наступательная внешняя политика». По мнению экспертов [18], данная модель содержит риски обострения дестабилизирующего политическую жизнь противоречия между экономической свободой и политико-идеологической жесткостью. Однако в условиях позитивной экономической динамики эти риски могут проявиться, скорее, в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Литература

1. Объявление Комитета тарификации и классификации при Государственном совете о введении тарифов на импортируемые товары из США на сумму 50 млрд дол. США // Центральное народное правительство КНР [Электронный ре-

сурс]. — Режим доступа: http://www.gov.cn/xinwen/2018-06/16/content_5299069.htm. — Дата доступа: 20.06.2018.

2. Китай снижает таможенные пошлины на импорт потребительских товаров и автомобилей // Агентство Синьхуа [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://russian.cri.cn/news/homeList/380/20180701/151850.html. — Дата доступа: 07.2020.

3. How trade War with U.S. Can Hurt Growth in China and Beyond // BUSINESS NEWS [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-china-economics-explainer/how-trade-war-with-u-s-can-hurt-growth-in-china-and-beyond-idUSKBN1JV37K. — Date of access: 07.2020.

4. Who Will Be the Winners and Losers in a China–US Trade War? // South China Morning Post [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2140310/who-will-be-winners-and-losers-china-us-war. — Date of access: 07.2020.

5. Donald Trump Threatens New Tariffs on $200 Billion in China Imports // WSJ [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.wsj.com/articles/donald-trump-readies-new-tariffs-for-china-1529365844. — Date of access: 07.2020.

6. Beyond Measure or a Dent to GDP Growth? How a Trade War with US Could Hit China // South China Morning Post [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.scmp.com/news/china/economy/article/2151687/beyond-measure-or-dent-gdp-growth-how-trade-war-us-could-hit. — Date of access: 07.2020.

7. China Has 'Much More to Lose', Says White House Economic Adviser Peter Navarro // South China Morning Post [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.scmp.com/news/china/economy/article/2151533/china-has-much-more-lose-says-white-house-adviser-peter-navarro. — Date of access: 07.2020.

8. Harbored Ambitions: How China's Port Investments are Strategically Reshaping the Indo-Pacific // Reports C4ADS [Electronic resource]. — Mode of access: https://c4ads.org/reports. — Date of access: 07.2020.

9. Authoritarian Advance: Responding to China's Growing Political Influence in Europe // Mercator Institute for China Studies [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.merics.org/en/publications/authoritarian-advance. — Date of access: 07.2020.

10. EU Ambassadors Band Together Against Silk Road // Handelsblatt Today [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.handelsblatt.com/today/politics/china-first-eu-ambassadors-band-together-against-silk-road/23581860.html?ticket=ST-3076363-W9zhmei9N-AaJ731jFHRd-ap4. — Date of access: 07.2020.

11. EU Ambassadors, China Policy Advisors' Myopia Misses the Point of Belt and Road // Silk Road Briefing [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.silkroadbriefing.com/news/2018/04/25/eu-ambassadors-china-policy-advisors-myopia-misses-point-belt-road/. — Date of access: 07.2020.

12. Guidelines for Social Responsibility in Outbound Mining Investments (GSRM) // EMM-Network [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.emm-network.org/wp-content/uploads/2015/03/CSR-Guidelines-2nd-revision.pdf. — Date of access: 07.2020.

13. Вэнь, Ч., Цзюньфэн, Ч., Гоцян, Т. Влияние китайско-американских торговых трений на китайскую сою и контрмеры / 大豆科学 (Соевая наука). — 2019. — № 1. — С. 118–123.

14. Фэй, Т., Лимин, В., Цзя, Л. Анализ китайского потенциала импорта сои на фоне китайско-американского торгового трения / 中国农业信息 (Китайская сельскохозяйственная информация). — 2018. — № 5. — С. 102–109.

15. Чжэнь, Ч., Сюэгао, С., Хуан, Ч., Жуйфэн, И. Стратегическая ориентация развития отечественной и зарубежной соевой промышленности в новой торговой ситуации / 农业预报 (Сельскохозяйственный прогноз). — 2018. — № 10. — С. 94–102.

16. Цзыхань, Ю., На, Ш. Анализ влияния и перспективы китайско-американских торговых трений на рынок сои // Сельскохозяйственный прогноз. — 2018. — № 10. — С. 89–93.

17. Вэй, Х. Китайские контрмеры против импорта сои в США // 人民论坛学术前沿 (Народный форум «Академические рубежи»). — 2018. — № 16. — С. 1–6.

18. Михеев, В., Луконин, С. Новая фаза развития Китая на фоне торговой войны с США // Мировая экономика и международные отношения. — 2019. — № 2. — С. 56–65.

19. База данных ООН [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://comtrade.un.org/. — Дата доступа: 05.01.2020.

Трения США и КНР в сфере торговли в 2002–2018 годах

Янь Бин Лян,
аспирант кафедры международных отношений,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

После вступления КНР в ВТО в 2001 году экономические и торговые связи между КНР и Соединенными Штатами Америки стали еще более тесными. Положительной стороной этого упрочнения торговых связей стало увеличение объема торговли между двумя державами, а отрицательным фактором стало новое обострение давних торговых конфликтов и трений между США и КНР. В этой статье рассматриваются китайско-американские торговые трения с 2002 по 2018 год. С тех пор как Китай вступил в ВТО, экономические и торговые отношения КНР и США постепенно набирают обороты, что приводит к увеличению разногласий в торговой и экономической сферах отношений двух стран. До начала торговой войны между США и КНР в 2018 торговые трения неоднократно обострялись, что привело к нежелательному давлению не только на экономику двух рассматриваемых государств, но и на мировую экономику в целом, замедлив темпы ее роста и привнеся элемент неопределенности. Данная статья рассматривает ситуацию торговых трений КНР и США, опираясь на полученные результаты научных исследований академических кругов в этой области. Проанализировав возникшие проблемы в торговой сфере двух стран в 2002–2018 годах, мы выявили главные причины и характеристики торговой войны, изучили соответствующие контрмеры Китая по противостоянию санкциям США и выдвинули возможные предложения по улучшению ситуации в дальнейшем.

After China's accession to the WTO (World Trade Organization) in 2001, economic and trade ties between the China and America have become even closer. The positive side was the increase in trade, but the negative side was the new exacerbation of long-standing trade conflicts and friction. This article shows that the Sino-US trade frictions from 2002 to 2018. Since China joined the WTO in 2001, economic and trade relations have gradually gained momentum, at the same time,it also led to increasing economic and trade frictions between the China and America. Before the start of the «trade war» between the United States and China in 2018, trade tensions escalated several times, it not only brought a lot of pressure on the economies of the two countries, but also had a negative impact on the entire world economy, slowing down its growth rate and bringing uncertainties.Based on the results of academic research in this field, this article explains the trade frictions between the China and America. After analyzing the problems in the trade between the China and America from 2002 to 2018, we come to the conclusion that the main reasons and characteristics of the «trade war», and provided China with suggestions for solving the current Sino-US trade frictions.

Введение. Торговые трения — одна из основных проблем международных отношений между КНР и США. В последнее время в связи с увеличением объемов торговли между этими двумя странами также резко увеличился градус напряженности в торговой и экономической сферах, что привело к возникновению новых разногласий в торговой политике двух мировых держав, особенно после мирового финансового кризиса в 2008 году. По мере наращивания объемов торговли всплыли старые и нерешенные проблемы, ситуация в торговой сфере становилась все более сложной и запутанной. Торговые трения повлияли не только на экономику двух рассматриваемых государств, но также отразились на всей мировой экономике. Несмотря на то что разногласия в торговом и экономическом аспекте международных отношений США и КНР существуют уже достаточно давно, самое важное значение для анализа возникших проблем имеет именно рассматриваемый в данной статье период.

В настоящее время китайские ученые проводят многоуровневые и всесторонние исследования китайско-американских трений в сфере торговли. Данные этих исследований составляют мощную теоретическую базу для анализа торговой войны между КНР и США. Китайские ученые рассматривают торговые трения между двумя государствами с таких точек зрения:

1. С точки зрения возникновения неблагоприятного торгового баланса. Цзян Цзинлянь анализирует китайско-американские трения через призму теории международной торговли, оценивает перспективы долгосрочного дисбаланса в экономической сфере и называет непрерывно увеличивающийся пассивный торговый баланс в отношениях между двумя странами первопричиной возникновения торговых трений [4].

2. С точки зрения международного разделения труда и структуры торговых отношений США и КНР. Су Инъин и Хуан Юнчунь в своих исследованиях полагают, что первопричина возникновения торговых трений находится в самой структуре торговли между двумя государствами: проанализировав все различия и схожие аспекты торговых отношений, исследователи сделали вывод, что США получают несоизмеримо больше выгоды от торговых отношений с КНР, несмотря на положительный торговый баланс КНР [5, 6].

3. С точки зрения стратегических факторов. Хань Юнхуэй и Тэн Цзяньцюнь полагают, что в связи с быстрым ростом экономики КНР и положения Китая в мире США рассматривают КНР не просто как торгового партнера, а как стратегического оппонента и очень обеспокоены повышением влияния КНР на международной арене. Именно поэтому США решили объявить торговую войну КНР, чтобы продолжить свое господство на мировой арене, а также чтобы обуздать технический прогресс и повсеместную модернизацию промышленности в КНР [7, 8].

4. С точки зрения рыночной экономики. Сюй Мэй в своей работе проводит комплексный анализ признания рыночной экономики КНР торговыми партнерами и правительством США, ограничения на экспорт высококачественной продукции, а также анализирует различные стороны международной торговой деятельности двух государств, которые могут привести к обострению торговой ситуации между КНР и США.

Подводя итоги и анализируя особенности торговых трений между КНР и США, Шэн Лиуган и Чжао Хунъянь полагают, что торговые трения между двумя государствами экстраполировались со сферы производства трудоемких продуктов на сферу производства высокотехнологичных товаров [13], Цзян Чжуянь, Чэнь Ган и Сюе Ли анализируют трения в торговой сфере через призму стратегических аппетитов США [14, 15], Чжан Чжитун и Чжан Юаньсинь в своей работе проанализировали изменения в торговой политике США по отношению к КНР после вступления КНР в ВТО — санкции стали более диверсифицированными, а их количество значительно увеличилось [16].

Анализируя возникшие проблемы в китайско-американских торговых отношениях, китайские ученые предложили следующие варианты дальнейших событий и стратегии для КНР:

1. *Совершенствование основных статей импорта и экспорта.* Цзян Юечунь полагает, что экспортно-ориентированный и экстенсивный беспорядочный рост экспорта КНР после внедрения «Политики реформ и открытости» значительно увеличился, что могло отразиться на отношении к этому других стран, вследствие этого могли возникнуть ненужные трения и проблемы в сфере международной торговли. Автор рекомендует увеличить темпы продвижения промышленной структуры, а также усовершенствовать товарную структуру экспорта и торговли КНР [18].
2. *С точки зрения прав на интеллектуальную собственность.* Чэнь Цзиюн, Цзян Хунке и Чжоу Пей полагают, что КНР следует укреплять свои независимые позиции и инновационные возможности, усилить защиту интеллектуальной собственности, избавиться от политики «сборочных заводов» и уделять меньше времени производству с использованием низкоуровневых операций [19, 20].
3. *Используя механизм урегулирования споров внутри ВТО.* У Хунлей полагает, что именно Соединенные Штаты в одностороннем порядке инициируют торговые санкции против КНР, и КНР должна обратиться за юридической помощью на международном уровне. В рамках координации международных организаций Китай должен оперативно и разумно общаться с Соединенными Штатами по всем возникшим разногласиям, чтобы не накалять обстановку, а мирно разрешить все возникшие проблемы и стабилизировать торговое положение [21].

Начиная с XXI века благодаря значитель-

ному росту экономики и повышению промышленной конкурентоспособности КНР, а также после вступления КНР во Всемирную торговую организацию (ВТО) в последнее десятилетие в Китае было проведено 602 расследования мер по защите внешней торговли на общую сумму 38,98 млрд долл. США: среди них было 510 антидемпинговых расследований, 43 антидотационных расследования, 106 принятых защитных мер и 33 пакета специальных защитных мер. На данный момент КНР является жертвой номер один торгового протекционизма со стороны США.

К 2017 году против КНР было проведено 75 расследований торговых мер, инициированных 21 страной (регионами) на сумму 11 млрд долл. США. КНР является страной с самым большим количеством проводимых против нее антидемпинговых расследований в мире в течение 23 лет подряд и государством с самым большим количеством антисубсидиционных расследований в течение 12 лет подряд. Комиссией по международной торговле США было возбуждено 24 расследования на сумму более 2,5 млрд долл. США. В среднем не реже, чем один раз в 4 дня, начинались расследования, которые затронули многие экспортные товары КНР, такие как сталь, алюминий, фотоэлектрические элементы, шины, бытовая техника, удобрения и т.д. [23]. По мере расширения масштабов китайско-американской торговли экспорт КНР в США и профицит торгового баланса КНР увеличиваются, но торговые разногласия и проблемы между Китаем и США также увеличиваются. Китайско-американские торговые трения не ограничиваются текстильной, сталелитейной, сферой бытовой техники и другими областями производства — разногласия также возникают из-за деятельности Китая в ВТО, из-за обменного курса китайского юаня, прав интеллектуальной собственности, трудовых и экологических стандартов и т.д. Более того, торговые разногласия уже проникли в сферы производства продуктов с высокой добавленной стоимостью, высокотехнологичных продуктов и производства с применением новых высоких технологий [1]. В то же время КНР и Соединенные Штаты являются крупнейшими торговыми партнерами. С точки зрения экспорта, китайско-американская торговля показывает, что с 2000 по 2018 год экспорт товаров из Китая в США составлял 20,1 % от общего объема экспорта товаров из Китая. В 2018 году он упал до 19,2 %, а доля экспорта из США в Китай упала с 8,4 % до 7,2 %. С точки зрения импорта, в период с 2000 по 2018 год импорт товаров из Китая в США составлял долю в 9,9 % от общего импорта товаров из Китая в 2000 году и снизился до 7,3% в 2018 году, тогда как импорт в США из Китая увеличился с 8,2 % до 21,2 %. Экономическая и торговая взаимодополняемость КНР и США довольно высокая с тесной степенью интеграции. И КНР, и США довольно сильно зависят друг от друга [2]. Непрерывная эскалация китайско-американских торговых трений не только мешает двустороннему торгово-экономическому сотрудничеству, но и оказывает огромное влияние на цепочки ценности, а также на промышленные, производственно-сбытовые и мировые цепочки и цепи снабжения.

Проблема дефицита торгового баланса является одним из ключевых факторов в торговых трениях двух стран. Данная проблема комплексная, включает в себя множество факторов, существует уже достаточно долгое время и требует всестороннего подхода для ее разрешения.

Причины трений КНР и США в торговой сфере. *1. Неблагоприятный торговый баланс является главной экономической причиной торговых трений между США и КНР.* С быстрым развитием двусторонней торговли между Китаем и Соединенными Штатами проблема дисбалансов в торговле также стала вызывать большое внимание со стороны правительств и научных кругов двух стран, особенно после вступления КНР в ВТО. Согласно статистическим данным США, с 2001 по 2008 год дефицит баланса торговли США с КНР увеличился примерно с 20 % до 30 % от общего торгового дефицита. В 2011 году дефицит торгового баланса достиг 31,324 млрд долл. США. Согласно статистическим данным КНР, с 2000 года по настоящее время сальдо торгового баланса КНР с США составляло более 60 % от общего торгового сальдо Китая, а в 2011 году положительное сальдо торгового баланса Китая с США достигло 2018,87 млрд долл. США [3]. Согласно данным таможни, общий объем торговли товарами между Китаем и США увеличился с 484,7 млрд долл. США в 2012 году до 633,5 млрд долл. США в 2018 году, увеличившись, таким образом, на 30,7 %, в то время как дефицит торгового баланса между США и Китаем увеличился с 218,9 млрд долларов США до 323,3 млрд долл. США — 47,7 %. Рост дефицита торгового баланса на протяжении долгого времени является первичной

и непосредственной причиной торговых трений между США и КНР [4].

2. С точки зрения мировой цепочки ценности разница в подходе к международному разделению труда и в экономических структурах КНР и США является довольно существенной. Суть торговли основана на международном разделении труда с определенными преимуществами. Между Китаем и Соединенными Штатами существует огромная разница в стоимости рабочей силы. Это определяет, что Китай обладает сравнительными преимуществами в сфере низкопроизводительных, но трудоемких производств, в то время как Соединенные Штаты имеют более сильные возможности и преимущества в области высоких технологий. Таким образом, КНР может предоставить дешевую рабочую силу, а США — высокотехнологичное производство. Из-за наличия большого количества дешевой рабочей силы и большой мощности обрабатывающих отраслей Китай превратился в «мировую фабрику», здесь производилось и обрабатывалось большое количество промежуточных продуктов и полуфабрикатов. После обработки и изготовления эти продукты и товары отправлялись на продажу во все части света. Соединенные Штаты считают, что прибыль, полученная таким образом китайскими компаниями, огромна, но в действительности прибыли практически не было. С точки зрения экономической структуры основной частью экономики США является сфера услуг, поэтому США необходимо большое количество импортируемых потребительских товаров для удовлетворения внутренних потребностей. Тем не менее, если посмотреть на глобальную производственно-сбытовую цепочку, профицит торгового баланса Китая особенно очевиден: большое количество трудоспособного населения, большая материальная база, большие возможности по производству трудоемкой продукции, низкий технологический уровень и, конечно же, низкая себестоимость — таким образом, КНР находится в самом нижнем маркетинговом звене отраслевой цепочки [5]. Взяв в качестве примера цепочку ценности мобильных телефонов компании Apple, КНР получает лишь установленную плату за обработку, в то время как Соединенные Штаты получают гораздо больше прибыли, предоставляя и реализуя уже готовую продукцию. США получает несоизмеримо больше выгоды от данных торговых отношений, несмотря на положительный торговый баланс КНР [6].

3. Обеспокоенность по поводу «мирного подъема» КНР и сдерживания ее модернизации в промышленности. После окончания Второй мировой войны Соединенные Штаты заняли «гегемонистскую» позицию. И хотя она постоянно ослабевала, Соединенные Штаты по-прежнему являют собой ядро мировой экономики и всегда были на главных позициях в глобальной цепочке ценности. Подъем экономики Китая в последнее десятилетие поставил большие проблемы перед главенствующей позицией экономики США: Штаты считают, что КНР «пришла на все готовое», то есть получила огромные экономические выгоды, используя мировую экономическую систему, построенную США, но КНР не взяла на себя соответствующие обязанности, такие как защита интеллектуальной собственности, открытые рынки и сокращение государственного вмешательства в производственную сферу. Кроме того, технический прогресс Китая угрожает позиции развитых стран (таких как США) в области высоких технологий и ставит под сомнение мировую технологическую монополию США [7].

В настоящее время стратегические факторы стали ключом к игре между Китаем и Соединенными Штатами в политике, дипломатии, экономике и вооруженных силах. Стратегические трения являются основными в настоящее время и еще надолго. Соединенные Штаты не принимают подъем Китая, не рассматривают его как возможность для сотрудничества, но как вызов, позиционируя Китай как главного стратегического конкурента [8].

Модернизация промышленной сферы КНР изменила относительное положение Китая и Соединенных Штатов в мировой цепочке ценности. Чтобы сохранить свой приоритет и лидирующие позиции, правительство США без колебаний начало торговую войну, чтобы обуздать технологический прогресс КНР и модернизацию промышленности, ослабив тем самым экономику Китая и нанеся вред международной торговле Китая с другими странами. Конкуренция в конечном итоге заблокировала великое дело национального омоложения Китая. Можно заметить, что дефицит торгового баланса является лишь поводом для правительства США начать торговую войну, он не имеет прямой связи с государственными субсидиями, в которых обвиняются китайские компании. Из-за этого области, против которых США вводят санкции для КНР, — это не более конкурентоспособное низкотехнологичное производство Китая,

а высокотехнологичные отрасли, такие как авиация, автомобили на новых источниках энергии и производство высокотехнологичных материалов [9].

4. Непризнание статуса рыночной экономики Китая, защита прав интеллектуальной собственности и ограничение экспорта высокотехнологичных товаров. Согласно соглашению, подписанному при вступлении КНР в ВТО, 11 декабря 2016 года должен был завершиться «переходный период», и экономика КНР официально получит статус рыночной. Однако затем страны Европы, США и Япония решили не признавать экономику КНР как рыночную, предоставив повод для начала расследования торговой деятельности Китая и продолжения использования антидемпинговых расследований в отношении Китая в качестве «страны-заменителя». Соединенные Штаты продолжают критиковать политику и корпоративное поведение Китая, например высокие тарифы на импорт в Китае, демпинг и необоснованные субсидии на экспортную продукцию, принудительная передача технологий предприятиями из США, слабая защита интеллектуальной собственности и экспорт избыточных мощностей и т.д. США заявляют, что КНР является «нечестным игроком» и политика Китая в области международной торговли наносит ущерб интересам Соединенных Штатов [10]. Однако реальная ситуация такова, что защита прав интеллектуальной собственности в Соединенных Штатах и долгосрочные ограничения, введенные США в отношении экспорта высокотехнологичной продукции в КНР, в определенной степени наоборот ослабили конкурентоспособность американской продукции на китайском рынке: доля американской продукции на китайском рынке импорта высокотехнологичной продукции с 16,7 % в 2001 году уменьшилась до 8,2 % в 2016 году. Китай в 2016 году импортировал чипов и микросхем на 227 млрд долл. США, из них на чипы американского производства пришлось всего 4 %. Кроме того, существуют некоторые проблемы с работой отдела статистики правительства США, из-за которых он значительно переоценил степень дисбаланса в двусторонней торговле товарами. Фактически Китай не преследовал намеренное получение положительного сальдо торгового баланса, и платежный баланс по текущим операциям был в основном сбалансирован в последние годы торговых отношений [11]. Экспортный контроль США еще более усугубил двусторонний торговый дисбаланс. Согласно отчету «Фонда Карнеги за международный мир» за апрель 2017 года, если Соединенные Штаты ослабят свой экспортный контроль в Китай до уровня контроля с Бразилией, торговый дефицит США с Китаем может сократиться на 24 %, а если он будет снижен до уровня контроля с Францией, то дефицит торговли с КНР может быть уменьшен на 35 % [12].

Особенности торговых трений между КНР и США в 2002–2018 годах. *1. Переход применения санкций с производства трудоемкой продукции на высокотехнологическое производство.* Когда КНР вступила в ВТО, она экспортировала трудоемкую продукцию, такую как продукты текстильной и легкой промышленности. Импорт из Соединенных Штатов — это в основном землеемкие и кипатолоемкие бобовые культуры, автомобили и самолеты. Теперь с модернизацией промышленной структуры Китая и структуры экспорта товаров новые отрасли промышленности и продукты постоянно становятся объектом китайско-американских торговых трений. Технологичность и капиталоемкость китайской экспортной продукции также непрерывно растут. Согласно таможенной статистике, экспорт механических и электрических товаров из Китая в 2017 году достиг суммы в 8,95 трлн юаней, увеличившись на 12,1 %, что составляет 58,4 % от общей стоимости экспорта. Среди них экспорт автомобилей, компьютеров и мобильных телефонов увеличился на 27,2 %, 16,6 % и 11,3 % соответственно. В тот же период общий экспорт традиционных трудоемких товаров составил 3,08 трлн юаней, увеличившись на 6,9 %, что составляет всего 20,1 % от общей стоимости экспорта [13].

2. Торговые трения перестали быть проблемой лишь экономических и торговых отношений между двумя странами — вектор санкций смещается с торговли в геополитику, приобретая оттенок «стратегической войны». С быстрым ростом экономики Китая развитые страны, такие как Соединенные Штаты, обеспокоены тем, что они не могут определить и точно установить будущее развитие Китая и его влияние на международной арене, поэтому бдительность США в отношении экономического роста Китая возрастает. СМИ США каждый день анализировали, выпускали сюжеты и статьи об опасностях роста Китая. КНР будет создавать проблемы для Соединенных Штатов в сфере финансов, безопасности, окружающей среды и энергетики. Тор-

говые трения между Китаем и США — это не просто экономический вопрос, это часть экономической политики стран [14]. Соединенные Штаты обеспокоены тем, что модернизация Китая в промышленности создаст прямую стратегическую конкуренцию промышленности США и повлияет на ведущую роль Соединенных Штатов в области высоких технологий. Если это преимущество США будет потеряно, глобальное доминирование Соединенных Штатов будет поставлено под серьезную угрозу. Поэтому области, связанные с торговыми трениями, спровоцированными на этот раз Соединенными Штатами, в основном сосредоточены на продуктах среднего и высокого класса, которые подвергаются промышленной обработке и модернизации в Китае. Индустрия высоких технологий является одной из наиболее конкурентоспособных отраслей в Соединенных Штатах, поэтому они уже давно ограничивают экспорт подобных товаров в Китай. К тому же Соединенные Штаты также пытаются обуздать технологический прогресс Китая с помощью различных формальных или неформальных правил торговли и ограничения инвестиций, а также односторонних инструментов обзора, применяемых Комиссией по иностранным инвестициям США (CFIUS), исходя из соображений национальной безопасности. На фоне быстрых технологических инноваций в КНР Соединенные Штаты якобы нацелены на преодоление дефицита торгового баланса Китая, но на самом деле они нацелены на достижение срыва цели развития «Произведено в Китае: 2025 год», которая является столпом поддержки и модернизации обрабатывающей промышленности Китая. Таким образом возросшая ценность обрабатывающей промышленности КНР и спад обрабатывающей промышленности США еще более усилили конфликт между двумя странами и обострили торговые трения [15].

3. Диверсификация санкций. До вступления в ВТО в 2001 году торговые санкции Китая со стороны США в основном включали в себя различные технические торговые барьеры, антидемпинговые и квотные ограничения. Основные меры Штатов по ограничению импорта Китая включают расследования Комиссии по международной торговле США, компенсационные меры и специальные гарантии. По состоянию на 2018 год в Китае было проведено 356 антидемпинговых расследований со стороны Соединенных Штатов, в 2002 году США впервые приняли специальные защитные торговые меры против Китая, а в 2006 году провели антидотационное расследование в отношении изделий из меди, которое стало главным расследованием против государственных дотаций в КНР. По мере того как всеобъемлющая сила экономики и промышленности Китая становится все сильнее и сильнее, КНР постепенно становится главной торговой страной в мире, а число операций между Китаем и США постепенно увеличивается, поэтому Китай стал основным объектом санкций Соединенных Штатов [16]. В 2007 году Соединенные Штаты инициировали 7 антидотационных расследований в отношении КНР, что составило 77,78 % от всех иностранных расследований США в этом году. В период с 2008 по 2016 год США инициировали создание 2259 нетарифных торговых барьеров, из которых 2067 оказали непрямое влияние на Китай, и 99 нетарифных торговых барьеров, направленных непосредственно на экономику КНР, что составило 4,4 % [17]. В январе 2018 года США утвердили четырехлетнее ограничение импортных квот на стиральные машины большой вместимости производства КНР.

Контрмеры и советы по поводу разрешения торговых трений между КНР и США. КНР полагается на количество продукции и низкие цены для лучшей конкуренции на международном рынке и в одностороннем порядке преследует увеличение масштабов торговли и темпов роста. Проблема КНР состояла не только в огромном поглощении ресурсов и разрушении окружающей среды, но и в том, что увеличение объема экспорта не привело к повышению эффективности предприятий, а ориентированные на экспорт меры политики Китая еще больше способствовали тенденции развития промышленности, основанной на экспорт. Долгосрочный экспорт большого количества товаров из КНР по низким ценам на международный рынок неизбежно вызывал возмущение и сопротивление со стороны других стран, что и привело к торговым трениям. В то же время правительство КНР не имеет строгого регулирования промышленности, а механизм самодисциплины в экспортной отрасли до сих пор не создан. Чтобы захватить долю рынка, китайские компании конкурируют, чтобы снизить цены, что рождает аукционы по необоснованно низким ценам от китайских экспортных компаний. Кроме того, подавляющее большинство экспортных предприятий Китая имеет небольшие масштабы и не имеет стратегии

долгосрочного планирования. Как только открываются новые рынки, такие предприятия, как правило, стремительно вырастают в цене и наращивают объемы продаж, что приводит к быстрому увеличению объема экспорта определенного продукта на конкретный рынок в краткосрочной перспективе и таким образом оказывает серьезное воздействие на соответствующие отечественные отрасли страны-импортера. Поэтому в таких случаях страной-импортером либо проводится антидемпинговое расследование, либо принимаются специальные торговые защитные меры. Обширный и беспорядочный рост экспорта китайских товаров позволяет КНР рапортовать об огромном положительном сальдо торгового баланса, но также увеличивает вероятность возникновения торговых трений с международными партнерами [24]. В связи с этим необходимо:

1. Ускорить темпы структурной оптимизации производства, неустанно совершенствовать товарную структуру торговли. После начала проведения «Политики реформ и открытости» КНР приняла на вооружение новую, масштабную стратегию выхода на рынок внешней торговли, основной целью которой является получение большого количества иностранной валюты, что привело к огромным масштабам экспорта. Таким образом, претворяя свою стратегию в жизнь, КНР создала почву для трений в торговой сфере. Хотя высокотехнологичные товары составляют определенную долю в структуре экспортных товаров Китая, в действительности все же имеется очень мало товаров, которые могли бы конкурировать с товарами из развитых стран. В настоящее время экспорт товаров из Китая базируется на производстве трудоемких товаров, таких как полуфабрикаты, заготовки и изделия текстильной промышленности. Из-за низкого технического уровня производства и отсутствия конкурентного преимущества экспортные цены, как правило, низкие, поэтому часто на подобные товары навешивают ярлык «демпинговых товаров». С точки зрения долгосрочного развития производство товаров, ориентированных на низкие экспортные цены и низкий технологический уровень производства, не способствует развитию и росту предприятий. Предприятия должны набирать профессиональный персонал, внедрять высокие технологии в производстве совместно с долгосрочным видением перспектив, изменить философию бизнеса, идти в ногу со временем и быть осведомленными об инновациях, усилить внутренний контроль и неустанно следовать стратегии «Произведено в Китае» [18].

2. Усилить потенциал собственных разработок и защиту интеллектуальной собственности. В настоящее время во многих областях мировой цепочки ценности основные технологии, материалы и оборудование китайских компаний сильно зависят от оборудования и технологий компаний из развитых стран, таких как США, Германия и Япония. Китайские компании участвуют только в обработке и сборке продукции из уже готовых комплектующих. Если китайские компании смогут полностью производить незаменимые ключевые материалы, оборудование и компоненты, но в итоге затем оставить их в руках иностранных компаний, то независимо от того, насколько велик объем промышленного производства в КНР, они не смогут избавиться от статуса «сборочных предприятий» и производителей «низкоуровневых операций». Такая ситуация привела бы к тому, что КНР окажется в невыгодном положении при распределении прибыли в глобальной цепочке ценностей. КНР необходимо содействовать промышленной трансформации и модернизации, довести производство до среднего и высокого уровня в глобальной цепочке ценностей и иметь право голоса в стратегических отраслях, снизить инвестиции на содержание сборочных и перерабатывающих заводов, а также усилить разработки в сфере отечественных высоких технологий [19]. США часто ограничивают свой высокотехнологичный экспорт под предлогом защиты прав интеллектуальной собственности. Китаю следует и далее совершенствовать систему защиты интеллектуальной собственности, которая в основном включает электронные продукты, производство, транспортировку оборудования и другие области, с той целью, чтобы правила использования и передачи технологий были более открытыми и более прозрачными, а защита и управление интеллектуальной собственностью соответствовали всем международным стандартам. В то же время КНР необходимо создать качественную основу для развития интеллектуальной собственности [20].

3. Разумное использование механизма урегулирования споров в ВТО. Соединенные Штаты используют свои собственные законы и нормативные акты в качестве руководства для проведения односторонних следственных действий, таких как правозащитные следственные действия, основанные на правовых

положениях («Акт 301», «Акт 201» и «Акт 232»), но трудно представить убедительные так называемые «незаконные доказательства» при наказании других стран. Подход Соединенных Штатов «правовое доминирование одной страны» не только наносит серьезный ущерб правам и интересам многих стран, включая Китай, но также ставит под сомнение авторитет ВТО и нарушает порядок международной торговли. КНР необходимо обратиться за юридической помощью на международном уровне:

- Китай должен в полной мере использовать механизм урегулирования торговых споров в ВТО, своевременно связываться с Соединенными Штатами для координации международных отношений и завершать торговые переговоры с ними на основе защиты национальных интересов;
- КНР должна участвовать в разработке новейших международных торговых стандартов для обеспечения их полной справедливости и беспристрастности, укрепить правовую основу законодательства КНР;
- КНР и США должны своевременно использовать торговые правила ВТО для противодействия другим странам, которые намеренно наносят ущерб китайско-американским торговым отношениям или углубляют китайско-американские торговые конфликты, чтобы создать справедливую и стабильную международную торговую среду для страны [21]. В «Исследовании влияния китайско-американских торговых трений на Китай: решения и контрмеры» У Хунлэй констатирует, что «...в долгосрочной перспективе экономическая конкуренция между Китаем и Соединенными Штатами не остановится. Между двумя странами все еще существуют некоторые различия в понимании их концепций экономического развития и экономических систем». «С развитием экономики КНР занимает все более важную позицию в индустрии высоких технологий, что также означает, что конкуренция между Китаем и Соединенными Штатами в этой области будет становиться все более ожесточенной...», — считает аналитик Ли Вэй. Очень маловероятно, что существует огромное пространство для сотрудничества между Китаем и Соединенными Штатами и обе стороны могут исследовать вопрос разрешения проблем совместно и на равных правах. Как отметил Лю Хэ: «...здоровое развитие китайско-американских экономических и торговых отношений соответствует историческим тенденциям, и сейчас никто и ничто не может это развитие остановить. Я полагаю, что проблема всегда может быть эффективно решена, несмотря на все проблемы, недоговорки и конфликты, до тех пор, пока две страны будут относиться друг к другу спокойно, настаивать на диалоге, вести его должным образом и садиться за стол переговоров, чтобы обсудить возникшие проблемы и использовать принцип взаимовыгодного сотрудничества» [22].

Литература

1. Мэй, С. Торговые отношения КНР и США: сотрудничество, трения и проблемы // Академический журнал Северо-Восточной Азии. — 2019. — 5 мая. — С. 47 (на кит. яз.).

2. Мин, Л. Торговые трения между КНР и США: причины, влияние и тенденции развития // Вестник международной торговли. — 2019. — Июль. — С. 33–34 (на кит. яз.).

3. База статистических данных Организации Объединенных Наций по торговле товарами [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://comtrade.un.org/db/default.aspx. — Дата доступа: 03.03.2020.

4. Цзинлянь, Ц. Исследование сущности и стратегии китайско-американских торговых трений и их причины с точки зрения теории международной торговли // Финансовый вестник университета Цинхуа. — 2020. — Январь. — С. 102–103 (на кит. яз.).

5. Инин, С. Причины и дальнейшая стратегия китайско-американских торговых трений // Научный вестник профессионального университета г. Цзямусы. — 2019. — Август. — С. 82 (на кит. яз.).

6. Юнчунь, Х. «Народные массы»: торговые трения КНР и США с точки зрения мировой цепочки ценности. — 2018. — Вып. 22. — С. 22–35 (на кит. яз.).

7. Юнхуэй, Х. Причины трений и современное положение дел в торговых отношениях между КНР и США и причины трений и пути их решения // Институт исследования стратегических решений. — 2018. — Вып. 4. — С. 30–31 (на кит. яз.).

8. Цзяньцюнь, Т. США против Китая: анализ «стратегической конкуренции» // Журнал «Современный мир». — 04.12.2019 (на кит. яз.).

9. Чушен, Е., Цзинсин, Т. Китайско-американские экономические и торговые трения сквозь призму экономики развития // Исследовательский центр по вопросам развития при Госсовете КНР [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

http://cedr.whu.edu.cn/info/1031/1862.htm. — Дата доступа: 04.04.2020 (на кит. яз.).

10. Мэй, С. Торговые отношения КНР и США: сотрудничество // Академический журнал Северо-Восточной Азии. — 05.05.2019. — Вып. 3. — С. 51–53 (на кит. яз.).

11. Мэнмэн, В. Рациональный анализ существующих китайско-американских торговых трений // Новостная сеть «Синьхуа» [Электронный ресурс]. — 2018. — Режим доступа: http://www.xinhuanet.com/2018-08/29/c_1123348140.htm. — Дата доступа: 27.02.2020 (на кит. яз.).

12. Цземэн, Я. Передовая финансовой науки: размышления о торгово-экономических трениях между Китаем и США [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://fddi.fudan.edu.cn/d8/3f/c19115a186431/page.htm. — Дата доступа: 15.02.2020 (на кит. яз.).

13. Люган, Ш., Хунъянь, Ч. Проблемы и вызовы китайско-американских экономических и торговых отношений в XXI веке // Экономический вестник «Циньхуа». — 2018. — Вып. 7. — С. 38–39 (на кит. яз.).

14. Чжуянь, Ц. Анализ проблем и причин китайско-американских торговых трений // Вестник университета г. Сучжоу. — 2009. — Вып. 5. — С. 40 (на кит. яз.).

15. Ган, Ч., Ли, С. Резюме исследований китайско-американских торговых трений: причины, последствия и контрмеры // Журнал партийной школы КПК Нанкинского городского комитета. — 2020. — Вып. 1. — С. 62 (на кит. яз.).

16. Чжитун, Ч., Юаньсинь, Ч. Современная торговая индустрия: основные особенности и необходимые меры в условиях китайско-американских торговых трений. — 2019. — Вып. 24. — С. 44–45 (на кит. яз.).

17. Каково влияние китайско-американского торгового конфликта на Китай? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://world.huanqiu.com/article/9CaKrnK0KV6. — Дата доступа: 16.02.2020 (на кит. яз.).

18. Юечунь, Ц. Главная причина мирового экономического дисбаланса и выбора политики Китая с учетом мировых обстоятельств // Вестник «Современный мир». — 2012. — Вып. 4. — С. 55 (на кит. яз.).

19. Цзиюн, Ч. Подоплека китайско-американских торговых трений: причины, последствия и контрмеры // Вестник университета г. Ухань. — 2019. — Вып. 1. — С. 79–80 (на кит. яз.).

20. Хун, Ц., Чжоупэй, К. Влияние китайско-американских торговых трений на китайскую экономику и торговлю, а также предлагаемые контрмеры // Вестник «Внешняя торговля». — 2019. — Вып. 2. — С. 8 (на кит. яз.).

21. Хунлей, У. Исследования влияния торговой войны между КНР и США на экономику Китая и необходимые контрмеры // Вестник «Экономические аспекты КНР». — 2018. — Вып. 12. — С. 101–102 (на кит. яз.).

22. Чэнь, Ц. И Китай, и США говорят «нет» игре с «нулевой суммой» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.gov.cn/zhengce/2018-05/22/content_5292573.htm. — Дата доступа: 11.02.2020 (на кит. яз.).

23. Дифань, Ф. КНР и США разыгрывают партию в шахматы: вице-премьер Госсовета КНР Лю Хэ посещает с официальным визитом США для проведения переговоров [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.chinadaily.com.cn/ micro-reading/ 2018-03/05/content_35790412.html. — Дата доступа: 10.02.2020 (на кит. яз.).

24. Панруи, Ц. Исследование сотрудничества и соперничества КНР и США, а также проблемы китайско-американских отношений в области экономики и развития торговли // Архив докторских диссертаций университета г. Цзилинь, провинция Цзилинь, КНР. — 2018 (на кит. яз.).

25. Жу, Ц. Десятилетие вступления КНР в ВТО: против Китая инициировано проведение 602 расследований в сфере торговли [Электронный ресурс] // Новостная сеть «Экономика Китая». — 2011. — Режим доступа: https://www.yicai.com/news/1141452.html. — Дата доступа: 14.02.2020 (на кит. яз.).

Оценка комплексного уровня развития шанхайских промышленных парков на основе факторного анализа

Гэ Инь,
аспирант,
Институт экономики НАН Беларуси
(г. Минск, Беларусь)

Ци Хуайюань,
аспирант,
Институт экономики НАН Беларуси
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрено создание системы оценки комплексного развития для шанхайских промышленных парков методом факторного анализа с учетом 4 категорий: промышленная база, технологическая инновация, промышленная среда, охрана окружающей среды — и 16 показателей. Получены 4 главных фактора: движущая сила для развития, основа развития, вклады в развитие и расходы на развитие, а также дана оценка всем шанхайским промышленным паркам. С учетом полученных оценок в заключении статьи сгруппированы и проанализированы все шанхайские парки и внесены предложения по сокращению разрыва развития между ними и созданию парков с присущим своеобразием.

The article considers the creation of an integrated development assessment system for Shanghai industrial parks using factor analysis, taking into account 4 categories-industrial base, technological innovation, industrial environment, environmental protection — and 16 indicators. 4 main factors were obtained — the driving force for development, the basis for development, development contributions and development costs, and estimates were developed for all Shanghai industrial parks. Taking into account the received estimates, the article concludes by grouping and analyzing all the Shanghai parks and making suggestions for reducing the development gap between them and creating parks with their inherent originality.

Согласно данным информационного портала статистической службы и оценки шанхайских промышленных парков, в Шанхае расположено более 130 парков, в которые входят 4 типа парков: государственные и городские промышленные парки, промышленные базы, промышленные участки на уровне узла и парки промышленной концентрации [1]. В 2019 году операционные доходы всех шанхайских промышленных парков достигли 8,5 трлн юаней (примерно 1,23 трлн долл. США), из которых 18 парков превысили 100 млрд юаней (около 144,9 млрд долл. США); крупные промышленные предприятия завершили общий объем промышленного производства стоимостью 2765,076 млрд юаней (около 400,7 млрд долл. США), что составляет 80,32 % от общего объема промышленного производства крупных предприятий города [2]. После многих лет развития шанхайские промышленные парки продолжают комплексно развиваться, зона развития новых технологий Цао Хэцзинь, высокотехнологичный парк Чжаньцзянь и другие шанхайские парки уже стоят во главе развития национальных парков. Однако различные промышленные парки в разных районах показывают несбалансированность в уровнях развития в разнообразных аспектах.

Были отобраны 103 промышленных парка в качестве образца на основе информационной платформы статистической службы и оценки шанхайских промышленных парков, получены данные годовых, квартальных и месячных отчетов шанхайских промышленных парков за 2019 год, выбраны Excel и SPSS

в качестве инструмента статистического анализа.

Показатели, отобранные для создания системы показателей по комплексному развитию, должны иметь представленность, точность, коррелятивность, работоспособность и доступность.

Для создания системы оценки комплексного развития шанхайских промышленных парков рассмотрены «Комплексные меры оценки для зон развития Шанхая (версия 2020 года)» [3], «Комплексная оценка уровня развития национальных зон технико-экономического развития» [4], «Система оценки инновационных потенциалов государственных зон освоения новых и высоких технологий» [5], а также другие [6] системы оценки. Выбрано 16 показателей, эффективно отражающих уровень комплексного развития шанхайских парков:

1) валовой операционный доход;
2) валовая прибыль;
3) валовая сумма уплаченных налогов;
4) количество работников на конец отчетного периода;
5) сумма инвестиций в основной капитал;
6) количество высокотехнологических предприятий;
7) количество действующих патентов;
8) доля работников в области НИОКР;
9) количество организаций НИОКР в парке;
10) доля расходов на НИОКР в валовом операционном доходе;
11) общее взвешенное количество публичных предприятий и 500 крупнейших предприятий мира;
12) финансовые поддержки для резидентов от государственных и муниципальных специальных фондов парка;
13) общее взвешенное количество учреждений инновационно-предпринимательского обслуживания в парке;
14) количество организаций общественного обслуживания в парке;
15) полный расход энергии на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий;потребление воды на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий.

Психолог Ч.Э. Спирмен обнаружил, что существует определенная корреляция между результатами учебы студентов по каждому предмету [7]. Если студент получил хорошую оценку по одному предмету, как правило, у него хорошие оценки по другим предметам. Он предположил, что, возможно, существуют какие-то потенциальные общие факторы или общие интеллектуальные условия, влияющие на успехи учебы студентов. Факторный анализ представляет собой поиск скрытых репрезентативных факторов во множестве связанных переменных, сведение однородных переменных в один фактор с целью уменьшения размерности. В статье с помощью факторного анализа проверена взаимосвязь между 16 переменными и найдены скрытые репрезентативные основные факторы, позволяющие проанализировать решающие условия по повышению комплексного уровня развития различных типов промышленных парков.

Сначала было проверено, возможно ли провести факторный анализ с переменными. Проверка KMO применяется при сравнении коэффициентов простой и частичной корреляции между переменными, значение колеблется от 0 до 1, как правило, стандарт свыше 0,8. Проверка Bartlett используется для проверки корреляции между переменными в корреляционной матрице, общие результаты теста SPSS показывают Sig < 0,05 (то есть p-значение < 0,05), что подтверждает наличие корреляции между переменными, значит, факторный анализ является эффективным.

С помощью программного обеспечения SPSS проведена проверка по 16 показателям 103 шанхайских промышленных парков. Обнаружено, что значение KMO составило 0,804, значение Sig — 0,000, значит, корреляция между 16 переменными очевидна и пригодна для факторного анализа.

Данный процесс являет собой представление каждой переменной общим множителем. Значение извлечения больше 0,5 доказывает, что переменная смогла быть представлена, а 16 переменных в системе оценки были хорошо отражены.

Что касается общей дисперсии интерпретации, то здесь можно увидеть долю вклада фактора в интерпретацию к переменной. Первые 4 фактора могут отражать приблизительно 90 % 16 переменных, что охватывает почти всю информацию. Из карты гравия видно, что ломанная линия после 4 факторов стала более равномерной и собственные значения первых 4 факторов более 1, поэтому были выбраны первые 4 фактора в качестве главных факторов.

С помощью метода вращения максимальной дисперсии можно максимизировать диспер-

Рисунок 1. Показатели и их значения в карте гравия

Источник: разработка авторов

сию каждого фактора, что необходимо для классификации переменных.

После вращения матрицы компонентов можно получить:

- общий множитель 1 имеет самую большую корреляцию с 7 показателями, включая сумму инвестиций в основной капитал, количество высокотехнологических предприятий, количество действующих патентов, количество организаций НИОКР в парке, общее взвешенное количество публичных предприятий и 500 крупнейших предприятий мира, общее взвешенное количество учреждений инновационно-предпринимательского обслуживания в парке, количество организаций общественного обслуживания в парке. Таким образом, определим общий множитель 1 фактором движущей силы для развития;
- общий множитель 2 имеет самую большую корреляцию с 4 показателями, включая валовой операционный доход, валовую прибыль, валовую сумму уплаченных налогов, количество работников на конец отчетного периода. Таким образом, определим общий множитель 2 фактором основы для развития;
- общий множитель 3 имеет самую большую корреляцию с 3 показателями, включая долю работников в области НИОКР, долю расходов на НИОКР в валовом операционном доходе, общее взвешенное количество публичных предприятий и 500 крупнейших предприятий мира, финансовую поддержку для резидентов от государственных и муниципальных специальных фондов парка. Таким образом, определим общий множитель 3 фактором внесенных вкладов для развития;
- общий множитель 4 имеет самую большую корреляцию с 2 показателями, включая полный расход энергии на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий, потребление воды на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий. Таким образом, определим общий множитель 4 фактором расходов для развития.

В соответствии с оценкой каждого фактора и его долей в коэффициенте вклада всех факторов в дисперсию создана модель комплексной оценки (1).

В соответствии с этой моделью можно рассчитать комплексные оценки и оценки по 4 факторам у 103 промышленных парков Шанхая. Чем выше комплексная оценка, тем выше уровень комплексного развития промышленного парка. Отдельная оценка по 4 факторам показывает уровни движущей силы, основы, объемы вкладов и расходов для развития.

$$F = \frac{35{,}429\% \times F_1 + 24{,}5\% \times F_2 + 14{,}586\% \times F_3 + 11{,}519\% \times F_4}{86{,}025\%}. \quad (1)$$

Таблица 1. Результаты вращения компонентов

	Компоненты			
	1	2	3	4
Валовой операционный доход	.134	.974	.005	.026
Валовая прибыль	.463	.856	.131	-.001
Валовая сумма уплаченных налогов	.137	.941	.041	.022
Количество работников на конец отчетного периода	.579	.774	.117	.048
Сумма инвестиций в основной капитал	.675	.343	.255	.046
Количество высокотехнологических предприятий	.883	.244	.232	.033
Количество действующих патентов	.932	.183	.190	.006
Доля работников в области НИОКР	.231	.074	.897	-.036
Количество организаций НИОКР в парке	.863	.222	.265	.015
Доля расходов на НИОКР в валовом операционном доходе	.278	-.032	.837	.037
Общее взвешенное количество публичных предприятий и 500 крупнейших предприятий мира	.660	.638	.137	-.006
Финансовая поддержка для резидентов от государственных и муниципальных специальных фондов парка	.205	.123	.674	.019
Общее взвешенное количество учреждений инновационно-предпринимательского обслуживания в парке	.933	.157	.182	-.001
Количество организаций общественного обслуживания в парке	.869	.198	.248	-.046
Полный расход энергии на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий	-.003	.034	-.023	.955
Потребление воды на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий	.019	.016	.042	.957

Источник: разработка авторов

Из полученных оценок по комплексному развитию можно сделать вывод о том, что некоторые промышленные парки Шанхая имеют абсолютные преимущества, такие как зона новых и высоких технологий Чжаньцзянь, зона освоения новых технологий Цао Хэцзинь, зона бондовой логистики Вай Гаоцяо. Они получили 3,5 балла, что действительно выше оценок других парков. Часть парков развивается на относительно высоком уровне: зона освоения новых и высоких технологий Цзычжу, зона технико-экономического развития Цзинцяо, индустриальный парк Цзядзинь, индустриальная зона Цзыджуань, Международный автомобильный городок, индустриальный парк Канцяо р. Пудунь, промышленный парк Лингань, получившие оценки от 2,5 до 3,5, что демонстрирует относительно высокий уровень развития в Шанхае. Большинство парков демонстрирует средний уровень развития, из них 17 получили оценки от 2 до 2,5, 76 получили оценки меньше 2 (чем выше оценка, тем лучше развивается промышленный парк).

Первые 5 парков являются государственными, имея совершенную промышленную инфраструктуру и постоянные источники финансовых ресурсов, что демонстрирует сильную движущую силу для развития. Однако организации и резиденты этих парков расходуют большое количество воды и электроэнергии, поэтому следует в будущем применять технологию интернета вещей, чтобы сократить потери энергии в зданиях и создать более энергосберегающие модели производства.

Индустриальный парк Цзядзинь, индустриальная зона Цзыджуань, Международный ав-

томобильный городок, индустриальный парк Канцяо р. Пудунь, индустриальный парк Циньпу и другие парки, находящиеся на относительно высоким уровне комплексного развития, показали хорошие результаты по движущей силе, основе и энергическим расходам для развития, однако продемонстрировали слабость финансовой поддержки резидентов.

Парками, получившими оценки выше 2 по комплексному развитию, в основном являются государственные и муниципальные промышленные парки, из которых только технический городок Суньцзянь Лингань (корпорация Лингань ответственна за ведение деятельности данного парка) и Шанхайский международный медицинский парк (корпорация Чжаньцзянь ответственна за ведение деятельности данного парка) не относятся к государственному типу. Технический городок Суньцзянь Лингань служит успешным примером корпорации Лингань в области освоения технопарка, который вошел в «стартовые парки коридора высоких технологий и инноваций G60 в дельте реки Янцзы». После многих лет развития он стал высокопроизводительным промышленным кластером, объединяющим 3D-печать, интеллектуальное производство, робототехнику и другие отрасли науки и технологий. В нем появилось большое количество предприятий технологических инноваций высокого уровня, что непосредственно стимулировало высококачественное развитие парка. Шанхайский международный медицинский парк создан по инициативе Министерства здравоохранения Китая и Народного правительства Шанхая. Он не только представляет собой новый тип медицинского технопарка, основывающегося на идеях «соединения практики, обучения, исследования и производства», но и является ключевой частью зоны новых и высоких технологий Чжаньцзянь, которая стала государственной пилотной зоной самостоятельной инновации. Деятельность данного парка основывается на биофармацевтике, современном медицинском обслуживании и производстве медицинской техники и инструментов. Сегодня Шанхайский международный медицинский парк уже служит национальной медицинской СЭЗ в Китае, очевидно, что успешное развитие и эксплуатация данного парка, четкое промышленное позиционирование и государственная поддержка являются важной основой для его качественного развития.

Что касается общих результатов по комплексному развитию шанхайских промышленных парков, то наблюдается большая разница в оценках: из 103 парков 76 получили оценку менее 2, что составляет 74 % от общего количества парков. Эти парки-двоечники в основном относятся к паркам на уровнях района и поселка и распространяются в районах Фэнсянь, Суньцзянь и Цзиньшань. В целом существование определенного разрыва развития между городскими и районными парками объясняется тем, что районные парки ограничены своим промышленным масштабом и не могут привлечь к себе такую финансовую поддержку, как городские. Однако, хотя уровень комплексного развития некоторых парков невысок, они смогли на ранней стадии определить свое промышленное положение, развить промышленность с местной спецификой, достичь успехов. На сегодняшний день, когда все больше и больше парков столкнулись с критическим периодом модернизации,

Рисунок 2. Оценки шанхайских промышленных парков по районам

Источник: разработка авторов

необходимо точно определить направление будущего развития, заранее привлечь ключевые предприятия на производственной цепочке, чтобы крупные предприятия стимулировали развитие парков в целом.

Анализ оценок шанхайских промышленных парков по четырем факторам:

1. *Фактор движущей силы для развития.* К данному фактору относятся следующие 7 показателей: сумма инвестиций в основной капитал, количество высокотехнологических предприятий, количество действующих патентов, количество организаций НИОКР в парке, общее взвешенное количество публичных предприятий и 500 крупнейших предприятий мира, общее взвешенное количество учреждений инновационно-предпринимательского обслуживания в парке. Их посвятительная степень составляет 35,425 %, значит, данный фактор является самым важным среди всех. 20 парков получили оценки выше 2 по фактору движущей силы, что составляет 19,41 % от общего количества предприятий. Данный результат можно объяснить тем, что существует относительно большой разрыв между парками, а благоприятные условия для ведения предпринимательской и инновационной деятельности являются наиболее фундаментальной основой для высококачественного развития парка. Необходимо предоставить резидентам парка инновационную платформу и создать бизнес-инкубаторы, придать значение вспомогательным услугам и укрепить связи между предприятиями, отраслевыми ассоциациями и управленческими органами.

2. *Фактор основы для развития.* К данному фактору относятся следующие 4 показателя: валовой операционный доход, валовая прибыль, валовая сумма уплаченных налогов и количество работников на конец отчетного периода. Их посвятительная степень составляет 24,5 %. Всего 20 промышленных парков получили оценки больше 2 по факторам основы для развития, занимают 19,41 % от общего количества парков. Эти парки также получили оценки более 2 по общему развитию. Эти результаты объясняются тем, что экономические показатели хорошо отражают уровень и тенденцию развития промышленных парков. Парки с более высоким уровнем комплексного развития достигают лучших экономических успехов, тем самым способствуя дальнейшему их развитию. Существующие промышленные парки постепенно стали двигателем регионального экономического развития, и потенциал региона на развитие может быть усилен за счет сближения инновационных ресурсов, развития новых отраслей и содействия урбанизации.

3. *Фактор внесенных вкладов для развития.* К данному фактору относятся следующие 3 показателя: доля работников в области НИОКР, доля расходов на НИОКР в валовом операционном доходе и финансовая поддержка для резидентов от государственных и муниципальных специальных фондов. Их посвятительная степень составляет 14,586 %. Всего 42 промышленных парка получили оценки больше 2 по факторам внесенных вкладов для развития, занимают 40,78 % от общего количества парков. Данные результаты показывают, что уровень освоения высоких технологий резидентов шанхайских парков относительно высок, резиденты обращают большое внимание на обработку продукции и технологические инновации в целях повышения конкурентоспособности. Кроме того, правительство стремится обеспечить лучшие политические условия предприятиям, создает долгосрочный план и политику для развития, которые способствуют формированию промышленных кластеров мирового уровня и проявлению кластерного эффекта.

4. *Фактор расходов для развития.* К данному фактору относятся следующие 2 показателя: полный расход энергии на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий и потребление воды на стоимость валовой продукции крупных промышленных предприятий. Их посвятительная степень составляет 11,519 %. Всего 81 промышленный парк получил оценки больше 2 по факторам расходов для развития. Эти парки занимают 78,64 % от общего количества, что говорит о применении в Шанхае строгого экологического управления промышленными парками. Многие предприятия в парке были преобразованы в штаб-квартиры и центры для исследований и разработок, а их производства были перенесены в соседние города с меньшими затратами; в большинстве парков срабатывает концепция экологичности и энергосбережения в производстве, резиденты парков непрерывно внедряют технологические инновации для комплексного использования ресурсов и сокращения выбросов загрязняющих веществ.

С помощью факторного анализа была создана авторами собственная система комплексной оценки уровня развития шанхайских промышленных парков, в которую входят 16 показателей в 4 аспектах. Данная система оцен-

ки охватывает такие области, как экономическое развитие, инвестиционный климат, инновационный потенциал, охрана окружающей среды и др. При разработке данной системы оценки было рассмотрена стадия развития разных промышленных парков в Шанхае и ведущие методы оценки комплексного развития китайских СЭЗ. Таким образом, данная система оценки не только обладает теоретической значимостью, но и практичностью.

В 1990 году Госсоветом КНР была создана первая промышленная зона в Шанхае, спустя более 30 лет развитие шанхайских зон и парков стало важнейшим символом экономического успеха политики реформ и открытости. В XXI веке шанхайские парки продемонстрировали тенденцию развития, охватывающую разные уровни в производственной цепочке. Промышленные отрасли в парках взаимодополняют друг друга. При анализе эффективности функционирования парков с учетом созданной авторами системы оценки промышленная структура, пространственное размещение и политическая поддержка могут быть оптимизированы и реализованы точно и целенаправленно.

Литература

1. Экономическое развитие // Комитет по экономике и информатизации г. Шанхай [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://app.sheitc.sh.gov.cn/sjz y/dataList.do. — Дата доступа: 19.08.2020.

2. Годовой статистический справочник города Шанхай (2019) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://tjj.sh.gov.cn/tjnj/20200427/4aa08 fba106d45fda6cb39817d961c98.html. — Дата доступа: 19.08.2020.

3. Специальный бюллетень для оценки шанхайских промышленных парков в 2019 г. // Ассоциация шанхайских промышленных парков [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.sidp.org.cn/ueditor/php/upload/file/201 91127/1574821416235211.pdf. — Дата доступа: 20.08.2020.

4. Комплексная оценка уровня развития национальных зон технико-экономического развития // Управление коммерции провинции Цзилинь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://swt.jl.gov.cn/zcfg/201905/t20190 517_5879875.html. — Дата доступа: 21.08.2020.

5. Система оценки инновационных потенциалов государственных зон освоения новых и высоких технологий // Министерство науки и технологий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.most.gov.cn/cxd cdczbtx/201311/P0201312 04403792653103.pdf. — Дата доступа: 22.08.2020.

6. Отчет об оценках инновационных потенциалов государственных зон освоения новых и высоких технологий в 2018 г. — ретроспектива и перспектива за 30-летнее развития: отчет о НИР (заключ.) / Центр развития высокотехнологичных отраслей Министерства науки и технологий; рук. Ч. Чжан [и др.]; исполн.: Л. Чэн [и др.]. — Пекин, 2018. — 248 с.

7. Spearman, C.E. The Abilities of Man, Their Nature and Measurement. — London: Macmillan and Co., Ltd., 1927. — 415 c.

Развитие цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь в 2021–2025 годах

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет, директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (г. Минск, Беларусь)

Строительную отрасль часто называют индикатором мировой экономики, поэтому в XXI веке перед ней стоит задача стать «умной» и современной. Мир движется к четвертой промышленной революции, и инновации необходимы строительным организациям в качестве инструмента для достижения конкурентного преимущества.

Многие организации направляют значительные ресурсы на приобретение инноваций для поддержания и (или) повышения своей конкурентоспособности. Строительство нелегко переживает радикальные улучшения, т. к. эта деятельность исторически считается крайне разнообразной и фрагментированной.

Учитывая изложенное, крайне необходимо, чтобы строительная отрасль инициировала диалог с прорывными технологиями и современными методами строительства для осознания методов успешного преобразования обычного ведения бизнеса в жизнеспособную альтернативу.

The construction industry is often called an indicator of the global economy, so in the 21st century it faces the challenge of becoming «smart» and modern. The world is heading towards the fourth industrial revolution and innovation is needed by construction organizations as a tool to achieve competitive advantage.

Many organizations devote significant resources to acquiring innovation to maintain and / or improve their competitiveness. Construction is not easily undergoing radical improvements, as this activity is historically considered extremely diverse and fragmented.

Given the above, it is imperative that the construction industry initiates a dialogue with disruptive technologies and modern construction methods to understand how to successfully transform business as usual into a viable alternative.

Текущее состояние строительной отрасли характеризуется стремлением создавать искусственную среду с применением интеллектуальных технологий и современных методов строительства, однако на выполнение данной задачи решается минимальное количество организаций. Это является не только проблемой белорусского рынка строительства, но и бедствием мирового масштаба.

В результате мировая общественность в недавнем прошлом стала свидетелем обрушений крупнейших корпораций. Вторая по величине строительная компания Великобритании Carillion, которая была одним из ведущих государственных подрядчиков, в начале 2019 года ликвидировалась. Аналогичным примером может служить крупнейший коммерческий застройщик Западной Австралии Cooper and Oxley, он же — производитель сборных конструкций и деревянных конструкций Strongbuild.

Развитие цифрового строительства ускоряется, и даже если субъекты инвестиционной деятельности все еще сбиты с толку и не решаются на изменения, пришло время разработать действенную цифровую стратегию. Многие организации по всему миру создали инновационные лаборатории и приступили к реализации proof of concept (PoC), демонстрации практической осуществимости какого-ли-

Рисунок 1. Преимущества proof of concept
Источник: разработка автора

бо метода, идеи, технологии с целью доказательства факта, что метод, идея или технология работает (см. рис. 1).

Однако и этого уже недостаточно для обеспечения успеха и популярности.

Переход от ручного производства к механическим процессам во время первой промышленной революции занял около семидесяти лет — с 1760 по 1830 год. Вторая промышленная революция длилась около девяносто шести лет — с 1870 года и была прервана Первой и Второй мировыми войнами, затем продолжалась примерно до 1970 года.

Некоторые полагают, что третья промышленная революция, преимущественно цифровая, началась примерно в 1980 году, когда стали доступны персональные компьютеры, и 40 лет спустя все еще развивается.

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) характеризуется большими вычислительными мощностями, интегрированными в общество и даже в людей.

В строительстве основной задачей Индустрии 4.0 является объединение производства, информации, технологии и интернета (см. рис. 2).

Одним из основных способов внедрения инноваций в строительную отрасль является внедрение информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в ее эндемичные процессы.

В 2008 году во время глобального экономического кризиса корпорация IBM обещала разработать концепцию Smarter Planet и сформировать стратегическую повестку для осуществления прогресса и роста. Концепция IBM Smarter Planet руководствовалась тремя аспектами: инструментарий, взаимосвязанность и интеллект. Это путь к повышению производительности и эффективности отрасли, инфраструктуры, городов и общества в целом, потому что экономика многих стран мира замедлялась, а правительства искали способы восстановить свою инфраструктуру.

В процессе переговоров возникла концепция «умных городов».

«Умное строительство» — это неотъемлемая часть «умного города», которая стремится обновить строительную отрасль с помощью революции в робототехнике, направленной на сокращение затрат, повышение точности, сокращение отходов.

Рисунок 2. Индустрия 4.0
Источник: разработка автора

«Умные технологии» трансформируют образ инфраструктуры, недвижимости и других объектов.

Эти технологии включают, но не ограничиваются использованием беспроводных портативных устройств, информационным моделированием объектов строительства (BIM), беспроводных датчиков, робототехники и 3D-печати.

Все субъекты инвестиционно-строительной деятельности, будь то промоутеры, инжиниринговые компании, строители, поставщики оборудования, материалов или дистрибьюторы, окажутся под влиянием цифровых технологий. Каждый, разумеется, испытает это по-своему, но нет сомнений в том, что грядут грандиозные изменения.

Данные тенденции оказывают влияние на строительный рынок, создавая более сложную и динамичную конкурентную среду.

BIM следует рассматривать как основу нового способа работы, нацеленного на реализацию цифровой стратегии.

Различные элементы цифрового строительства (например, программные обеспечения, дроны, строительные машины, здания и инфраструктурное оборудование) в конечном итоге должны быть интегрированы с BIM.

План-график мероприятий по цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь. Министр архитектуры и строительства Республики Беларусь Пархамович Руслан Викторович 19 октября 2020 года утвердил план-график мероприятий по цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь, включая внедрение BIM, на 2021–2025 годы (далее — план-график).

Утверждение данного документа — это очередной толчок со стороны государства к развитию информатизации строительной отрасли в рамках реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 года № 8 «О приоритетных направлениях развития строительной отрасли» [2].

Для этого отрасли необходимо:

- создать интегрированные информационные системы, осуществляющие управление ресурсами предприятия;
- создать информационные системы и технологии, поддерживающие жизненный цикл здания, сооружения;
- создать отраслевые информационные ресурсы в целях формирования единой информационной среды в строительном комплексе;
- внедрить электронные услуги в инвестиционно-строительную деятельность;
- совершенствовать систему обучения и переподготовки специалистов, осуществляющих свою деятельность с использованием информационных систем и технологий.

Все это определяет важность и актуальность задачи создания единого информационного пространства (глобально — государственного портала строительной отрасли, локально — среды общих данных) для всех участников жизненного цикла объектов строительства, в котором должна осуществляться работа с единой информационной базой для принятия решений в течение всего жизненного цикла объектов строительства.

Основой для дальнейшего развития цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь явились результаты НИОК(Т)Р «Разработка информационной технологии создания цифровых моделей объектов строительства посредством информационного взаимодействия участников жизненного цикла объекта строительства на всех его этапах» (далее — НИОК(Т)Р), которые послужили фундаментом для разработки плана-графика.

Основные результаты данной работы:

1. На изученном зарубежном опыте в области внедрения технологии информационного моделирования строительства объектов были определены основные подходы и задачи, которые могут быть применены при внедрении данных технологий в строительной отрасли Республики Беларусь.

Достигнутые результаты:

- проанализирован опыт зарубежных стран в области внедрения технологии информационного моделирования объектов строительства на этапах жизненного цикла, порядка проектирования и определения сметной стоимости объектов строительства;
- изучена существующая практика создания библиотеки BIM-элементов, определен механизм ее наполнения;
- выработаны методические рекомендации по формированию сметной стоимости строительства при применении технологии информационного моделирования;
- разработана спецификация универсального сметного формата в рамках технологии информационного моделирования;
- определен перечень первоочередных стандартов, и разработаны проекты национальных стандартов в области информационного моделирования.

2. Создана основа для государственной информационной системы «Госстройпортал» (далее — Госстройпортал), которая является инструментом строительной отрасли для обеспечения процесса ее информатизации.

Достигнутые результаты:

- разработана концепция и общее техническое задание на создание Госстройпортала;
- создана система защиты информации Госстройпортала;
- создан опытный образец Госстройпортала;
- разработаны требования к подсистеме Госстройпортала «Библиотека базовых элементов»;
- создан опытный образец подсистемы Госстройпортала «Библиотека базовых элементов»;
- создана подсистема «Кадры».

3. Выполнен пилотный проект «Многоквартирный жилой дом по ул. Братьев Лизюковых в г. Гомеле» с применением технологии информационного моделирования.

Достигнутые результаты:

- проведен аудит предприятия ОАО «Гомельский ДСК» на обеспеченность кадрами и готовность внедрения технологии информационного моделирования;
- разработаны план внедрения технологии информационного моделирования в рамках пилотного проекта и рекомендации по организации информационного взаимодействия рабочих групп, отвечающих за процесс внедрения;
- создана организационная структура предприятия с программным обеспечением для внедрения технологии информационного моделирования;
- разработан BIM-стандарт предприятия;
- развернута и настроена локальная среда общих данных для реализации пилотного проекта с учетом проектных решений опытной площадки;
- проведена апробация разработанных методологических подходов к проведению сметных расчетов и универсального сметного формата в рамках технологии информационного моделирования на базе пилотного проекта;
- разработана 3D-модель объекта, выпущена проектная, в т. ч. сметная, документация 5D, создана исполнительная (цифровая) модель здания пилотного проекта.

Руководство Минстройархитектуры при определении задач по разработке плана-графика особое внимание уделяло определению конкретных результатов мероприятий, а также взаимосвязи мероприятий по времени исполнения.

Анализируя порядок и сроки выполнения мероприятий плана-графика, можно сделать вывод: наблюдается определенный алгоритм внедрения технологии информационного моделирования в строительной отрасли Республики Беларусь.

Итак, план-график состоит из шести разделов, приведенных на рис. 3.

Рисунок 3. План-график мероприятий по цифровой трансформации строительной отрасли Республики Беларусь, включая внедрение BIM, на 2021–2025 годы

Источник: разработка автора

Рассмотрим мероприятия каждого раздела плана-графика более подробно.

Нормативно-правовое регулирование и научно-методическое обеспечение цифровой трансформации строительного комплекса. Перечисленные в указанном разделе НПА, планируемые к разработке и принятию, являются лишь частью глобальной многоэтапной трансформации нормативной правовой базы, регулирующей отношения в области цифровизации строительства в Республике Беларусь. Необходимо отметить, что некоторые нормы определяют совершенно новые подходы к регулированию уже существующих отношений.

Мероприятия раздела «Нормативно-правовое регулирование и научно-методическое обеспечение цифровой трансформации строительного комплекса» плана-графика приведены на рис. 4.

Разработка НПА. Фундаментальным инструментом регулирования отношений в области технологии информационного моделирования являются НПА, поэтому в первую очередь необходимо принять:

1. Указ Президента Республики Беларусь «О цифровой трансформации управления жизненным циклом зданий (сооружений)» (далее — Указ).

В центре внимания Указа находится Госстройпортал, владельцем которого определено Минстройархитектуры. В связи с этим Министерство осуществляет государственное регулирование в сфере создания, функционирования (включая эксплуатацию), развития Госстройпортала, а также информационного взаимодействия, осуществляемого на его основе по согласованию с Минсвязи, и утверждает положение о Госстройпортале.

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь «О цифровой трансформации управления жизненным циклом зданий (сооружений)».

Данный НПА определит мероприятия по созданию условий формирования и применения единой информационной среды в строительном комплексе (Госстройпортал), основанной на реализации жизненного цикла зданий (сооружений).

3. Постановление Минстройархитектуры «Об утверждении положения о государственном строительном портале».

4. Постановление Минстройархитектуры «Об утверждении формата данных BENML» (от англ. Belarusian Estimate Norms Markup Language — белорусский язык разметки сметных нормативов).

Возрастающая роль BIM в проектировании и строительстве, необходимость ее применения на всех этапах жизненного цикла строительства здания (сооружения) представляют новые требования к информационному содержанию строительных проектов.

Спецификации формата BENML охватывают весь состав сметной документации в строительстве и позволяют системно, в виде иерархически организованной структуры документов (файлов формата BENML), отражать не только результаты локальных сметных расчетов, ведомостей объемов работ и расхода ресурсов, ведомостей ресурсов, но и все необходимые интегральные результаты на различных уровнях.

5. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О применении технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта строитель-

Рисунок 4. Нормативно-правовое регулирование и научно-методическое обеспечение цифровой трансформации строительного комплекса

Источник: разработка автора

ства». В плане-графике данный документ находится в разделе «Обязательное применение технологии информационного моделирования».

Реализация данного НПА позволит осуществить переход на обязательное применение технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов строительства в Республике Беларусь, финансируемых полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств.

Разработка ТНПА. ТНПА являются одним из видов НПА, однако в связи с высокой значимостью их разработки и принятия, а также в связи с необходимостью тщательной организации и надлежащего финансирования процедуры разработки и утверждения стандартов целесообразно обозначить указанный раздел отдельно.

Разработка национальных стандартов позволяет определить правила и порядок внедрения BIM на уровне страны. Они применяются при разработке стандартов предприятий.

В национальных стандартах разрабатываются следующие основные направления, приведенные на рис. 5.

Направление 1. Бизнес-процессы могут положительно влиять на результаты деловой активности собственников/операторов актива, заказчиков, участников цепочки поставок, инвесторов проекта и тех, кто повышает возврат инвестиций, сокращает риски и снижает стоимость за счет разработки и использования информационных моделей проектируемых, строящихся и уже возведенных объектов капитального строительства.

Направление 2. Требования предназначены для того, чтобы дать возможность заказчику устанавливать свои требования к проектной информации на этапе доставки информации об активах (от начального замысла проекта до ввода в эксплуатацию) и обеспечивать продуктивную среду общих данных, в которой различные соисполнители могут эффективно и рационально разрабатывать проектную информацию.

Направление 3. Стандарт дает основные понятия и общую модель, определяющую доступные элементы при моделировании и их взаимосвязи.

В результате работы должен появиться комплекс взглядов (единого понимания) на порядок внедрения технологии информационного моделирования в течение жизненного цикла здания (сооружения) путем разработки и утверждения национальных стандартов.

В частности, должны быть разработаны и утверждены проекты следующих национальных стандартов:

- СТБ ISO 19650-1:2018 «Организация и оцифровывание информации о зданиях и строительных работах, включая информационное моделирование зданий (BIM). Управление информацией с помощью ин-

Рисунок 5. Направления разработки национальных стандартов

Источник: разработка автора

формационного моделирования в строительстве. Часть 1. Концепции и принципы»;
- СТБ ISO 19650-2:2018 «Организация и оцифровывание информации о зданиях и строительных работах, включая информационное моделирование зданий (BIM). Управление информацией с помощью информационного моделирования в строительстве. Часть 2. Стадия реализации активов»;
- СТБ IEC 81346-1:2009 «Производственные системы, установки, оборудование и промышленная продукция. Принципы структурирования и условные обозначения. Часть 1. Основные положения»;
- СТБ IEC 81346-2:2009 «Производственные системы, установки, оборудование и промышленная продукция. Принципы структурирования и условные обозначения. Часть 2. Классификация объектов и коды классов»;
- СТБ IEC 81346-12:2018 «Производственные системы, установки, оборудование и промышленная продукция. Принципы структурирования и условные обозначения. Часть 12. Здания и сооружения, инженерное обеспечение зданий и сооружений»;
- СТБ ISO 29481-1:2016 «Информационное моделирование зданий. Руководство по доставке информации. Часть 1. Методология и формат».

Научно-методическое обеспечение цифровой трансформации строительного комплекса (включая внедрение технологии информационного моделирования). В данном направлении организации строительной отрасли обеспечивается научно-методическая деятельность, направленная на ее информатизацию (цифровую трансформацию).

Раздел включает:
- выполнение НИОК(Т)Р по разработке НПА, ТНПА, бизнес-процессов, методологий, методик и т. д. на основе лучшего отечественного и зарубежного опыта (в рамках разработки предложений по совершенствованию деятельности в области информатизации (цифровой трансформации) строительного комплекса);
- разработку концепции и перечня стандартов (других регламентирующих или методических документов), необходимых для применения технологии информационного моделирования, план-график разработки и утверждения проектов национальных стандартов (в рамках разработки концепции стандартизации в области применения технологии информационного моделирования);
- разработку и утверждение для применения методики формирования стандартов в области технологии информационного моделирования для проектных организаций, домостроительных комбинатов, общестроительных и специализированных трестов (в рамках разработки методики формирования BIM-стандартов организаций по разным специализациям);
- разработку и утверждение для применения рекомендаций и других документов в области технологии информационного моделирования (методологическое и методическое обеспечение внедрения и применения технологии информационного моделирования, включая рекомендации по разворачиванию рабочей среды общих данных и применению информационных моделей) на стадиях: предпроектной (включая обоснование инвестиций, задание на проектирование); проектирования; возведения; эксплуатации (в рамках разработки типовых документов для организации проектирования, возведения и эксплуатации объектов строительства с применением технологии информационного моделирования).

Научно-техническое обеспечение деятельности Минстройархитектуры по соответствующим направлениям. Согласно Закону Республики Беларусь от 19 января 1993 г. № 2105-XII «Об основах государственной научно-технической политики», научно-техническая деятельность — деятельность, включающая проведение прикладных исследований и разработок с целью создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных процессов. К научно-технической деятельности относятся также работы по научно-методическому, патентно-лицензионному, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок [1].

Научно-техническое обеспечение деятельности Минстройархитектуры по соответствующим направлениям представлено на рис. 6.

Результаты научно-технической деятельности представляют научную, инженерную и внедренческую деятельность. Эта деятельность направлена на получение и применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных и иных проблем. Другими словами, это процесс создания продукта — от возникновения идеи до получения результата с его внедрением в производство.

Рисунок 6. Научно-техническое обеспечение деятельности Минстройархитектуры по соответствующим направлениям
Источник: разработка автора

Научно-техническая деятельность основывается на фундаментальных и прикладных научных исследованиях и экспериментальных разработках.

Итогом научно-технической деятельности является выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, которые включают в себя стадии выполнения работ, направленные на получение новых знаний и их практическое применение путем разработки нового изделия или технологии.

Создание и развитие единой информационной среды в строительном комплексе. Внедрение технологии информационного моделирования, ее применение на всех этапах жизненного цикла объектов строительства и эффективное использование требуют формирования единого информационно-технологического пространства, позволяющего сформировать единую среду для взаимодействия и обмена данными, в основе которой лежат единая система классификации, кодирования и каталогизации в строительном комплексе, унифицированные требования к управленческим процессам жизненного цикла объектов строительства. Формирование такой среды будет обеспечено за счет создания государственной информационной системы — Госстройпортала.

Следующий важный подраздел «Единая среда взаимодействия» состоит из четырех блоков (см. рис. 7).

Основной целью создания Госстройпортала является формирование единого информационного пространства строительной отрасли, обеспечивающего информационное взаимодействие участников жизненного цикла объекта строительства на всех его этапах в среде общих данных.

С помощью Госстройпортала обеспечиваются:

- формирование единого информационно-технологического пространства, в основе которого лежат единая система классификации, кодирования и каталогизации в строительном комплексе и унифицированные требования к управленческим процессам жизненного цикла объектов строительства;

Рисунок 7. Единая среда взаимодействия
Источник: разработка автора

- автоматизация последовательности действий при осуществлении инвестиционных проектов в строительстве, раскрывающих основные стадии этого процесса (от инвестиционного замысла до введения в эксплуатацию построенного объекта и его государственной регистрации) и установленные законодательством требования (условия, процедуры), соблюдение которых обязательно при прохождении этих стадий;
- информационное взаимодействие Госстройпортала с государственными информационными ресурсами (системами) посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы;
- формирование единой информационной среды в строительном комплексе, в т. ч. для взаимодействия участников архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, деятельности в области промышленности строительных материалов, изделий и конструкций на всех этапах жизненного цикла объектов строительства, включая эксплуатацию и снос (утилизацию);
- продвижение технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов строительства;
- предоставление электронных услуг в инвестиционно-строительной деятельности.

Кадровый потенциал. Со стремительным ростом цифровизации экономик государств набирают обороты потребности в квалифицированных кадрах. Лица, определяющие политику в области цифровой трансформации, организации и граждане должны иметь соответствующие навыки в условиях быстрого технологического развития.

Рассмотрим мероприятия раздела «Кадровый потенциал» плана-графика (рис. 8).

Еще до того как возникла пандемия коронавируса, существовал огромный разрыв между уровнем развития цифровизации и уровнем развития навыков работников в данной сфере. Однако спрос на квалифицированный персонал был высоким на всех уровнях. Пандемия лишь увеличила этот разрыв.

Учреждения образования должны быть обеспечены соответствующей техникой для обучения специальностям в области цифровизации. Административный персонал должен структурировать учебные программы, определить методы преподавания и обучения, согласованные с будущими работодателями. От системы образования требуется в первую очередь практическая ориентация.

Более того, после получения первоначального образования потребуется дальнейшее обучение и переподготовка. Работникам предстоит получать образование на протяжении всей жизни, если они хотят быстро реагировать на изменение требований к навыкам цифровой трансформации.

Таким образом, система образования должна быть готова обучать на протяжении всей жизни как студентов, так и преподавателей, чтобы играть активную роль в стремлении организаций идти в ногу с развивающимися технологиями.

Апробация и внедрение решений по цифровой трансформации (пилотные проекты).

Рисунок 8. Кадровый потенциал

Источник: разработка автора

Реализация пилотных проектов является важным составляющим успеха внедрения технологии информационного моделирования в любой стране. В Республике Беларусь уже реализован один проект, однако для достижения высокого уровня развития цифровизации строительной отрасли необходимо постоянное практическое применение разрабатываемых инноваций.

Рассмотрим следующий раздел плана-графика «Апробация и внедрение решений по цифровой трансформации (пилотные проекты)» (см. рис. 9).

В данном разделе предусмотрены:

- оказание услуг участникам жизненного цикла здания (сооружения) по аренде программного обеспечения и (или) выполнению соответствующих работ (услуг), в т. ч. для целей обучения (в рамках создания центра системной интеграции для реализации технологии информационного моделирования на разных этапах жизненного цикла здания (сооружения));
- создание подсистемы Госстройпортала с описанием программных продуктов (в т. ч. относящихся к технологии информационного моделирования) и возможностью с помощью критериального отбора подбирать решения для цифровой трансформации процессов на различных стадиях жизненного цикла здания (сооружения) (в рамках разработки автоматизированной системы создания и ведения базы программных продуктов, необходимых для поддержания технологии информационного моделирования в строительном комплексе);
- апробация и адаптация технологии информационного моделирования на реальных объектах с учетом проведения предпроектных, проектных, строительных, пусконаладочных и иных работ, а также работ по вводу объекта в эксплуатацию, в т. ч. с использованием Госстройпортала (в рамках апробации технологии информационного взаимодействия участников жизненного цикла объектов строительства путем реализации пилотного проекта (жилые административные здания, промышленные и специальные объекты и др.));
- апробация и адаптация технологии информационного моделирования на реальных объектах, в т. ч. с использованием Госстройпортала (в рамках апробации технологии информационного взаимодействия участников жизненного цикла объектов строительства путем реализации пилотного проекта на строительстве минского метрополитена).

Обязательное применение технологии информационного моделирования. Реализация идеи обязательного применения технологии информационного моделирования на законодательном уровне — неотъемлемая составляющая успеха цифровизации строительства. Многие страны уже внедрили данную технологию на государственном уровне для применения при реализации инвестиционных проектов за счет средств бюджета, что явилось основой экономии финансовых и временных ресурсов.

Рисунок 9. Апробация и внедрение решений по цифровой трансформации (пилотные проекты)

Источник: разработка автора

Рисунок 10. Обязательное применение технологии информационного моделирования

Источник: разработка автора

Раздел «Обязательное применение технологии информационного моделирования» планаграфика содержит подразделы, приведенные на рис. 10.

Результатами реализации мероприятий указанного раздела станут:

- переход на обязательное применение технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов строительства в Республике Беларусь, финансируемых полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств (в рамках принятия Постановления Совета Министров Республики Беларусь «О применении технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта строительства»);
- откорректированные НПА, регламентирующие принятие информационной модели для прохождения государственной экспертизы (в рамках внедрения обязательного прохождения государственной экспертизы проектной документации, выполненной по технологии информационного моделирования за счет средств республиканского и местных бюджетов);
- НПА по аттестации в строительной сфере с соответствующими изменениями, разработка вопросной базы для сдачи квалифицированного экзамена для BIM-менеджера, BIM-координатора (в рамках введения обязательного требования, предъявляемого к аттестуемым: специалистам организации — на знание технологии информационного моделирования; организациям — по внедрению технологии информационного моделирования);
- внедрение технологии информационного моделирования и применение разработанных информационных систем (в рамках оказания консультационных услуг по внедрению и применению технологии информационного моделирования на определенных этапах жизненного цикла здания (сооружения)).

Десятый ежегодный отчет NBS 2020 года по вопросу внедрения BIM-технологии. Ежегодный национальный отчет NBS по BIM в настоящее время признан одним из наиболее полных обзоров в области технологии информационного моделирования. В десятом ежегодном отчете NBS 2020 года представлена информация, полученная по результатам опросов лиц, интересующихся BIM по всему миру [3].

Впервые исследования проводились в 2010–2011 годах. На тот момент 43 % респондентов не знали о BIM, а 13 % подтвердили активное его внедрение (см. рис. 11).

Используя методику 2011 года, результаты сегодняшнего опроса демонстрируют, что 73 % организаций строительной отрасли осведомлены о BIM — это на 60 процентных пунктов выше, чем в начале прошлого десятилетия (см. рис. 12).

Такой рост наблюдается и по сравнению с 2019 годом.

Почти четверть (23 %) тех, кто применяет BIM, заявляют, что они используют его во всех проектах. Кроме того, почти половина (46 %) применяет BIM для большинства проектов.

Рисунок 11. Уровень применения технологии информационного моделирования в 2011 году

Источник: разработка автора

Рисунок 12. Уровень применения технологии информационного моделирования в 2020 году

Источник: разработка автора

В прошлом году в Великобритании наблюдалось некоторое снижение уровня внедрения BIM. Это произошло в результате потери импульса от правительства. Наблюдались изменения в структуре поддержки. Кроме того, как правило, внедрение BIM замедляется, когда большинство людей его усвоили.

Большинство респондентов применяют BIM при реализации частных проектов (77 %).

BIM чаще применяется при возведении объектов, нежели при осуществлении ремонта. Поэтому наиболее распространенные виды проектов, реализация которых осуществляется с применением BIM, — это возведение объектов частного сектора для постоянных клиентов и государственного сектора для постоянных клиентов.

Заключение. Каждая страна обязана повышать уровень внедрения BIM при реализации инвестиционных проектов для достижения таких преимуществ, как сокращение затрат, времени и повышение эффективности строительства. Организации во всем мире, как частные, так и государственные, с готовностью разрабатывают и (или) применяют BIM-стандарты, дарят жизнь новой совершенной практике строительства будущего.

Пришло время мыслить по-новому. Заказчики полагают, что их ответственность заканчивается, когда они заключают контракты, забывая о том, что оплачивают экономические и временные задержки. Подрядчики выполняют минимум, необходимый для соблюдения договорных условий, забывая о сути.

Чтобы строительная отрасль достигла большего, ей необходимо реализовать четыре принципа:

1. Прозрачность и разделение рисков в контрактах. Привычки трудно изменить. Одна из привычек заключается в том, что стороны рассматривают контракты как противоборствующие возможности для снижения рисков. Вместо этого контракты должны быть инструментами, которые позволяют справедливо распределять риски и выгоды и помогают обеим сторонам преуспеть. Это произойдет, если в контрактах будут четко прописаны обязанности, заказчикам и подрядчикам будет разрешено разделять выгоды, возникающие в результате внедрения технологических инноваций.

2. Ориентация на окупаемость инвестиций. Анализ окупаемости инвестиций с учетом всех этапов жизненного цикла объекта строительства позволит грамотно управлять строительством с применением прорывных технологий. Это самый надежный способ доказать необходимость их внедрения и использования.

3. Простота и интуитивность в разработке новых решений. Интерфейсы должны быть «дружественными к пользователю», чтобы стимулировать их применение.

4. Управление изменениями. Чтобы отойти от традиционных методов работы, организациям необходимо сформулировать четкое направление. Руководство должно донести до подчиненных, почему такие изменения важны и что они значат для организационной структуры.

Литература

1. Об основах государственной научно-технической политики: Закон Республики Беларусь от 19 января 1993 г. № 2105-XII [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302105

2. О приоритетных направлениях развития строительной отрасли: Директива Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 8 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/direktiva-8-ot-4-marta-2019-g-20630/

3. NBS' 10th National BIM Report, 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.thenbs.com/knowledge/national-bim-report-2020.

Теоретические подходы к формированию отпускных цен на строительные материалы

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет,
директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве»
(г. Минск, Беларусь)

Мять Юлия Сергеевна,
соискатель ученой степени «кандидат экономических наук» кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет,
начальник группы анализа и расчета текущих цен на ресурсы управления ценообразования в строительстве республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве»
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье рассмотрены теоретические подходы к формированию отпускных цен на строительные материалы: сочетание свободных и регулируемых цен. Рассмотрен порядок установления и применения регулируемых цен (тарифов).

In a scientific article, the authors considers theoretical approaches to the formation of selling prices for building materials: a combination of free and regulated prices. The procedure for establishing and applying regulated prices (tariffs) is considered.

Введение. При производстве строительной продукции особое внимание уделяется формированию отпускных цен, так как отпускные цены непосредственно влияют:

- на финансовые результаты хозяйственной деятельности организации;
- на объемы реализации продукции;
- на укрепление позиций на рынке.

Устанавливая уровень цены, субъект хозяйствования должен учитывать факторы, отраженные на рис. 1.

Расчет отпускной цены на продукцию предприятия позволяет выявить целесообразность ее производства и реализации, максимальную и минимальную цены изделия. Кроме того, экономическое обоснование (расчет) отпускной цены является обязательным с точки зрения соблюдения законодательства во избежание нарушения дисциплины цен.

Основная часть. В соответствии с Законом Республики Беларусь «О ценообразовании» от 10.05.1999 № 255-З (далее — Закон) определены основные принципы ценообразования (рис. 2) [1].

Согласно статье 6 Закона [1], в отношении товаров, в том числе строительных материалов, применяются свободные цены.

Свободная цена (тариф) — цена (тариф), складывающаяся под воздействием спроса и предложения в условиях свободной конкуренции [1].

При этом Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь» от 25.02.2011 № 72 (далее — Указ № 72) [2]

Рисунок 1. Факторы, учитываемые субъектом хозяйствования при формировании цены

Источник: разработка авторов

определен перечень товаров, работ, услуг, в отношении которых применяются меры государственного ценового регулирования.

В данный перечень включены и строительные материалы, изделия, конструкции (работы, услуги), используемые (выполняемые, оказываемые) при строительстве объектов (кроме строительства автомобильных дорог, мостов и тоннелей), финансируемых полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств, а также при строительстве жилых домов (кроме финансируемых с использованием средств иностранных инвесторов). Полномочия по регулированию цен на указанные стройматериалы предоставлены Минстройархитектуры.

Регулируемая цена (тариф) — цена (тариф), устанавливаемая субъектами ценообразования, осуществляющими регулирование цен (тарифов) [1].

В соответствии с Законом государственное регулирование цен (тарифов) может осуществляться путем установления:

- фиксированных цен (тарифов);
- предельных цен (тарифов);
- предельных торговых надбавок (скидок) к ценам;
- предельных нормативов рентабельности, используемых для определения суммы прибыли, подлежащей включению в регулируемую цену (тариф);
- индексации цен (тарифов);
- декларирования цен (тарифов).

Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь «Об от-

Рисунок 2. Принципы ценообразования

Источник: разработка авторов в соответствии с Законом РБ

Таблица 1. Предельный норматив рентабельности

15% к плановой себестоимости	20% к плановой себестоимости
Для собственного использования материальных ресурсов юридическими лицами и ИП, выполняющими функции подрядчика при строительстве объектов (за исключением жилых домов), финансируемых полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств	При реализации юридическими лицами и ИП материальных ресурсов при строительстве объектов (за исключением жилых домов), финансируемых полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств

Источник: разработка авторов на основании [3]

дельных вопросах регулирования цен на строительные материалы, изделия, конструкции» от 06.05.2017 №13 [3] установлены ограничения, применяемые при формировании цен на строительные материалы, изделия, конструкции, в отношении которых осуществляется государственное регулирование. На основании Указа № 72 установлен предельный норматив рентабельности, используемый для определения суммы прибыли, подлежащей включению в цены на строительные материалы, изделия, конструкции, производимые на территории Республики Беларусь (таблица 1).

Действие Постановления в части установления предельного норматива рентабельности не распространяется на строительство:

1) выполняемое хозяйственным способом;

2) жилых домов, финансируемых за счет иностранных инвесторов;

3) автомобильных дорог, мостов и тоннелей.

При реализации строительных материалов в целях их дальнейшего использования в строительстве объектов, финансирование которых происходит за счет небюджетных источников, организации-производители имеют право установить цены на них самостоятельно или по согласованию с организациями-покупателями. При такой реализации расчеты сторон при исполнении договоров купли-продажи (поставки) осуществляются по цене, установленной соглашением сторон с соблюдением норм законодательства.

Из рис. 4 видно, что, например, за 2019 год бюджетное финансирование составило 33,9 %: из республиканского бюджета — 11,4 %, из местных бюджетов — 8,9 %, кредиты банков — 13,6 %. Из этого следует, что

Рисунок 3. Бюджетное финансирование, руб.

Источник: разработка авторов на основании данных Белстат

Таблица 2. Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования

	2016	2017	2018	2019
	млн руб.			
Инвестиции в основной капитал — всего	**18 710,0**	**21 033,7**	**25 004,4**	**28 798,9**
в том числе за счет:				
республиканского бюджета	3198,1	3483,2	3258,8	3278,9
местных бюджетов	1244,6	1758,8	2095,6	2554,8
собственных средств организаций	7439,8	8110,8	10 039,3	11 692,7
заемных средств других организаций	241,0	243,6	261,5	275,0
средств населения	2349,8	2501,2	2930,9	2999,9
иностранных инвестиций (без кредитов (займов) иностранных банков	929,2	1046,0	1127,0	1492,4
кредитов банков	2563,4	2719,1	3502,4	3903,9
из них:				
кредитов (займов) иностранных банков	517,9	808,3	463,6	374,7
кредитов по иностранным кредитным линиям	297,6	327,3	714,9	540,7
прочих источников	744,1	1170,8	1789,1	2601,3
В процентах к итогу				
Инвестиции в основной капитал — всего	100	100	100	100
в том числе за счет:				
республиканского бюджета	17,1	16,6	13,0	11,4
местных бюджетов	6,7	8,4	8,4	8,9
собственных средств организаций	39,8	38,6	40,2	40,6
заемных средств других организаций	1,3	1,2	1,0	1,0
средств населения	12,6	11,9	11,7	10,4
иностранных инвестиций (без кредитов (займов)) иностранных банков	5,0	5,0	4,5	5,2
кредитов банков	13,7	12,9	14,0	13,6
из них:				
кредитов (займов) иностранных банков	2,8	3,8	1,9	1,3
кредитов по иностранным кредитным линиям	1,6	1,6	2,9	1,9
прочих источников	4,0	5,6	7,2	9,0

Источник: разработка авторов на основании данных Белстат

значительную долю в инвестициях в основной капитал занимает небюджетное финансирование.

Все цены, действующие в экономике, образуют определенное единство систем. Система цен — это виды цен и их соотношения.

Выделяют различные виды цен в зависимости от признаков, отраженных в таблице 3.

Более подробно рассмотрим принципы формирования цен производителем с учетом условий франкировки.

1. Если расходы по доставке включены в отпускную цену продукции.

Формирование цены на условиях франко — объект назначения.

В договоре может быть определено, что расходы, связанные с доставкой материалов, изделий и конструкций подрядчику, включаются в отпускную цену. В таком случае производитель обязан доставить продукцию подрядчику.

Если расходы по доставке уже включены в отпускную цену материалов, то отдельно их не предъявляют.

В накладных типовой формы реализуемые материалы отражают по согласованной в до-

Рисунок 4. Бюджетное финансирование, %

Источник: разработка авторов на основании данных Белстат

Таблица 3. Классификация цен

Характер обслуживаемого оборота	отпускные цены
	оптовые цены
	розничные цены
	тарифы на услуги
Характер производства продукции	серийного (массового) производства
	индивидуального изготовления (уникальная продукция, нестандартное оборудование)
	цены разовых заказов
	цены на отдельные партии изделий (когда возникает необходимость проверить возможный спрос на данное изделие и уровень издержек на производство; с реализацией партии действие цен прекращается)
Рынок, на который поставляется продукция	внутренний рынок
	внешнеторговый рынок
Применяемая система франкирования	франко*-склад поставщика
	франко-станция отправления
	франко-вагон, станция отправления
	франко-вагон, станция назначения
	франко-станция назначения
	франко-склад потребителя
Орган, формирующий и утверждающий цены	

Источник: разработка авторов
Примечание. *Франко — это коммерческий термин, который обозначает, в каких пределах транспортные расходы включаются в цену продажи.

говоре цене, т.е. уже включающей доставку как собственным транспортом производителя, так и привлеченным.

2. Если подрядчик оплачивает расходы по доставке материалов сверх их стоимости.

Это значит, что цена на материалы сформирована производителем без учета доставки. Возмещение стоимости перевозки производитель предъявляет подрядчику отдельно от стоимости самой продукции. Учет и оформление расходов по доставке зависят от того, чей транспорт использует производитель — собственный или сторонней организации.

То есть производитель не оказывает услуг по доставке, а по сути выступает в роли посредника: заказывает у перевозчика транспортную услугу, потребителем которой является подрядчик. Производитель в этой ситуации предъявляет к возмещению стоимость таких транспортных услуг.

3. Если подрядчик сам доставляет приобретенные у производителя материалы до объекта назначения.

В данном случае подрядчик может также использовать либо свой транспорт, либо транспорт стороннего перевозчика.

Порядок установления и применения цен (тарифов) на товары (работы, услуги), регулируемых согласно Указу № 72, определяет Инструкция о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов) № 111 [4].

Отпускная цена — цена, устанавливаемая производителем на произведенный (в том числе произведенный по договору подряда) товар, а также импортером на ввезенный им в республику товар для дальнейшей его реализации [4].

Отпускные цены (тарифы) на товары (работы, услуги) определяются производителем на основе:

- плановых затрат (себестоимости) на производство и реализацию товаров (работ, услуг);
- налогов и иных обязательных платежей, установленных законодательством;
- прибыли.

В свою очередь плановые затраты определяются производителем самостоятельно, исходя из принятой учетной политики и отраслевых рекомендаций по планированию, учету и калькулированию себестоимости товаров (работ, услуг) на основе раздельного учета затрат по каждому виду товаров (работ, услуг).

Если раздельный учет затрат по видам товаров (работ, услуг) отсутствует, то затраты распределяются в соответствии с учетной политикой предприятия.

Вместе с тем отпускные цены (тарифы), которые устанавливаются производителями, должны быть подтверждены экономическими расчетами. Например, плановой калькуляцией, где должны быть расшифрованы статьи затрат: материальные ресурсы, накладные расходы и прочее.

Также производители при реализации своих товаров могут предоставлять заказчикам скидки к отпускным ценам. Скидки предоставляются в соответствии с утвержденным производителем порядком применения скидок, а именно: размерами скидок и условиями, в зависимости от которых они предоставляются.

Для обеспечения государственного регулирования ценообразования в области строительства на территории областей и города Минска, а также в целом по Республике Беларусь осуществляется мониторинг цен (тарифов).

Порядок проведения мониторинга цен (тарифов), а также порядок взаимодействия организаций по ценообразованию в строительстве с Минстройархитектуры и с заказчиками (застройщиками) при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ (за исключением строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, выполняемых для крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальными застройщиками), а также с подрядными организациями и организациями по производству строительных материалов и строительной индустрии независимо от их ведомственной подчиненности и форм собственности определяются Инструкцией № 42 [5].

Таким образом, цена материалов определяется на основании текущих цен с учетом данных мониторинга, при отсутствии данных мониторинга — по ценам на материальные ресурсы по текущим ценам производителя материалов на территории республики, а в случае отсутствия производителя — поставщика материалов.

Заключение. Инструкцией о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов) [4] регламентирован механизм формирования и основные подходы к оформлению документов в отношении регулируемых цен (тарифов) производителями, импортерами, торговыми организациями.

Однако в настоящее время существуют отдельные проблемы ценообразования в строи-

тельстве и, как следствие, нерациональное расходование средств бюджета на оплату завышенной стоимости строительных материалов. Это связано с качеством формирования базы текущих цен и на этой основе с возникновением предметной критики проектно-сметной документации со стороны заказчиков, подрядчиков и контролирующих органов.
В связи с этим Директивой Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 года № 8 «О приоритетных направлениях развития строительной отрасли» определено «создать единую открытую электронную базу данных по текущим ценам на строительную продукцию с обязательной публикацией в такой базе отпускных цен на строительную продукцию производителями и импортерами на территории Республики Беларусь».

Поэтому РУП «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» запланировано на 2021 год выполнение научно-исследовательской работы по теме «Разработка и внедрение подсистемы государственной информационной системы “Госстройпортал” “Информационно-справочная система для мониторинга цен на продукцию отечественных производителей и импортеров материалов для строительства”».

Внедрение данной информационно-справочной системы позволит более полно наполнять базу текущих цен реальной информацией, что позволит более качественно формировать стоимость объектов строительства.

Литература

1. Закон Республики Беларусь «О ценообразовании» от 10.05.1999 № 255-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 11.07.2014 № 192-З).

2. Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь» от 25.02.2011 № 72.

3. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь «Об отдельных вопросах регулирования цен на строительные материалы, изделия, конструкции» от 06.05.2017 № 13 (в ред. от 12.02.2018 № 6).

4. Инструкция о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов) / Постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 27.07.2011 № 111.

5. Инструкция о порядке проведения мониторинга цен (тарифов), расчета индексов цен в строительстве и взаимодействия организаций по ценообразованию в строительстве с Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь и субъектами инвестиционной деятельности в строительстве / Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15.09.2008 № 42.

Сметный аудит BIM-моделей

Воронин Иван Александрович,
заместитель директора по развитию ООО НПП «АВС-Н»
(г. Новосибирск, Россия)

Изатов Владимир Алиевич,
кандидат экономических наук, директор ООО НПП «АВС-Н»
(г. Новосибирск, Россия)

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика, организация строительства
и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет,
директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский
научно-технический центр по ценообразованию в строительстве»
(г. Минск, Беларусь)

Перед инженерами, выполняющими стоимостные оценки по проектируемым объектам в новых реалиях — с применением технологии информационного моделирования (BIM), — ставятся новые задачи. В первую очередь необходимо оценить, насколько BIM-модель насыщена необходимой для сметчика информацией. При этом такие оценки нужно выполнять многократно и быстро. Уровень информационного наполнения является для сметчиков ключевым показателем, характеризующим степень готовности к автоматизированному расчету сметной стоимости.

В статье предлагается способ количественной оценки готовности BIM-модели к автоматизированному формированию сметного раздела на основе матрицы информационного соответствия. Способ позволяет получить численное значение уровня проработки модели (сметный LOD), он ориентирован на применение такой модели для автоматизированных сметных расчетов.

New challenges are posed for engineers performing project cost estimates in new realities — using information modeling (BIM) technology. First, it is necessary to assess how rich the BIM model is with the information necessary for the estimator. Moreover, such assessments must be performed repeatedly and quickly. The level of information content is a key indicator for estimators, characterizing the degree of readiness for automated calculation of the estimated cost.

The article proposes a method for quantifying the BIM model for the readiness of the automated generation of the estimate section based on the information correspondence matrix. The method allows you to obtain the numerical value of the level of elaboration of the model (estimated LOD), it is focused on the use of such a model for automated estimate calculations.

Подсчет объемов работ в существующей проектной практике. Ведомость объемов состоит из краткого описания работ и формул подсчета их количества. Согласно существующим положениям, как в Республике Беларусь, так и в практике других стран ЕАЭС, ведомость объемов работ составляется по чертежам, спецификациям и другим проектным материалам, полностью законченным, проверенным и в укомплектованном составе. Номенклатура работ, их характеристика и единицы измерения должны соответствовать применяемой номенклатуре сметных норм [1].

Подсчет объемов работ является наиболее трудоемкой и ответственной частью сметной работы, от которой зависит качество сметной документации. Подсчет, как правило, ведется в определенной последовательности, отдельно по работам и конструкциям подземной части здания (нулевого цикла) и надземной, а при большом количестве платежных этапов — в соответствии с тем, какие части здания,

конструкции и работы включены в тот или иной платежный этап. При составлении подсчетов для жилых домов со встроенными нежилыми помещениями их надо выполнять отдельно для жилой и нежилой частей здания в соответствии с указаниями нормативных документов [2].

Подсчеты объемов работ по конструктивным элементам и видам работ нужно вести и располагать в ведомости в такой последовательности, чтобы в последующих таблицах можно было использовать полученные результаты предыдущих таблиц. Это достигается построением самих таблиц, обеспечивающих попутное получение данных для дальнейших подсчетов. Например, выполнение сначала подсчета объемов работ по заполнению проемов обеспечивает в последующем данные для вычетов проемов из площади стен, перегородок и отделываемых поверхностей.

В соответствии с изложенным подходом подсчеты объемов работ по разделам рекомендуется вести в следующей последовательности:

- проемы в наружных стенах;
- проемы во внутренних стенах и перегородках;
- стены;
- фундаменты;
- земляные работы;
- перегородки;
- полы;
- перекрытия;
- крыша;
- лестницы;
- балконы, козырьки и крыльца;
- внутренняя отделка;
- наружная отделка;
- прочие (разные) работы.

В дальнейшем при составлении смет виды работ и конструкции располагаются в порядке производства работ по их возведению. Подсчитанные значения необходимо обосновывать ссылками на номера чертежей, их детали и другие проектные материалы [2].

Сметы на объекты жилищно-гражданского и промышленного строительства составляются в номенклатуре, принятой в стране (отрасли, предприятии) системы сметных нормативов, следовательно, подсчеты объемов работ должны выполняться по действующим правилам исчисления объемов работ, установленным в нормативных документах. В странах ЕАЭС сметная документация по строительным объектам, возводящимся с использованием бюджетных средств, как правило, составляется с применением системы элементных сметных норм расхода ресурсов в натуральном выражении либо с применением единичных расценок по видам работ. Соответственно, подсчет объемов работ выполняется в соответствии с требованиями указанных нормативных документов.

В разных странах используются различные подходы к определению стоимости строительства, чаще всего эти методы носят укрупненный характер.

Сравнение подходов к ценообразованию в различных странах. Практика оценки стоимости строительства чаще всего базируется на методах укрупненных расчетов:

- расчет стоимости через удельные капитальные вложения на единицу мощности;
- расчет стоимости с помощью номограмм;
- расчет стоимости через укрупненные модули затрат;
- применение логарифмической зависимости стоимости от производственной мощности предприятия;
- расчет по удельным нормам на основные элементы затрат и др.

Статистика различия стоимости строительства в Японии, США, Франции, Германии и других странах показывает значительную разницу из-за применения множества индексов, различий в методиках подсчета строительных объемов, точности исчисления и др. [3].

Сметные нормативы Республики Беларусь в значительной степени отличаются от применяемых в странах ЕАЭС по ряду признаков:

- степени усреднения и дифференциации по технологиям;
- принципам формирования;
- стабильности и гибкости;
- степени информативности.

При проведении глубокого сравнительного анализа [1] различных систем ценообразования можно сделать вывод о том, что рассмотренные системы сметных нормативов соответствуют рыночным отношениям в сфере строительства, однако они не всегда обеспечивают взаимоувязку параметров проекта со сметным расчетом стоимости строительства. В тех случаях, когда система сметных нормативов подразумевает использование готовых стоимостных показателей (США, Великобритания, Франция, Германия и ряд других стран), а не детальных норм расхода ресурсов, применение ресурсного метода определения сметной стоимости невозможно либо крайне затруднено.

Текущее состояние нормативной и регламентирующей документации в области информационного моделирования по проблеме

определения сметной стоимости. Еще несколько лет назад звучали высказывания, что революция, которую планируется устроить с помощью BIM в проектном процессе, приведет к полной автоматизации формирования сметного раздела строительного проекта [4]. Высказывались даже опасения, что сметные специалисты со временем станут не нужны в силу высокой степени автоматизации процесса подсчета строительных объемов [5]. Высокий уровень автоматизации подсчета объемов строительных работ, возможно, приведет к отсутствию необходимости сметных специалистов в проектном процессе. Однако если BIM-модель не будет соответствовать некоторому набору требований, об автоматизации сметного процесса можно забыть [1].

Требования к модели со стороны всех участников проектного процесса, как правило, сводятся к информационному наполнению. Такие требования подразделяются по следующим критериям:

- стадии проектирования;
- категории строительных элементов;
- потребители информации;
- разделы проектирования;
- принадлежность к классификаторам;
- метод оценки проектных решений.

Применительно к решению задачи определения сметной стоимости своды требований чаще всего подразделяются по стадиям проектирования, методам выполнения стоимостной оценки и категориям строительных элементов [5].

Для **концептуальных стадий** (эскизное проектирование) перечень требований по информационному наполнению достаточно краткий. Обычно он сводится к небольшому набору обязательных параметров возводимого здания (сооружения) потребительского свойства. Практически в каждом своде правил проектирования, применяемых сегодня в Великобритании, США, Германии, Канаде, Сингапуре, Финляндии и др., уже содержится необходимый перечень обязательных параметров, таких как:

- общая полезная площадь здания;
- площадь застройки;
- типы основных конструкций;
- характеристики основных строительных конструкций и материалов;
- высотность здания;
- количество этажей здания;
- другие базовые показатели здания.

Сметы, созданные на основании подобных входных данных, дают ошибку **20–40 %**.

Другой распространенной стадией проектирования в мировой практике является так называемая **полупроработанная** стадия (semi-detailed). Аналогом в отечественной практике является стадия «Проект». Уровень проработки основных конструкций на этой стадии достаточно высокий: определены основные типы конструкций, материалов, проработаны принципиальные схемы инженерных сетей и подводящих коммуникаций, произведена привязка объекта к местности. Требования к модели на этой стадии уже достаточно высоки и регламентируются корпоративными либо отраслевыми стандартами (NBIMS, COBie, NRM и т.д.). Формулируются требования в информационном наполнении основных типов элементов. Как правило, в стандарте проектирования, согласованном с проектировщиками, выдвигаются требования к инструментам, с помощью которых проводится моделирование. Кроме того, прописываются дополнительные условия моделирования, описываются различные варианты конструкций в зависимости от расположения элемента в пространстве здания.

К примеру, требования к стенам могут быть сформулированы следующим образом:

«Все стены должны быть смоделированы с помощью элемента “Стена” в BIM-системе. Она должна быть смоделирована от перекрытия до перекрытия, за исключением стен ниш и стен, выходящих на лестничные клетки, которые моделируются по связанным с ними уровням. В свойствах стены должна быть указана принадлежность к внутренним либо внешним стенам. Стены, имеющие различные высотные привязки, должны быть смоделированы по отдельности в привязке к своему уровню» [6].

Здесь же прописываются особые условия для элементов, которые невозможно реализовать стандартными средствами BIM-системы (при отсутствии для них штатного компонента). В таких случаях прописывается процедура взаимодействия проектировщика с командой, выполняющей сметный расчет, для согласования принятых решений по реализации элементов. Регламентом прописывается обязательный набор информации, правила построения модели и указываются места расположения необходимой информации [10].

Стоимостная оценка, выполненная на этой стадии, имеет погрешность, укладывающуюся в пределах **10–20 %** от фактической.

Наиболее точной стадией проектирования с точки зрения детальности проработки модели является **детализированная** (detailed) стадия. Аналогом этой стадии в отечественной практике является стадия рабочего проекта.

Требования к моделям, разрабатываемым в детализированной форме, естественным образом вбирают в себя все требования, выдвигаемые на стадии semi-detailed. Кроме того, в общих требованиях к модели обозначается ряд дополнительных требований и пояснений. Часто даже прописывается регламент определения сметной стоимости с выделением следующих этапов [6, 11]:

- автоматизированный подсчет объемов и стоимости;
- производный (следующий из автоматизированного) подсчет объемов и стоимости;
- ручной подсчет объемов и стоимости.

При **автоматизированном** подсчете информация об объемах извлекается из BIM-модели автоматически с использованием штатных либо индивидуальных средств разработки BIM. Это наиболее эффективный способ использования BIM-моделей для получения объемов и оценки стоимости. Однако к этому этапу предъявляются самые жесткие требования по соблюдению проектного регламента и информационному наполнению элементов.

В случаях, когда BIM-модель не содержит явных элементов, которые можно использовать для подсчета объемов или калькуляции затрат, можно воспользоваться **производным** способом, то есть привязать объемы напрямую либо через определенную формулу с другими элементами проекта. Например, рассчитать размеры бетонной опалубки можно, ориентируясь на такие элементы, как колонны, балки, перекрытия и др.

Если же BIM-модель не содержит элементов, которые можно включить в источник определения объемов и такой объем не может быть выведен из других элементов здания, следует воспользоваться традиционным **(ручным)** способом определения объемов работ.

В различных источниках также отмечается, что формирование ведомости объемов работ является только первым шагом в реализации такого сложного продукта, как сметная стоимость строительства [6, 7, 8, 11]. Автоматизация получения информации об объемах работ из BIM-модели требует значительных затрат по организации проектного процесса и согласованию требований к модели на всех стадиях между всеми участниками. В национальных стандартах, создаваемых в течение многих лет силами целой отрасли, стараются регламентировать и классифицировать все многообразие строительной продукции. На этой стадии в полной мере используются все известные на сегодняшний день классификаторы конструктивов, изделий, строительных материалов и другой строительной продукции, такие как OmniClass, MasterFormat, UniFormat, DIN 276, DIN 277, UniClass и некоторые другие.

Кроме того, в последних редакциях национальных стандартов США, Великобритании и Сингапура появились дополнительные поля в структуре BIM-проекта, отвечающие за принадлежность к сметному разделу. Так, в британском стандарте BS 1192:2007+A1:2015 в кодах для статусов моделей и документов присутствует поле, в котором выставляется флаг пригодности проекта для расчета стоимости [7].

Из всего рассмотренного спектра научных публикаций и нормативных документов просматривается явная тенденция. Задаче определения сметной стоимости уделяется все больше внимания, несмотря на то что резкого прогресса в автоматизации этого процесса пока не наблюдается. На сегодняшний день задача, которую ставят разработчики перед проектным сообществом ведущих стран мира, заключается в том, чтобы получать стоимостную оценку принятых проектных решений как можно раньше и как можно точнее [9]. В силу того, что определение сметной стоимости опирается на ту нормативную документацию, которая активно используется в текущей сметной практике, необходимо выполнять эту задачу поэтапно. В первую очередь необходимо пересмотреть подходы к определению объемов, больше уделить внимания тем разделам проекта, которые проектируются с использованием BIM, либо планируется внедрение BIM-систем по таким разделам.

Подход к формированию ведомости объемов работ с разделением на три этапа (автоматизированный, производный и ручной) представляется на текущий момент самым разумным с точки зрения затрат на реализацию и скорости получения информации. Открытым остается вопрос о способе и месте хранения стоимостной информации — непосредственно в BIM-системе или во внешних связанных контейнерах; в виде готового сметного решения или в параметризованном виде. В различных источниках приводятся разные доводы в пользу того и другого способа [8], однако решение этой задачи не является первоочередной, а будет естественным эволюционным развитием инструментальных средств и методических подходов.

Принципы сметного аудита. Под сметным аудитом информационной модели обычно по-

нимается ряд мероприятий, направленных на решение ряда задач по приведению модели к состоянию готовности, для формирования сметного расчета либо принятия решения о частичной или полной неготовности модели. Информационные требования являются основой сметного аудита и самой важной частью в этом процессе.

Для каждой категории проектирования BIM-системы разрабатывается набор эталонных требований с разделением на три условных уровня: обязательный набор информации, рекомендуемый и оптимальный.

Авторами была взята за основу классическая шкала уровней проработки BIM-моделей LOD и разделена на три условные зоны, соответствующие наборам информации [15]:

- LOD100–LOD300 — для обязательного набора информации;
- LOD301–LOD400 — для рекомендуемого набора информации;
- LOD401–LOD500 — для оптимального набора информации.

Задачей, которую необходимо решить для выполнения этапа сметного аудита, является поэлементное сравнение всей BIM-модели с эталонными значениями наборов информации для каждой из условных зон и расчет по каждому элементу числового значения уровня его информационной проработки.

Для решения этой задачи наилучшим образом подходит метод подобия.

Метод подобия при сравнении элемента с эталоном. Сравнение с эталоном производится для каждого отдельного типа по отдельности с получением итогового результата по типу и выведением весового коэффициента для каждого типа. Процедура сравнения с эталоном может производиться в три этапа.

1-й этап — производится сравнение элемента с эталоном первого уровня. Такой эталон содержит минимально допустимый набор параметров для рассматриваемой проектной категории. Если хотя бы один элемент множества не соответствует эталону первого уровня, переход ко второму и третьему этапам невозможен, и рассмотренному проектному типу присваивается степень проработки, равная вычисленному значению в диапазоне **LOD100–LOD300**, в зависимости от количества имеющихся у элемента параметров.

2-й этап — производится сравнение с эталоном второго уровня. Такой эталон содержит рекомендуемый набор параметров для рассматриваемой проектной категории. Если хотя бы один элемент множества не соответствует эталону второго уровня, переход к третьему этапу невозможен, и рассмотренному проектному типу присваивается степень проработки, равная вычисленному значению в диапазоне **LOD301–LOD400**, в зависимости от количества имеющихся у элемента параметров.

3-й этап — производится сравнение с эталоном третьего уровня. Такой эталон содержит максимально возможный набор параметров для рассматриваемой проектной категории. Рассмотренному проектному типу присваивается степень проработки, равная вычисленному значению в диапазоне **LOD401–LOD500**, в зависимости от имеющихся у элемента параметров.

Пусть $Z = \{Z_i\}$ $(i = 1, 2, \ldots, n)$ — множество сравниваемых элементов;

$R = \{R_j\}$ $(j = 1, 2, \ldots, m)$ — множество параметров, используемых для рассматриваемой категории.

Исходная информация представляется в виде таблицы $\{X_{ij}\}$, элементы которой определяются следующим образом:

$X_{ij} = 0$, если параметр отсутствует, и $X_{ij} = 1$, если параметр присутствует.

Взаимосвязь между элементами Z_i и Z_k оценивается по значениям $P_{ik}^{(11)}$ и

$G_{ik} = P_{ik}^{(11)} / P_{ik}^{(00)}, (0 \le G_{ik} \le 1)$, где G_{ik} — «мера подобия».

Для итоговой оценки логической взаимосвязи между элементами удобно воспользоваться пороговым значением матрицы подобия εg. Для выполнения условий подобия допускается варьирование коэффициента $0{,}5 \le \varepsilon g \le 1$. При этом, понижая значение коэффициента, мы понижаем чувствительность метода, отбирая в итоговую логическую модель менее проработанные элементы.

Логическая пороговая матрица подобия составляется по правилу:

$G^0_{ik} = 1$, если $G_{ik} \ge \varepsilon_g$ и $i \ne k$;

$G^0_{ik} = 0$, если $G_{ik} < \varepsilon_g$ или $i = k$.

Изменяя пороговое значение коэффициента подобия с небольшим шагом можно определить его значение, при котором появляется первый элемент, не попадающий в матрицу подобия $< \varepsilon g >$.

Итоговое значение уровня проработки по отдельному проектному типу вычисляется по формуле:

$L_1 = <\varepsilon g> \cdot 300$ — для первого этапа;

$L_2 = <\varepsilon g> \cdot 100$ — для второго этапа;

$L_3 = <\varepsilon g> \cdot 100$ — для третьего этапа.

$$LOD_m = L_1 + L_2 + L_3$$

Весовой коэффициент по проектному типу вычисляется как отношение количества элементов этого типа к общему количеству элементов BIM-модели:

$$W_m = n/N.$$

Тогда средневзвешенная сметная оценка будет вычислена по формуле:

$$LOD = \sum_{i=1}^{n} LOD_i + W_i \cdot$$

При заданном пороговом значении **LOD300** модель можно считать пригодной для выполнения автоматизированных сметных расчетов.

Программная реализация и практическое применение. Предложенный метод численного расчета уровня сметной проработки информационной модели реализован в виде встроенного инструмента по оценке в систему интеграции BIM-систем со сметными системами «Рекомпозитор-РНТЦ» [13]. Программные средства позволяют выполнять численные оценки уровня информационной проработки как всей BIM-модели, так и ее отдельных участков, представляя информацию в иерархическом виде (при наличии такой иерархии в самой BIM-системе).

В зависимости от количества элементов с высоким уровнем проработки будет повышаться итоговая оценка уровня проработки по отдельному типу объектов или по целой категории проектирования.

Форма с расчетом значения сметного LOD в интерфейсе «Рекомпозитора-РНТЦ» приведена на рис. 1.

Наличие в руках сметчика такого инструмента позволяет говорить о новом уровне проведения процедуры сметного аудита и понимать на ранних этапах, каким образом следует выстраивать свою работу по формированию сметного раздела [14]. Наличие детальной информации об уровне проработки по каждой категории проектирования позволит спрогнозировать и обосновать трудозатраты сметных специалистов при достаточно низком уровне детализации либо вообще вести речь о передаче модели на доработку.

На рис. 2 приведен пример BIM-модели с недостаточным уровнем проработки для ре-

Рисунок 1. Форма с расчетом значения сметного LOD в интерфейсе «Рекомпозитора-РНТЦ»

Источник: разработка авторов

шения задачи автоматизации сметного расчета. Тем не менее отдельные части модели могут удовлетворять требованиям сметного раздела и быть обработанными с высокой степенью автоматизации подсчета сметной стоимости.

При наличии согласованного и утвержденного эталона программные решения позволяют применять методику для целей экспертизы BIM-модели с точки зрения информационного наполнения для решения задач сметно-экономического блока. При утверждении эталона в качестве приложения к BIM-стандарту организации быстрый расчет сметного LOD позволяет существенно сократить срок проверки информационной модели при процедурах ее передачи между участниками проектного процесса.

Выводы. Анализ существующих подходов к определению объемов работ по общей проблематике определения сметной стоимости строительства на основе информации из BIM-моделей показал следующее. Для целей определения сметной стоимости строительства с использованием государственных систем сметных нормативов стран ЕАЭС (НРР, ГЭСН, РСНБ) и их производных требуется разработка регламентирующих документов по правилам определения проектных объемов. Имеющиеся на сегодняшний день правила определения объемов ориентированы на работу с 2D-чертежами и текстовой информацией. В ряде случаев используются упрощения (загрубления) по подсчету объемов, заложенные в технических частях, обусловленные трудоемкостью выполнения расчетов по чертежам, что может быть устранено при использовании BIM-моделирования.

Существующие методики могут быть использованы при разработке новых документов фрагментарно, при описании общих подходов. Наличие в BIM-моделях детальной информации об объемах требует пересмотра требований к формированию ведомостей объемов работ со стороны сметно-экономического блока нормативной документации. С учетом взаимосвязи и взаимовлияния необходим пересмотр как существующей методической платформы в сметно-экономическом блоке по исчислению объемов работ, так и методических подходов по представлению дополнительной атрибутивной и параметрической информации сметно-экономического свойства в элементах BIM-модели и в ее иерархии.

Наиболее целесообразным способом внедрения технологии информационного моделирования в практику сметного ценообразования будет способ, подразумевающий использование модуля, трансформирующего инженерно-технические решения в сметно-экономические понятия в автоматизированном режиме.

Рисунок 2. Пример расчета LOD

Источник: разработка авторов

Разработанная методика численной оценки на сегодняшний день не имеет аналогов ни в методическом плане, ни в программной форме. Методические подходы позволяют применять разработанные инструменты не только для целей вычисления **сметного LOD**, но и для любых других задач, в которых требования к эталону могут быть сформулированы в структурированном виде. Чувствительность метода может быть гибко сконфигурирована под конкретные задачи.

Литература

1. Воронин, И.А. Проблемы корреляции систем ценообразования в строительстве с технологией информационного моделирования // Новая экономика. — 2020. — №1. — С. 422–428.

2. СП 81-01-94. Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации. — Москва, 1995.

3. Солин, А.А. Анализ зарубежного опыта разработки и применения сборников цен на строительные работы.

4. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R. & Liston, K., 2011. BIM-handbook: a Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers. 2nd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

5. Zhiliang, M. et al., 2010. Framework Design for BIM-based Construction Cost Estimating Software. 27th International Conference, Cairo, Egypt, s.n.

6. Song, W., Kanchana, G., Gerar, W., Siaw, W.J. How Can Building Information Modelling (BIM) Support the New Rules of Measurement (NRM1). Report for Royal Institution of Chartered Surveyors. — 2014.

7. BS 1192:2007+A1:2015. Совместное производство архитектурной, инженерной и конструкторской информации — нормы и правила. Британский стандарт. — 2015.

8. Forgues, D., Iordanova, I., Valdivesio, F., Staub-French, S. Rethinking the Cost Estimating Process Through 5D BIM: a Case Study. — 2012.

9. Smith, D. BIM for Cost Managers: Requirements from the BIM-model. — 2015.

10. Turner, A., Edwards, J. Overview of a 5D BIM-project. — 2015.

11. Smith, P. BIM & the 5D Project Cost Manager. Procedia — Social and Behavioral Sciences, 119. — 2014. — 475–484 p.

12. Изатов, В.А., Воронин, И.А., Шкатов, В.П. Методические аспекты и принципы интеграции 3D-систем проектирования со сметными программами. Интеграция системы АВС с программным продуктом Allplan германской фирмы Nemetschek AG — европейского лидера в комплексных информационных технологиях для строительства. Методология и принципы ценообразования в строительстве. Инновационные технологии в строительной отрасли и их внедрение. Материалы I Международной научно-практической конференции. — 23–24 мая 2013. — Минск.

13. Изатов, В.А., Воронин, И.А., Скребнев, М.В. Интеллектуальные экспертные системы экономики строительства в автоматизированном сопряжении с CAD-системами. Материалы III Международной научно-практической конференции «Методология и принципы ценообразования в строительстве. Инновационные технологии в строительной отрасли и их внедрение». — 1–2 декабря 2015. — Минск.

14. Воронин, И.А., Изатов В.А. Сравнительный анализ BIM-платформ с позиций сметного аудита. Материалы IV Международной научно-практической конференции «Методология и принципы ценообразования в строительстве. Инновационные технологии в строительной отрасли и их внедрение». — 23–24 мая 2017. — Минск.

15. Бенклян, С.Э. Уровни детализации элементов информационной модели здания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=17329.

Индексы эксплуатации строительных машин и механизмов: определение, особенности разработки и анализ динамики изменения элементов затрат

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет, директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (г. Минск, Беларусь)

Торман Екатерина Сергеевна,
соискатель кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет, начальник отдела анализа и расчета статистических индексов и прогнозных показателей управления ценообразования в строительстве республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (г. Минск, Беларусь)

В научной статье дается определение таким понятиям, как «строительные машины и механизмы». Исследуются особенности разработки индексов эксплуатации строительных машин и механизмов, применяемых в строительной отрасли Республики Беларусь, и статистических целей. Проведен анализ динамики изменения основных элементов затрат указанных индексов. Рассмотрены основные факторы, которые влияют на изменение индекса.

The scientific article provides a definition of such a concept as construction machines and mechanisms. The features of the development of indices for the operation of construction machines and mechanisms used for the construction industry of the Republic of Belarus and for statistical purposes are investigated. The analysis of the dynamics of changes in the main elements of the costs of these indices is carried out. The main factors influencing the change in the index are considered.

Введение. В современном строительстве используется большое количество машин и механизмов, которые различаются между собой по назначению и техническим характеристикам. Их использование приводит к полной или частичной замене ручного труда строителя и повышает его производительность. При эффективном использовании строительных машин и механизмов можно достигнуть повышения производительности труда, сокращения сроков возведения объектов и зачастую снижения себестоимости строительства.

Строительные машины и механизмы применяются при выполнении практически всех видов работ. Потребность в них учитывается при расчетах рентабельности и эффективности производства, при учете трудозатрат, при организации и технологии строительного производства.

Требования к качеству и производительности строительных машин и механизмов постоянно возрастают, поэтому в автопарках предприятий с каждым годом появляется все больше новых видов машин и механизмов, отвечающих современным запросам строительной отрасли.

Основная часть. Для начала приведем общее определение терминов «механизм» и «машина».

Механизм — система тел, предназначенная для преобразования движения одного или не-

скольких твердых тел в требуемые движения других твердых тел [1].

Машина — устройство, выполняющее механические движения с целью преобразования энергии, материалов или информации [1].

В общей практике машины классифицируются по характеру рабочего процесса и назначению (рис. 1).

Одной из ключевых задач строительной отрасли Республики Беларусь является комплексная механизация всех строительных работ и процессов. В рамках индустриализации современного производства невозможно осуществление некоторых строительных работ без машин и механизмов.

Строительная машина — устройство, которое преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций [5].

Различные виды строительных машин и механизмов используются в процессе возведения, реконструкции и ремонта зданий и сооружений.

Строительные машины классифицируются по производственному (технологическому) признаку, роду использования энергии, способу передвижения, виду основного привода, степени подвижности, типу ходового оборудования, системе управления (см. таблицу 1).

При составлении сметной документации на возведение, ремонт или реконструкцию зданий, сооружений и прочего (дорог, сетей и др.) учитывается стоимость эксплуатации машин и механизмов.

Рассмотрим особенности расчета текущих цен эксплуатации строительных машин и механизмов.

В сметной стоимости строительно-монтажных работ (далее — СМР) стоимость эксплуатации машин и механизмов учитывается в прямых затратах.

Текущие цены эксплуатации строительных машин рассчитываются в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении», утвержденными Приказом Минстройархитектуры от 29.12.2011 № 457(далее — Методические рекомендации № 457), по видам машин, применение которых установлено нормативами расхода ресурсов в натуральном выражении и (или) проектными решениями на строительство объектов.

Разработка текущих цен эксплуатации строительных машин осуществляется с использованием следующих данных (рис. 2).

Текущая цена одного машино-часа эксплуатации машин (Мэ) определяется по формуле (руб/маш-ч):

Рисунок 1. Классификация машин по характеру рабочего процесса и назначению

Источник: разработка авторов на основе [4]

Таблица 1. Классификация строительных машин

По системе управления	грузоподъемные
	транспортные
	погрузочно-разгрузочные
	землеройные
	буровые
	сваебойные
	дробильно-сортировочные
	для приготовления, транспортирования и укладки бетонных смесей и растворов
	отделочные
	механизированный строительный инструмент
По роду использования энергии	работающие от собственного двигателя
	работающие от внешних источников
По системе управления	ручное управление
	автоматическое управление
По средствам управления	с механическим управлением
	с гидравлическим управлением
	с пневматическим управлением
	с электрическим управлением
	с комбинированным управлением
По способу передвижения	самоходные
	передвижные
	шагающие
По виду основного привода	с электрическим двигателем
	с двигателем внутреннего сгорания
	с пневматическим двигателем
	с гидравлическим двигателем
	с комбинированным двигателем
По степени подвижности	стационарные
	подвижные
По типу ходового оборудования	гусеничные
	рельсовые
	шагающие
	пневмоколесные

Источник: разработка авторов на основе [4]

$$Мэ = Асм + Зм + Зос + Зэ + Зсо + Г + Зто + ПМэ,$$

где *Асм* — нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление машин;

Зм — заработная плата рабочих, управляющих машинами;

Зос — расходы на замену быстроизнашивающихся частей и сменной (рабочей) оснастки;

Зэ — расходы на энергоносители;

Зсо — расходы на смазочные материалы;

Г — расходы на гидравлическую жидкость;

Зто — расходы на ремонт и техническое обслуживание;

Рисунок 2. Данные, используемые для расчета текущих цен эксплуатации строительных машин

Источник: разработка авторов на основе [3]

ПМэ — расходы на перебазировку строительных машин.

При отсутствии исходных данных для определения расходов на перебазировку машины по формулам стоимость одного машино-часа определяется без учета этих расходов. В этом случае при разработке сметной документации выполняется расчет, исходя из конкретных условий, расстояния перебазировки до проектируемого объекта строительства и соответствующих тарифов.

Кроме того, текущие цены эксплуатации строительных машин рассчитываются на один машино-час (машино-смену) эксплуатации машин, который включает время:

- на выполнение технологических операций;
- на замену быстроизнашивающихся частей, режущего инструмента и сменной (рабочей) оснастки;
- на перемещение машин в пределах строительной площадки;
- на технологические перерывы в работе машин при выполнении работ;
- на подготовку машин к работе и сдачи по окончании работы;
- на ежесменное техническое обслуживание машин;
- на перерыв в работе машиниста (машинистов экипажа).

Разработка текущей цены эксплуатации строительных машин и механизмов ведется на первое число расчетного месяца.

Республиканская нормативная база текущих цен одного машино-часа эксплуатации строительной машины на расчетный период формируется расчетным методом.

В соответствии с этим методом в расчетах используются следующие данные:

- цены (тарифы) на топливно-энергетические ресурсы, предоставляемые концерном «Белнефтехим», — для определения стоимости на энергоносители, смазочные материалы, электроэнергию, гидравлическую жидкость;
- индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения (далее — индекс ППТН) по видам экономической деятельности на дату расчета по данным Белстат — для определения расходов на ремонт и техническое обслуживание, на быстроизнашивающиеся части, на сменную оснастку;
- коэффициент изменения тарифов на автомобильные перевозки на дату расчета — для определения расходов на перебазировку.

Расходы на амортизационные отчисления рассчитываются на декабрь один раз в год с учетом принятия решения о переоценке основных средств.

Расчетная заработная плата машинистов в составе цены одного машино-часа определяется в размере, рассчитанном на основании данных Белстат о номинальной начисленной средней заработной плате работников по виду экономической деятельности «Строительство» в среднем по республике за последний месяц, предшествующий дате расчета, и установления расчетной нормы рабочего времени Минтруда в расчете за месяц для строительства в г. Минске — по средней заработной плате для г. Минска в аналогичном порядке доводится до Минстройархитектуры.

Государственным предприятием «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» формируется республиканская нормативная база текущих цен одного машино-часа эксплуатации строительных машин в расчетном уровне цен.

В соответствии с Методическими рекомендациями № 457 цена одного машино-часа строительных машин, отсутствующих в республиканской нормативной базе, может определяться с использованием фактических данных о текущей цене (тарифах) на услуги по управлению и техническому обслуживанию строительных машин с учетом расходов по аренде или амортизационным отчислениям, представленных организациями, с применением соответствующих индексов к расчетному периоду.

Важно отметить, что текущие цены расчетного периода на эксплуатацию машин и механизмов публикуются в республиканской нормативной базе текущих цен в разрезе технических характеристик. При разработке проектной документации, если разделом проекта «Организация строительства» предусмотрено применение строительных машин и механизмов других технических характеристик, до их включения в республиканскую нормативную базу может выполняться расчет цены на один машино-час (машино-смену) в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке разработки индивидуальных ресурсно-сметных норм», утвержденными приказом Минстройархитектуры от 18.06.2010 № 217.

В случае отсутствия нормативных данных в технической документации могут использоваться данные организаций, на балансе которых числятся строительные машины.

Также важно отметить, что текущие цены эксплуатации строительных машин и механизмов применяются для расчета индексов цен инвестиций в основной капитал, которые являются основным показателем экономического положения и инвестиционной активности строительной отрасли в Республике Беларусь.

Расчет индекса цен инвестиций в основной капитал (далее — ИОК) осуществляется

Рисунок 3. Структура индекса цен эксплуатации строительных машин и механизмов, %

Источник: разработка авторов

в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке расчета индексов цен в строительстве», утвержденными Постановлением Минстройархитектуры от 31.12.2010 № 45 и согласованными Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь (далее — Методические рекомендации № 45).

Технологическая структура индекса ИОК состоит из следующих элементов: затраты СМР, прочие работы и затраты и оборудование. Одной из составляющих структуры индекса стоимости СМР является индекс цен эксплуатации строительных машин и механизмов, структура которого представлена на рис. 3.

Как видно из рис. 3, в структуре индекса цен эксплуатации строительных машин и механизмов наибольший удельный вес (порядка 22 %) занимают затраты на ремонт и ТО, заработная плата (порядка 20 %), а также дизельное топливо (порядка 18 %), амортизация (порядка 13 %).

Рассмотрим динамику изменения индекса цен эксплуатации строительных машин и механизмов за январь-декабрь 2019 года и январь-сентябрь 2020 года по сравнению с соответствующими периодами предшествующего года (рис. 4).

В течение 2019 года наблюдается рост индекса до 114,2 %, в январе 2020 года произошло падение индекса до 111,3 %. Рассмотрим, как на это изменение влияли ключевые элементы затрат.

В соответствии с Методическими рекомендациями № 45 индекс изменения стоимости затрат по ремонту и ТО определяется как средний индекс исходя из индекса изменения стоимости заработной платы (30 %) и индекса ППТН на основании данных Белстат. Важно отметить, что индекс амортизационных отчислений принимается также по индексу ППТН.

На рис. 5 рассмотрена динамика изменения индекса ППТН за 2019–2020 годы.

На рис. 5 видно, что индекс ППТН за период с января 2020 года по январь 2019 года по отношению к периоду январь-декабрь 2019 года к январю-декабрю 2018 года упал на 3 процентных пункта. Это оказало большое влияние на изменение индекса цен эксплуатации строительных машин и механизмов в сторону уменьшения.

Для расчета элемента затрат «заработная плата» применяются данные о номинальной начисленной средней заработной плате работ-

Рисунок 4. Индекс цен эксплуатации строительных машин и механизмов в целом по республике за январь-декабрь 2019 года и январь-сентябрь 2020 года по сравнению с соответствующими периодами предшествующего года, %

Источник: разработка авторов

Рисунок 5. Индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения за январь-декабрь 2019 года и январь-сентябрь 2020 года по сравнению с соответствующими периодами предшествующего года, %

Источник: разработка авторов на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

ников по виду экономической деятельности «Строительство». Рассмотрим, как изменялся данный показатель в целом по республике за периоды январь-декабрь 2019 года и январь-сентябрь 2020 года (рис. 6).

Из графика видно, что в течение января-декабря 2019 года наблюдается рост индекса цен заработной платы, однако в январе 2020 года по отношению к январю 2019 года наблюдается падение на 1,4 процентных пункта.

Также рассмотрим, как изменялись индексы изменения стоимости дизельного топлива и бензина, которые определяются на основании данных концерна «Белнефтехим» (рис. 7).

Из графика видно, что в период январь 2020 года к январю 2019 года стоимость топлива снизилась, что также повлияло на снижение индекса цен эксплуатации строительных машин и механизмов в целом.

На основании изложенного можно сделать вывод, что на формирование индекса эксплуатации строительных машин и механизмов, используемого для расчета индексов инвестиций в основной капитал, в значительной степени оказывает влияние динамика трех составляющих: заработной платы, индекса ППТН и топлива.

Стоит отметить, что темп роста индексов эксплуатации строительных машин и механизмов в 2020 году остается на уровне 10–12 %, что говорит о положительной динамике строительной отрасли в целом.

Заключение. На основании изложенного можно сделать вывод, что эксплуатация строительных машин и механизмов является неотъемлемой частью строительно-монтажных работ.

На формирование индекса эксплуатации машин и механизмов для расчета индекса цен ИОК в значительной степени оказывают влияние три составляющие:

- изменение заработной платы;
- изменение индекса производителей промышленной продукции;
- изменение цен на топливо.

Необходимо отметить, что рост заработной платы влияет не только на рост индекса, но и на другие сферы деятельности в экономике. Значительное превышение роста заработной платы над производительностью труда неизбежно приводит к инфляции в экономике, а рост цен на топливо ведет к удорожанию

Рисунок 6. Номинальная начисленная средняя заработная плата работников по виду экономической деятельности «Строительство» в целом по республике за январь-декабрь 2019 года и январь-сентябрь 2020 года по сравнению с соответствующими периодами предшествующего года, %

Источник: разработка авторов на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

Рисунок 7. Динамика изменения индексов цен на топливо за 2019 год и январь-август 2020 года по сравнению с соответствующими периодами предшествующего года, %

Источник: разработка авторов на основе данных концерна «Белнефтехим»

услуг по доставке товаров и росту цен на сопутствующие товары.

Все причисленные факторы влияют на достижение прогнозных показателей, доведенных Минэкономики и Минстройархитектуры.

Литература

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник. Официальные и неофициальные термины и определения в строительстве и строительной технике / сост. В.Д. Наумова [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова. — Минск: Минсктиппроект, 2008. — 816 с.

2. Методические рекомендации о порядке расчета индексов цен в строительстве: Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.12.2010 № 45 // Система поиска правовой информации Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.levonevski.net/pravo/norm2013/num11/d11106.html.

3. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457 // Система поиска правовой информации Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.levonevski.net/pravo/norm2013/num06/d06372.html.

4. Романова, М.В. Строительные машины и оборудование. Методические рекомендации. — Учеб. пособие / М.В. Романова. — Бобруйск: БГСПТК, 2010. — 64 с.

5. Энциклопедия по машиностроению XXL. Оборудование, материаловедение, механика и … [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://mash-xxl.info/article/94809/.

Реализация программы жилищного строительства посредством государственного регулирования

Кочурко Анатолий Николаевич,
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации строительства, Брестский государственный технический университет (г. Брест, Беларусь)

Черненко Светлана Викторовна,
старший преподаватель кафедры экономики и организации строительства, Брестский государственный технический университет (г. Брест, Беларусь)

Леванюк Светлана Вацлавовна,
магистр технических наук, старший преподаватель кафедры экономики и организации строительства, Брестский государственный технический университет (г. Брест, Беларусь)

В статье исследованы формы государственного регулирования в строительной отрасли. Выполнен анализ основных прогнозных и фактических показателей строительного комплекса в экономическом развитии Республики Беларусь и реализации Государственной программы «Строительство жилья» по Республике Беларусь и Брестской области.

The article examines the forms of state regulation in the construction industry. It also analyzes the main forecast and actual indicators of the construction complex in the economic development of the Republic of Belarus and the implementation of The State Program "Housing Construction" in the Republic of Belarus and the Brest region.

Введение. Государственное регулирование — необходимый атрибут современной организации и функционирования экономики. Государственным регулированием экономики является организация регулирующего воздействия государства на развитие национальной экономики и ее отдельных подсистем в заданном направлении. При этом оно не отрицает основ частной собственности, не нарушает действие рыночного механизма [1].

Строительная отрасль как одна из отраслей национальной экономики также является объектом государственного регулирования. При этом регулирование осуществляется как на общереспубликанском уровне, так и на региональном, где строительный комплекс области, района является составной частью народнохозяйственного комплекса соответствующего региона.

Строительный комплекс — один из секторов экономики, вносящих свой вклад в формирование валового внутреннего продукта. Это многопрофильная и многофункциональная структура. На него возложено решение ряда значимых для общества задач. На современном этапе развития экономики Республики Беларусь строительный комплекс призван обеспечить решение важнейших народнохозяйственных задач, связанных с технологической реконструкцией и перевооружением народного хозяйства, модернизацией и созданием новых, отвечающих современным требованиям основных фондов; способствовать структурной перестройке экономики, решению ряда социальных проблем, в том числе и жилищной.

Система государственного регулирования строительства обеспечивает реализацию госу-

дарственной строительной политики и может рассматриваться как главный фактор развития строительного производства в республике. При этом основным функциональным звеном в отрасли являются строительные, проектные организации и предприятия — производители строительных материалов, изделий, конструкций. Поэтому вся совокупность государственных мер должна быть направлена на поддержку и стимулирование эффективной деятельности этого звена.

Таким образом, реализацию государственной строительной политики органы государственного управления Республики Беларусь обеспечивают по двум основным направлениям:

- регулирование условий и конкретных действий в области строительного производства на территории республики. Прежде всего это: нормативно-правовое регулирование, включая подрядные торги, амортизацию, налоги и цены, кредит, нормы и стандарты, страхование, разгосударствление и приватизацию республиканской и коммунальной собственности и др., градостроительное регулирование, техническое регулирование, государственный строительный контроль и надзор;
- обеспечение поступательного развития отрасли, и решение основных задач по развитию социально-экономического развития республики через разработку прогнозов и программ развития строительного производства на соответствующий прогнозный период.

Первое направление государственного регулирования осуществляется посредством принятия нормативно-правовых актов, созданием национальной системы технического нормирования в строительстве, созданием системы контрольных и надзорных органов.

Второе направление государственного регулирования строительного комплекса Республики Беларусь осуществляется тремя формами государственного регулирования экономики Республики Беларусь: планирование, прогнозирование, программирование. [1].

В ряду приоритетов социально-экономического развития республики и Брестской области — реализация жилищной программы, наращивание темпов, объемов жилищного строительства, призванные повысить качество и уровень жизни граждан, как в городах, так и в сельской местности, возведение промышленных, социально значимых объектов, в том числе уникальных по архитектурным и конструктивным решениям [2].

Регулирование социально-экономического развития строительной отрасли. Строительство относится к числу ключевых отраслей в республике и во многом определяет состояние экономики и решение социальных задач. В настоящее время в строительной отрасли насчитывается более 10 тыс. подрядных организаций, а численность работников превышает 200 тыс. человек. Вместе с тем численность работников с 2010 года снизилась более чем в 1,5 раза.

До 2010 года отмечалась тенденция устойчивого роста удельного веса строительной отрасли в валовом внутреннем продукте страны, и в 2010 году данный показатель достиг максимального значения — 13,8%. Далее он начал снижаться и в 2015 году составил 8,8%, в 2016 — 6,2%, в 2017 — 6,3%, в 2018 — 5,4% [5].

Указом Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2016 г. № 466 утверждена Программа социально экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, в котором одним из слагаемых роста конкурентоспособности отраслей экономики, основанного на инновациях является рост эффективности строительства и обеспечение населения качественным и доступным жильем [11].

Основными задачами развития строительного комплекса являются повышение качества строительства и снижение его сметной стоимости, рост экспорта строительных услуг.

Анализ основных прогнозных показателей строительно-монтажных работ в экономическом развитии Республики Беларусь на 2016–2020 годы приведен в табл. 1.

Главным критерием роста эффективности строительства является снижение затрат на строительство объектов на всем протяжении инвестиционно-строительного цикла.

Для этого были запланированы меры:

- по максимальному применению отечественных строительных материалов (доля использования отечественных сырья и материалов в строительстве к 2020 году увеличится до 85 %);
- строительству жилья по типовым проектам и проектам, рекомендованным для повторного применения (при проектировании планируются разработка и внедрение энергосберегающих инженерных систем жилых домов, а также систем с использованием электроэнергии для отопления и горячего водоснабжения);
- выделению земельных участков под строительство жилых домов преимущественно

Таблица 1. Основные прогнозные показатели строительно-монтажных работ в экономическом развитии Республики Беларусь на 2016–2020 годы

Анализируемый период	Прогноз изменения объемов СМР, в % к предыдущему году в сопоставимых условиях	Фактическое изменение объемов СМР, в % к предыдущему году в сопоставимых условиях
2016 год к 2015 году	–16,9%	–16,2%
2017 год к 2016 году	+0,6%	–1,5%
2018 год к 2017 году	+ 4,3–4,5%	+5,1%
2019 год к 2018 году	+ 7,8–8,7%	+3,3%
2020 год к 2019 году	+ 9,2–10,1%	

Источник: собственная разработка на основе [5].

в районах с существующей инженерной и транспортной инфраструктурой либо в местах, максимально приближенных к таким районам;

- разработке укрупненных нормативов стоимости и расхода ресурсов по видам работ на возведение объектов.

Реализация данных мер позволит сдерживать стоимость квадратного метра жилья, которая в 2020 году будет соответствовать средней заработной плате по стране и станет ключевым показателем роста эффективности работы строительного комплекса [10].

В целях создания условий для удовлетворения потребностей граждан Республики Беларусь в доступном и комфортном жилье согласно их индивидуальным запросам и финансовым возможностям постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2016 г. № 325 утверждена Государственная программа «Строительство жилья» на 2016–2020 годы — основная государственная программа, действующая в области строительства [9].

Ответственный заказчик Государственной программы — Министерство архитектуры и строительства. Заказчики Государственной программы — Министерство архитектуры и строительства, Министерство энергетики, Министерство связи и информатизации, облисполкомы, Минский горисполком, ОАО «АСБ Беларусбанк», ОАО «Белинвестбанк», ОАО «Белагропромбанк» [9].

Реализация государственной политики в области жилищного строительства позволила в 2011 — 2015 годах ввести в эксплуатацию 25,8 млн м^2 жилья, благодаря чему свои жилищные условия улучшили более 310 тыс. семей (свыше 1 млн человек). При этом около 53 % жилья (13,7 млн м^2) построено гражданами, состоящими на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий (196,7 тыс. семей). Уровень обеспеченности населения жильем вырос с 25 м^2 на человека в 2011 году до 26,36 м^2 на человека в 2015 году.

Сводным целевым показателем Государственной программы является уровень обеспеченности населения жильем, который вырастет с 26,5 м^2 на человека (в 2016 году) до 27,7 м^2 (в 2020 году).

Государственная программа включает подпрограмму 1 «Строительство жилых домов» и подпрограмму 2 «Инфраструктура к жилью». Подпрограммы разработаны с учетом инвестиционных возможностей граждан, юридических лиц и государства, кредитных возможностей банковской системы и возможных рисков в развитии экономики. Структура Государственной программы показана на рис. 1.

Задача подпрограммы 1 — обеспечение строительства запланированных объемов общей площади жилья: по 4000 тыс. м^2 в 2016, 2018, 2019 и 2020 годах, а также 3500 тыс. м^2 в 2017 году (с учетом внесенных в 2017–2019 гг. изменений).

К целевым показателям подпрограммы 1, как указано в Государственной программе, относятся следующие показатели:

1. Объем ввода в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования в 2016–2020 гг. — 19,5 млн м^2.

2. Средняя стоимость 1 м^2 общей площади жилья, строящегося с государственной поддержкой (без учета индивидуальных застройщиков), к 2020 году — в пределах 1082,2 рублей.

3. Доля индивидуального жилищного строительства в общем объеме жилищного строительства в 2020 году — 40 %. В целом за 2016–2020 годы планируется ввести в эксплуатацию 6481 тыс. м^2 общей площади индиви-

Рисунок 1. Структура Государственной программы

Источник: собственная разработка на основе [11]

дуальных жилых домов, в том числе: в 2016 году — 1181 тыс. м^2; в 2017 — 1250 тыс. м^2; в 2018 — 1484 тыс. м^2; в 2019 — 1750 тыс. м2; в 2020 — 1600 тыс. м^2.

4. Доля внебюджетных источников финансирования в общем объеме финансирования строительства жилья — ежегодно не менее 80 %.

5. Доля общей площади многоквартирных энергоэффективных жилых домов в общем объеме введенного в эксплуатацию жилья (без учета индивидуальных жилых домов) к 2020 году — 100 %. Данный показатель будет достигнут при условии обеспечения достаточного финансирования. При этом в 2016 — 2020 годах планируется ввести в эксплуатацию 8675,6 тыс. м^2 энергоэффективного жилья: в 2016 году — 1418,1 тыс. м^2; в 2017 году — 1462,5 тыс. м^2; в 2018 году — 2000,4 тыс. м^2; в 2019 году — 2025,0 тыс. м^2; в 2020 году — 2400,0 тыс. м^2.

К целевым показателям подпрограммы 2, как указано в Государственной программе, относятся следующие показатели:

1. Норматив затрат на инженерную и транспортную инфраструктуру к строящимся жилым домам за счет всех источников финансирования на 1 м^2 жилья к 2020 году — 161,5 рублей.

2. Доля участков для индивидуального жилищного строительства, обеспеченных минимально необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, в общем количестве выделенных земельных участков для индивидуального жилищного строительства к 2020 году — 100 %.

3. Обеспечение опережающего строительства инженерной и транспортной инфраструктуры к жилым домам — ежегодно [5].

Выполнение сводного целевого показателя Государственной программы показано на рисунке 2.

Выполнение отдельных целевых показателей Государственной программы показано на рисунках 3–6.

Постановлениями Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2017 г. № 899, от 29 декабря 2018 г. № 984 и от 31 декабря 2019 г. № 968 [6] в Государствен-

Рисунок 2. Сводный целевой показатель Государственной программы «Уровень обеспеченности населения жильем»

Источник: собственная разработка на основе [5]

Рисунок 3. Выполнение плановых заданий по общему вводу жилья за счет всех источников финансирования, всего по республике, тыс. м^2

Источник: собственная разработка на основе [5]

Рисунок 4. Выполнение плановых заданий по вводу в эксплуатацию общей площади жилых домов, построенных с государственной поддержкой, для граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, всего по республике, тыс. м^2

Источник: собственная разработка на основе [5]

Рисунок 5. Средняя стоимость 1 м^2 общей площади жилья, строящегося с государственной поддержкой (без учета индивидуальных застройщиков), руб.

Источник: собственная разработка на основе [5]

Рисунок 6. Доля общей площади многоквартирных энергоэффективных жилых домов в общем объеме введенного в эксплуатацию жилья (без учета индивидуальных жилых домов), %

Источник: собственная разработка на основе [5]

ную программу внесены изменения и дополнения в части корректировки объемов финансирования и, в том числе в части некоторых показателей и сводного целевого показателя на 2019–2020 гг.

Корректировка Государственной программы стала следствием новых задач, поставленных перед правительством и местными органами власти, в частности, задачи по направлению с 2021 года многодетных семей на строительство жилых помещений в течение одного года со дня их постановки на учет нуждающихся в улучшении жилищных условий.

Стимулирующим фактором и финансовой основой роста строительства жилья послужил новый вид государственной поддержки (субсидии на уплату части процентов за пользование кредитами, выдаваемыми банками на строительство (реконструкцию) жилых помещений) и субсидии на погашение основного долга по этим кредитам) в соответствии с принятым Указом Президента Республики Беларусь от 4 июля 2017 г. № 240 «О государственной поддержке граждан при строительстве (реконструкции) жилых помещений».

При этом задача выполняется как с сохранением достаточно низких темпов роста стоимости жилья, так и с сохранением и улучшением его потребительских качеств — увеличением доли энергоэффективных многоквартирных жилых домов в общем объеме введенного в эксплуатацию жилья.

В целом по Государственной программе цель «повышение уровня обеспеченности населения Республики Беларусь доступным и качественным жильем» достигнута. 70 % целевых показателей (сводных целевых показателей) и мероприятий, предусмотренных в целом по программе на 2018–2019 гг., выполнены. На основании методики оценки эффективности реализации Государственной программы степень ее реализации в 2018 году средняя.

На заседании от 29 марта 2019 г. Межведомственной комиссией по государственным программам реализация Государственной программы также признана среднеэффективной [7].

Ход реализации Государственной программы «Строительство жилья» на 2016–2020 годы в Брестской области. Программа социально экономического развития Брестской области на 2016–2020 годы утверждена решением Брестского областного Совета Депутатов от 16 декабря 2016 г. № 220 [8]. Приложением 12 к указанной программе определены показатели развития строительства. Результаты реализации по отдельным ключевым показателям предусмотренным программой, приведены в табл. 2.

Для области характерны такие же тенденции в развитии строительного комплекса, как и для республики в целом. Удельный вес строительной отрасли в валовом внутреннем продукте области за последние годы приведен в табл. 3.

За предыдущие годы темп роста объемов строительно-монтажных работ в сопоставимых ценах к предыдущему году составлял: за 2015 год — 86,0%, за 2016 — 82,7%, за 2017 — 98,9%, за 2018 — 109,9%, за 2019 — 106,9%. За 2019 год темп роста объемов СМР в сопоставимых условиях к 2015 году составил 96,1% [2].

Прирост объемов СМР уже в 2018–2019 гг. в основном обеспечивается за счет строитель-

Таблица 2. Развитие строительного комплекса Брестской области

Период	Индекс строительно-монтажных работ, в % к предыдущему году		Рентабельность продаж в строительстве, %		Удельный вес убыточных организаций в строительстве, %		Экспорт строительных услуг[1]			
							млн долларов США		в % к предыдущему году	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
2015 г. отчет	86,0		3,6		32,0		11,4		51,3	
2016 г. оценка	81,5	83,1	4,5	4,3	30,0	38,9	11,9	18,1	104,4	153,5
2017 г. прогноз	102,2	104,7	5,0	2,9	20,0	19,8	12,3	30,1	103,3	162,1
2018 г. прогноз	103,0	110,8	5,0	2,9	17,0	16,0	12,7	40,0	103,3	132,9
2019 г. прогноз	102,0	106,9	5,5	3,7	15,0	10,6	13,2	26,6	103,9	66,5
2020 г. прогноз	100,5		5,5		13,0		13,8		104,5	
индексы изменения в 2020 году к 2015 году, %	87,9	98,8*	X	X	X	X	X	X	121,0	198,4*

Без учета организаций, подчиненных республиканским органам государственного управления, входящих в состав иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, либо в которых они осуществляют управление акциями (долями в уставном фонде), а также организаций, являющихся участниками холдингов, если в уставном фонде управляющей компании холдинга имеется доля республиканской собственности.

* Ожидаемое в 2020 году к 2015 году

Источник: собственная разработка на основе [5, 8]

Таблица 3. Индекс физического объема ВРП (ВДС) по Брестской области (в %, в сопоставимых условиях)

Показатель	Год				
	2015	2016	2017	2018	2019
Валовой региональный продукт	95,2	99,3	103,5	102,9	102,8
в том числе: ВДС строительство	86,6	84,6	103,4	109,9	106
Справочно: удельный вес в ВРП, %	8,8	6,2	5,9	6,2	6,6
влияние на формирование ВРП, п.п.	-1,2	-1,0	0,2	0,6	0,4

Источник: собственная разработка на основе [4, 5]

ства многоквартирного жилья с государственной поддержкой и выполнения работ на объектах, строящихся в рамках реализации Плана мероприятий по подготовке к празднованию 1000-летия г. Бреста [3].

В структуре строительно-монтажных работ области основной объем по итогам 2018 и 2019 годов составили инвестиционные программы и жилищное строительство, заказчиками по которым выступают созданные в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 14 января 2014 г. № 26 «О мерах по совершенствования строительной деятельности» государственные заказчики — управления капитального строительства (УКСы). Удельный вес данных видов экономической деятельности составил 66,6% и сохранился на уровне 2015 года, ежегодный темп роста в сопоставимых условиях 4-5%. [3]

Финансовое обеспечение реализации Государственной программы в Брестской области осуществлялось за счет средств республиканского и местного бюджетов, льготных кредитных ресурсов ОАО «АСБ «Беларусбанк» и ОАО «Белагропромбанк», а также собственных средств граждан и организаций. Заказчиком-распорядителем средств местных бюджетов, необходимых для реализации мероприятий Госпрограммы в Брестской области, является комитет по архитектуре и строительству Брестского областного исполнительного комитета [2].

Анализ целевых показателей реализации Государственной программы за 2016—2019 гг., приведенных в таблице 4, позволяет сделать следующие выводы:

- целевые показатели подпрограммы 1 «Строительство жилых домов» Государственной программы и подпрограммы 2 «Инфраструктура к жилью» за 2016–2019 гг. выполнены в полном объеме;
- фактическое значение показателя «норматив затрат на инженерную и транспортную инфраструктуру к строящимся жилым домам за счет всех источников финансирования на 1 м^2 жилья» в среднем ниже планового на 20%. С одной стороны это свидетельствует об организованности работы заказчиков и рациональном использовании финансовых средств, выделенных на строительство объектов инфраструктуры, а с другой — о возможном фактическом недофинансировании инфраструктуры;
- фактическое значение показателя «Доля участков для индивидуального жилищного строительства, обеспеченных минимально необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, в общем количестве выделенных земельных участков для индивидуального жилищного строительства» в 2016 году ниже планового, но далее происходит опережение задания;
- низкий процент обеспечения выделенных земельных участков электроснабжением, водоснабжением, улично-дорожной сетью обоснован дефицитом средств в 2014–2016 годах на строительство инженерной и транспортной инфраструктуры к жилью, и финансированием в первоочередном порядке инфраструктуры к вводным многоквартирным жилым домам. Направление средств на строительство инфраструктуры в районах индивидуальной жилой застройки осуществлялось по остаточному принципу.

Традиционно Брестская область выполняет доведенные задания по строительству жилья. Удельный вес области по вводу жилья в общем объеме ввода в Республике составляет порядка 16% и на протяжении нескольких лет уверенно занимает 3-е место после г. Минска и Минской области. [5].

Проведенный анализ показывает, что реализация Государственной программы в Брестской области по итогам работы за 2016–2019 гг. является эффективной.

Таблица 4. Реализация целевых показателей Государственной программы по Брестской области (%, в сопоставимых условиях)

Целевой показатель	2016			2017			2018			2019		
	факт	план	% к плану	факт	план	% к плану	факт	план	% к плану	факт	план	% к плану
Строительство жилья за счет всех источников финансирования, тыс. м^2	694,6	540,1	128,6	599	542	110,5	634,6	622	101	685,8	650	105,5
в т.ч. для граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий с государственной поддержкой, тыс. м^2	230,3	164	140,4	137,5	88	155,9	253,6	200	126,8	384,1	350	109,7
Средняя стоимость м^2 жилья, построенного с использованием государственной поддержки, руб.	755	840	89,9	807	848,5	95	819	923,2	89	937,0	1020	92
Индивидуальными застройщиками введено в эксплуатацию, тыс. м^2	395,0	159,3	164,6	352,4	203	173	320,2	255	125,6	323,9	303	107
Доля индивидуального жилья в общем объеме ввода жилья, %	56,9	29,5	164,6	58,8	37,5	14,6	50,5	41	124,1	47,2	46,6	101,2
Доля энергоэффективного жилья, %	79,1	50	158,2	86,3	65	132,8	95,7	80	119,6	93,4	90,0	103,8
Норматив затрат на инженерную и транспортную инфраструктуру к строящимся жилым домам за счет всех источников финансирования на 1 м^2 жилья, руб.	105,3	126,6	83	129,1	153,0	84,4	106,6	133,1	80	123,9	143,6	86,2
Доля участков для индивидуального жилищного строительства, обеспеченных минимально необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, в общем количестве выделенных земельных участков для индивидуального жилищного строительства, %	45,3	60	75,5	71,1	70	102	83,18	80	102	83,18	80	104

Источник: собственная разработка на основе [7]

Выводы. Сегодня строительный комплекс Республики Беларусь обязан вернуть одну из ведущих позиций в структуре национальной экономики, которую он занимал 5–10 лет назад, и обеспечить ее устойчивость и социальную направленность, способствовать развитию производственного потенциала страны, реализации важнейших социальных и экономических проектов.

В вопросе устойчивой работы строительного комплекса следует отметить ключевую роль жилищного строительства, которое не только решает социальные вопросы, но и в обеспечивает загрузку проектных и строительных организаций республики и области.

При оказании гражданам поддержки при улучшении жилищных условий государство делает упор на стимулирование строительства, а не на приобретение готового жилья. Такой подход не только способствует улучшению жилищных условий граждан, но и поддерживает национальную строительную отрасль.

Государственным регулированием объемами и видами жилищного строительства, сроками строительства объектов и объемами финансирования обеспечивается равномерная загрузка организаций в регионах. Таким образом успешная реализация Государственной программы строительства жилья позволила улуч-

шить состояние строительных организаций, повысить рентабельность их работы снизить количество убыточных организаций.

Инвестиции в жилищное строительство непосредственно и в виде инвестиций в развитие сопутствующей инфраструктуры составляют более 30% в общем объеме инвестиций в основной капитал. На текущем этапе возместить данные объемы нечем.

Учитывая наличие спроса на жилье, целесообразно развивать в той или иной мере государственную поддержку, новые формы стимулирования инвестиций в жилищное строительство, а также сохранить принятый курс на обеспечение населения качественным жильем, который предусматривает комплекс мер по повышению комфортности и безопасности жилищно-коммунальных услуг, в том числе посредством использования цифровых технологий, созданию доступной среды для лиц с ограниченными возможностями.

Литература

1. Антонова, Н.Б. Государственное регулирование экономики / Н.Б. Антнова // Минск: Акад. управления при Президенте Респ. Беларусь, 2002.

2. Выполнение заданий по жилищному строительству Брестской области: стат. бюлл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; Гл. стат. упр. Брестской обл. — Брест, 2018 — 18 с.

3. Выполнение объема подрядных работ организациями Брестской области: стат. бюлл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; Гл. стат. упр. Брестской обл. — Брест, 2018 — 14 с.

4. Использование инвестиций в основной капитал в Брестской области: стат. бюлл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; Гл. стат. упр. Брестской обл. — Брест, 2018 — 22 с.

5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] /. — Режим доступа: http://www.belstat.gov.by. — Дата доступа: 12.10.2019.

6. Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by. — Дата доступа: 12.10.2019.

7. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.mas.gov.by /ru/koncec_zhilischn_politiki/. — Дата доступа: 12.10.2019.

8. Брестский областной исполнительный комитет [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.brest-region.gov.by/index.php/ofitsialnye-dokumenty/8743-reshenie-brestskogo-oblastnogo-soveta-deputatov-ot-16-dekabrya-2016-g-220-ob-utverzhdenii-programmy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-brestskoj-oblasti-na-2016-2020-gody — Дата доступа: 12.10.2019.

9. О Государственной программе «Строительство жилья» на 2016–2020 годы: Постан. Сов. Министров Респ. Беларусь, 21.04.2016, № 325 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2016. — № 5/42009.

10. О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 05.05.1998, № 157-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2001. — № 2/689.

11. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы: Указ Президента Респ. Беларусь,15.12.2016, №466 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31600466. — Дата доступа: 15.10.2019.

Сравнение методик проведения анализа финансово-экономического состояния строительных организаций

Поддубная Анастасия Григорьевна,
магистрант кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Водоносова Татьяна Николаевна,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет (г. Минск, Беларусь)

Целью работы является сравнение методик анализа финансово-экономического положения применительно к деятельности строительных организаций и предприятий стройиндустрии. В рамках данной работы проведен анализ финансово-экономического состояния строительной организации по методике, закрепленной в действующих нормативных документах, по расширенной методике, включающей экспресс-анализ и диагностический анализ финансового состояния субъекта хозяйствования, а также по методике, основанной на использовании экономико-математических моделей. Проведено сравнение результатов анализа, степени их детализации, достоверности и области применения. Работа позволит различным группам пользователей, опираясь на информативность и доступность данных, а также полученных результатов, выбрать соответствующий подход.

Ключевые слова: методика, диагностический анализ, динамика, имущественное положение, срочная платежеспособность, финансовая устойчивости, факторный анализ, экономико-математические модели.

The aim of the work is to compare the methods of analyzing the financial and economic situation in relation to the work of construction organizations and enterprises of the construction industry. In this work we carried out the analysis of the financial and economic condition of the construction organization according to the methodology, submitted in the current regulatory documents, according to an expanded methodology, including express-analysis and diagnostic financial analysis of the company's state, as well as method based on the economic and mathematical models. The comparison of the analysis results, the degree of their detailing, reliability and the scope of application is carried out. The work will allow different groups of users, relying on the information content and availability of the data, as well as the obtained results? to choose the appropriate approach.

Key words: methodology, diagnostic analysis, dynamics, property status, liquidity, financial stability, factor analysis, economic and mathematical models.

Анализ финансово-экономического состояния организации — неотъемлемая часть ее системы управления. Для формирования качественных программ функционирования предприятия управленческим звеньям необходимо располагать актуальной и достоверной информацией. Источниками такой информации, безусловно, являются документы государственной статистической отчетности, однако важной составляющей для формирования полной картины деятельности предприятия являются также имеющиеся в каждой организации данные оперативного учета. Совокупность этих сведений способна помочь руководителям координировать все структуры, организовывать их работу таким образом, который позволил бы получать хорошие финансовые результаты, корректируя управленческие стратегии

Рисунок 1. Блок-схема проведения анализа в соответствии с нормативной методикой

Источник: собственная разработка автора

с целью наиболее эффективного использования вовлеченных ресурсов.

Однако анализ можно проводить по различным методикам, отличающимся временными затратами на его проведение, доступностью данных, а также степенью детализации получаемых результатов. Выделим следующие методики:

1) нормативная методика в соответствии с Постановлением Совета Министров № 1672 [1] и Постановлением Министерства финансов и Министерства экономики № 140/206 [2];

2) расширенная методика, включающая проведение экспресс-анализа и диагностического анализа финансово-экономического состояния организаций;

3) оценка финансово-экономического состояния с применением экономико-математических моделей.

На рис. 1 представлена схема проведения анализа на основании нормативной методики.

Основноеее преимущество — небольшой набор коэффициентов, получение быстрой оценки, однако недостаток состоит в неоднозначности границ коэффициентов, в связи с чем можно получить лишь ответ на то, является предприятие банкротом или же находится на грани такого состояния, не указывая на причины возникновения проблем.

В связи с тем, что нормативная методика дает недостаточное количество ответов на вопросы о проблемах предприятия и путях их решения, нами предлагается расширенная методика оценки финансово-экономического состояния [3], в соответствии с которой выделяются 2 ключевых этапа: экспресс-анализ и диагностический анализ.

Целью проведения экспресс-анализа является получение предварительных оценок основных параметров производственно-экономического состояния анализируемого предприятия, выявление основных критических точек в производственно-хозяйственной деятельности строительной организации.

На подготовительном этапе экспресс-анализа собираются все необходимые документы, дается общая характеристика предприятия.

Все данные сводятся в таблицу технико-экономических показателей (ТЭП) строительной организации. Составляется ТЭП с учетом логического подхода по вертикали, исторического рассмотрения по горизонтали. Логический подход предполагает, что показатели располагаются, начиная от привлекаемых для производства ресурсов, заканчивая полученными результатами, то есть прибылью организации. Исторический подход состоит в перечислении показателей от прошлого (базового) года к отчетному (текущему).

После оценки изменения структуры работ проводится взаимосвязанная оценка ресурсов с помощью факторных моделей (применяются методы цепных подстановок, конечных разностей, индексный метод), что определяет ключевые факторы, повлиявшие на изменение объема работ или другое исследуемое изменение, а также обозначаются резервы возможного роста выполняемых строительно-монтажных работ. Критические точки в анализе служат основанием для проведения по ним дальнейшей диагностики.

Следующий важный этап — анализ себестоимости выполненных строительно-монтажных работ. Для начала проводится оценка общего отклонения себестоимости, используется факторная модель. Тут важно выявить условный перерасход затрат или же их экономию. После чего проводится анализ структуры себестоимости в разрезе по элементам или статьям себестоимости. Этот анализ также проводится с использованием факторной модели. В результате выявляются внутрипроизводственные факторы для снижения затрат по элементам (статьям), происходит поиск резервов снижения себестоимости, что обеспечит рост прибыли.

Анализ прибыли как раз и является следующим этапом экспресс-анализа. Сначала осуществляется анализ общего отклонения, что дает возможность определить вид прибыли, в наибольшей степени повлиявший на изменение общей прибыли. После анализируется структура прибыли, затем подвергается анализу прибыль от реализации строительно-монтажных работ, так как она является основным источником прибыли строительных организаций.

Завершается экспресс-анализ формированием мотивированного заключения, в котором указываются выявленные критические точки и нарушения в производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Все нарушения ранжируются, и часть из них рекомендуется к дальнейшей диагностике. Указываются выявленные резервы улучшения производственно-экономического состояния.

Второй этап — переход к диагностическому финансовому анализу деятельности организации, который определяет, во-первых, экономический потенциал строительной организации, характеристики авансированного в ее деятельность капитала, и во-вторых, эффективность использования этого капитала.

Основная особенность финансового состояния любого субъекта состоит в том, что на него, наряду с внешними условиями, влияют все производственные факторы. А значит, финансовые успехи или неудачи являются результатом качества руководства вовлеченными в хозяйственную деятельность ресурсами (основными средствами, трудовыми и материальными ресурсами).

Анализ финансово-экономического состояния организации проводится с использованием большого количества коэффициентов, позволяющих глубже изучить анализируемое предприятие [3], и выполняется в следующей порядке:

1. Оценка экономического потенциала:

1.1. Оценка имущественного положения — рассчитываются основные показатели (сумма авансированного капитала, доля основных средств, соотношение основного и оборотного капитала организации, доля активной части основных средств, коэффициенты годности

обновления и выбытия техники). Если по результату наблюдается отрицательная динамика коэффициентов имущественного положения, возникают вопросы к возможности предприятия выполнять заказы;

1.2. Оценка срочной плат ежеспособности (ликвидности) дается по результатам расчета показателей — суммы собственных оборотных средств (СОС), коэффициентов маневренности собственного капитала и СОС, коэффициентов текущей, быстрой и абсолютной ликвидности, долей СОС в активах и запасах, коэффициентов достаточности СОС, покрытия обязательств, движимости, а также доли запасов в оборотном капитале. Платежеспособность предприятия играет ключевую роль при оценке качества работы предприятия, особенно это важно для контрагентов предприятия, заинтересованных в осуществлении бесперебойных расчетов.

При оценке экономического потенциала строительной организации проводится факторный анализ ключевого коэффициента, — коэффициента текущей ликвидности;

1.3. Оценка перспективной платежеспособности (финансовой устойчивости) дается через анализ следующих коэффициентов: автономии, концентрации привлеченного капитала, структуры долгосрочных вложений, структуры привлеченного капитала, капитализации (структуры капитала, финансового левериджа), инвестирования, сопротивляемости, соотношения задолженностей. Перспективная платежеспособность по своей сути аналогична текущей платежеспособности, только учитывает размер долгосрочной задолженности, не требующей незамедлительного погашения. В рамках оценки финансовой устойчивости рассматриваемого предприятия факторным анализом дополняется расчет коэффициента автономии, а также коэффициента капитализации;

2. Оценка эффективности управления капиталом предприятия:

2.1. Оценка деловой активности — проводится через расчет и анализ показателей производственной и финансовой деловой активности. К группе первых относятся выручка от реализации, общая и чистая прибыль, зарплато-, фондо-, материало- и затратоотдача. Финансовую деловую активность описывают следующие показатели: оборачиваемость производственных запасов и продолжительность оборота запасов, оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженностей и продолжительность их оборота, длительность операционного и финансового циклов, оборачиваемость собственного и авансированного капитала, оборачиваемость КСА. Деловая активность предприятия отражает результаты и эффективность основной деятельности предприятия. Эффективность деятельности предприятия зависит как от вложенных ресурсов, так и от их потребления в производственном цикле. Ресурсы отражаются в производственной деловой активности, а затраты на производство — в финансовой деловой активности рассматриваемого предприятия.
В ходе оценки деловой активности объекта анализа факторным анализом дополняются следующие показатели: оборачиваемость авансированного капитала по активу заранее модифицированного, то есть уплотненного, баланса, оборачиваемость собственного капитала.

2.2. Оценка результативности использования капитала подводится через расчет показателей, среди которых рентабельность продаж, рентабельность затрат (строительно-монтажных работ), рентабельность собственного и авансированного капитала. Основным преимуществом показателей рентабельности по сравнению с прибылью является то, что они позволяют увидеть отдачу капитала, в то время как значение прибыли несопоставимо с реально вложенными средствами. Коэффициентные оценки уточняются проведением факторного анализа рентабельности авансированного капитала по пассиву.

3. Оценка качества прибыли и внутренних рисков — по результатам расчета и анализа силы воздействия операционного рычага (делового инженерного левериджа), порога рентабельности, запаса финансовой прочности, средней ставки привлечения денежных средств, дифференциала и эффекта финансового рычага, силы воздействия финансового рычага, а также совокупного внутреннего риска организации. Менеджеры предприятия смогут управлять рисками предприятия через управление разными видами прибыли. Важная связь между прибылью предприятия и качеством использования ресурсов состоит в том, что, например, высокая себестоимость в конечном итоге приводит к снижению разницы между выручкой и понесенными затратами, то есть снижается размер остающейся в распоряжении предприятия прибыли. Если же затрагивать тему влияния капитала на прибыль, то большой объем заемного капитала приводит к увеличению размера платы за пользование средствами, полученными от

Таблица 1. Формальные критерии оценки финансово-экономического состояния организации

Показатель	Формула, содержание	Примечание
1. Z-счет Альтмана	$Z = 3{,}3x_1 + 1{,}0x_2 + 0{,}6x_3 + 1{,}4x_4 + 1{,}2x_5$	< 1.2 — безнадежная ситуация; 1.23…2.8 — необходим жестокий контроль, возможно банкротство; > 2.9 — спокойное финансовое состояние
x_1 =	Прибыль общая / АК	
x_2 =	Выручка / АК	
x_3 =	СК / ПК	
x_4 =	Прибыль реинвестированная / АК	
x_5 =	СОС / АК	
2. Модель Z-счета для Великобритании	$Z = 0{,}063x_1 + 0{,}092x_2 + 0{,}057x_3 + 0{,}001x_4$	значение критерия должно быть > 0.3
x_1 =	КСА / АК	
x_2 =	Прибыль общая / АК	
x_3 =	Прибыль реинвестированная / АК	
x_4 =	СК / ПК	
3. Модель Z-счета для Таффлера-Тишоу	$Z = 0{,}53x_1 + 0{,}13x_2 + 0{,}18x_3 + 0{,}16x_4$	значение критерия должно быть > 0.3
x_1 =	Прибыль общая / Кредиторская задолженность	
x_2 =	КСА / ПК	
x_3 =	Кредиторская задолженность / АК	
x_4 =	Выручка / АК	
4. Экспресс-анализ по Z-счету	$Z = -0{,}3877 - 1{,}0736x_1 + 0{,}579x_2$	> 1 — безнадежная ситуация; 0…1 — возможно банкротство; < 0 — спокойное финансовое положение
x_1 =	КСА / ПК	
x_2 =	ПК / СК	
5. Экспресс-анализ финансового состояния (Zф)	$Z = 0{,}85x_1 + 1{,}55x_2 + 0{,}75x_3$	≥0,4
x_1 =	СОС / ПК	
x_2 =	Прибыль общая / (Выручка — Затраты переменные)	
x_3 =	Прибыль чистая* (СК / ПК) / КСО	
6. Универсальная дискриминантная функция	$F = 1{,}5x_1 + 0{,}08x_2 + 0{,}1x_3 + 5x_4 + 0{,}3x_5 + 0{,}1x_6$	Z > 2 — предприятие работает стабильно. и банкротство не угрожает; 1 < Z < 2 — финансовая устойчивость нарушена; 0 < Z < 1 — банкротство, если не будет санации; Z < 0 — предприятие можно считать банкротом
x_1 =	ДС / КСО	
x_2 =	АК / КСО	
x_3 =	Прибыль реинвестированная / АК	
x_4 =	Прибыль реинвестированная / Прибыль чистая	
x_5 =	Запасы / Прибыль чистая	
x_6 =	Прибыль чистая / АК	
7. Критерий оценки финансового состояния	$K = 0{,}4x_1 + 0{,}06x_2 + 0{,}06x_3 + 0{,}4x_4 + 0{,}03x_5 + 0{,}05x_6$	должно стремиться к максимальному значению
x_1 =	Прибыль общая / АК	
x_2 =	Выручка / АК	
x_3 =	СК / ПК	
x_4 =	Прибыль общая / Выручка	
x_5 =	СОС / АК	
x_6 =	КСА / КСО	

Источник: собственная разработка автора

ния применяют операционный анализ рисков, который позволяет увидеть проблемные моменты отчетного периода и скорректировать свои решения в последующем [3].

Таким образом, предлагаемая расширенная методика позволяет всесторонне рассмотреть состояние организации и отметить проблемные моменты в ее работе. Для этого требуются и значительные временные затраты, однако результаты анализа покажут собственнику предприятия ключевые проблемы, направления улучшения работы, что в итоге должно привести к повышению отдачи от вложенных в хозяйственную деятельность средств.

Тем не менее, существует третий способ проведения финансово-экономического анализа состояния организации [5] — применение экономико-математических моделей, опираясь на расчет коэффициентов, отраженных в таблице 1.

Ниже приведем результаты, полученные по трем методикам оценки финансово-экономического состояния. Рассмотрим строительную организацию в период 2018–2019 гг.

1. Нормативная методика. В соответствии с методикой Постановления № 1672 [1] значение Кт.л. в 2018 году составило 0.9411, в 2019 — 0.74. Они не достигают нормативного значения 1.2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами принимает отрицательные значения (-0.0625 и -0.3513), не достигает нормативного, большего или равного 0.15. И коэффициент обеспеченности обязательств активами в рассматриваемые периоды принимает значения 0.3339 и 0.4088. Значение последнего коэффициента, отбросив все неточности, должно быть не более 0.85, что в рассматриваемой организации выполняется, однако значение коэффициента растет, отражая негативную динамику. Еще рассчитывается коэффициент абсолютной ликвидности, который должен быть не менее 20%, а в анализируемой организации принимает значения 0.32% и 0.34%. Таким образом, можно заключить, что предприятие неплатежеспособно.

По Инструкции 140/206 [2] для оценки финансового состояния рассчитываем коэффициент капитализации (0.7877 и 1.0447 соответственно), который должен принимать не определенное в документах значение, поэтому будем ориентироваться на значение не более 0.85, что не выполняется в организации в отчетном периоде. Также рассчитываем коэффициент автономии, границы которого — 0.4–0.6, а на рассматриваемом предприятии получаем 0.5594 и 0.4891, т. е. попадаем в границы, но тенденция говорит о снижении самостоятельности.

Таким образом, по нормативной методике мы имеем дело с неплатежеспособным предприятием, которое скорее всего уже банкрот с финансовым состоянием на грани допустимого.

2. Расширенная методика анализа финансово-экономического состояния.

Результаты экспресс-анализа: выручка организации снижается, т. е. организация обслуживает меньшую долю рынка, по части использования ресурсов есть проблемы с трудовыми и материальными ресурсами, наблюдается перерасход по заработной плате, который также значительно отражается на себестоимости, уже превышающей выручку, а значит предприятие работает в убыток по основному виду деятельности.

Результаты диагностического анализа: доля долгосрочного капитала — 68,57% и 69,75% в 2018 и 2019 гг. соответственно, в то время, как наилучшее сочетание — 20% тяжелого (долгосрочного) капитала и 80% легкого — не выполняется, и возникают проблемы с возвратом средств, вложенных в капитал. Доля привлеченных средств организации повышается с 44,06% до 51,09%, а значит, организация начинает все больше использовать чужие денежные средства, работая убыточно. Состояние техники организации ухудшается (значение коэффициента годности снижается с 0.491 до 0.464), не достигает приемлемого значения более 0.5. При этом снижается доля активной части основных средств (машин и механизмов), что наиболее значимо для строительной организации, от которой требуется постоянная мобильность в связи с постоянной сменой мест ведения работ.

Срочная платежеспособность организации проблемная. Основные показатели — коэффициенты текущей и абсолютной ликвидности — не удовлетворяют нормативным значениям). Результаты факторного анализа показывают, что не всегда снижение коэффициента текущей ликвидности однозначно говорит о снижении реальной платежеспособности предприятия. Организация при снижении значения Кт.л. увеличивает реальную платежеспособность (0,1599 вместо расчетных -0,2011) за счет сокращения размера дебиторской задолженности и увеличения средств контрагентов, поступивших во временное распоряжение предприятия.

Что же касается перспективной платежеспособности рассматриваемой организации, то она

Таблица 2. Результаты по экономико-математическим моделям

Показатель	Результат		Соответствие диагностической оценке
	Базовый год 2018	Отчетный год 2019	
Z-счет Альтмана	1.9998	1.0833	соответствует динамике
Модель Z-счета для Великобритании	0.0239	0.0033	соответствует динамике
Модель Z-счета для Таффлера-Тишоу	0.3735	0.2217	соответствует динамике
Экспресс-анализ по Z-счете	−1.0525	−0.6982	соответствует динамике
Экспресс-анализ ФС (Zф)	0.0605	−0.4032	частично отображает динамику
Универсальная дискриминантная функция	3.2716	–	в отчетном периоде нет чистой прибыли, расчет невозможен
Критерий оценки ФС	0.2253	0.1053	соответствует динамике

Источник: собственная разработка автора

принимает неоднозначное значение, потому как соотношение положительных и отрицательных значений изменения коэффициентов одинаково. Мы считаем наиболее важным здесь оценить гарантии и риски контрагентов организации, в чем помогает факторный анализ коэффициента автономии и коэффициента капитализации, по которым наблюдаем следующее. Значение коэффициента автономии снижается (-0.0703), а коэффициента капитализации растет (0.2570), при этом быстрее сокращаются предоставляемые контрагентам гарантии стабильного и уверенного сотрудничества (-0,1682), а риски увеличиваются не так быстро (0,1575). Общее значение по гарантиям и рискам получается в результате критической оценки изменения каждого фактора. Так, любое изменение добавочного фонда никак не сказывается на уверенности контрагентом, потому его влияние не учитывается.

В итоге потенциал организации считаем неудовлетворительным и недостаточным для успешной работы.

В производственной деловой активности ключевая проблема — чрезвычайно неудовлетворительное состояние производственных показателей, без которых ожидать успех в финансовой деятельности сложно возможно лишь за счет действий контрагентов предприятия либо других косвенных признаков, процессов, влиять всецело на которые рассматриваемые организации не могут самостоятельно. Среди таких процессов продолжительность оборота дебиторской задолженности, которая у рассматриваемой организации сократилась на 14,6. Эта положительная динамика достигнута за счет того, что дебиторы вернули часть долгов организации.

Финансовая деловая активность на первый взгляд неплоха, положительных оценок динамики коэффициентов значительно больше, но все же факторный анализ оборачиваемости авансированного капитала немного изменяет оценки динамики реальной деловой активности, которая взаимозависима с чуткостью реагирования конкретного показателя (например, запасов, дебиторской задолженности) на изменение объема выручки. Чем больше разница между динамикой показателя и динамикой выручки, тем больший вес приобретает показатель, и наоборот. У рассматриваемой организации наблюдается снижение реальной деловой активности при факторном анализе авансированного капитала, но повышение при факторном разборе собственного капитала. Поэтому считаем деловую активность неустойчивой.

В рассматриваемом периоде организация перешла в убыточную деятельность. По результатам факторного анализа с использованием отечественной модели рентабельности авансированного капитала по пассиву, организации терпит поражение в борьбе за рентабельность продаж, так как изменение выручки и уровня себестоимости демонстрируют отрицательную динамику. Следовательно, основное направление исследования — себестоимость, а именно работа с условно-постоянными затратами.

По части внутренних рисков организации есть серьезные проблемы, потому что реализованы как операционные, так и финансовые риски, что затрудняет контроль над работой и лишает возможности формирования прогнозов дальнейшего развития.

По результатам экспресс-анализа и проведения диагностики отметим следующие клю-

чевые проблемы: снижение объемов строительно-монтажных работ и повышение на этом фоне себестоимости (проблемы с вовлечением трудовых ресурсов), большой размер тяжелого капитала при снижении заказов, преобладание привлеченного капитала над собственным, состояние техники находится ниже приемлемого уровня и продолжает снижаться, гарантии контрагентов снижаются и повышаются риски сотрудничества с организацией. Исходя из этого, следуют рекомендации по поиску новых заказов, пересмотру основных статей затрат и ликвидации перерасходов.

3. Использование экономико-математических моделей. Результаты отразим в таблице 2, в последнем столбце которой отметим, соответствует ли полученная оценка нашей, выявленной в результате диагностики.

По результатам использования экономико-математических моделей получаем лишь соответствие динамике ранее нами полученной оценке, однако результаты, как и при нормативной методике, не дают никаких направлений для дальнейшей работы, лишь констатируют факт состояния организации. Тем не менее, на белорусской организации данные модели работаю недостаточно верно, потому как в заявленные диапазоны значения не попадают, а значит, для более точного применения моделей на наших предприятиях необходимы разработка подходящей экономико-математической модели и установление границ.

В итоге видим, что наиболее точную оценку состояния организации позволяет получить анализ с использованием расширенной методики анализа финансово-экономического состояния, однако он требует временных затрат. Если необходима поверхностная «быстрая» оценка, то можно использовать нормативную методику и экономико-математические модели [6], при этом обе эти методики требуют доработки хотя бы в уточнении границ для белорусских организаций строительной отрасли.

Литература

1. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования. Пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 12 дек. 2011 г., № 1672: в ред. постановления Совмина от 22.01.2016 № 48 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 4000 [Электронный ресурс]: ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.

2. Об утверждении Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования: Пост. Министерства финансов Респ. Беларусь, Министерства экономики Респ. Беларусь, 27 дек. 2011 г., № 140/206 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 4000 [Электронный ресурс]: ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.

3. Водоносова, Т.Н. «Современные методы экономического анализа» / Т.Н. Водоносова [и др.] / Материалы 73-й Респ. науч.-техн. конф. «Актуальные проблемы экономики строительства». — Минск: БНТУ, 2017. — С. 21–25.

4. Бригхэм, Ю. Финансовый менеджмент / Ю. Бригхэм, Дж. Хьюстон; пер. с англ. — 7-е изд. — СПб.: Питер, 2019. — 592 с.

5. Водоносова, Т.Н. Прогнозирование кризисного состояния строительной организации с использованием экономико-математических моделей / Т.Н. Водоносова, С.Н. Костюкова, Н.А. Жук // Новая экономика. Спец. выпуск. Экономика в строительстве. — 2019. — № 2. — С. 113–119.

6. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика, 2012. — 560 с.

Применение показателя рациональности расходования бюджетных средств как инструмента повышения эффективности функционирования спортивных объектов

Карнейчик Вероника Викторовна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» строительного факультета,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье рассмотрены возможные пути стимулирования работы спортивных объектов, ориентированные на снижение издержек и увеличение доходов от предпринимательской деятельности, позволяющие повысить как социальную эффективность их функционирования, так и финансовую самостоятельность, тем самым снизив нагрузку на бюджет. Изучены отчетные данные работы физкультурно-спортивных сооружений, на основе которых предложен к использованию показатель рациональности расходования бюджетных средств. Выделены пять критериев оценки целесообразности государственной поддержки, варианты изменения объемов бюджетного финансирования. При соблюдении определенных условий, с учетом специфики работы предложен выбор одного из трех вариантов бюджетного финансирования физкультурно-спортивных объектов.

The scientific article discusses possible ways to stimulate the operation of sports facilities, focused on reducing costs and increasing income from business activities, which can improve both the social efficiency of their operation and financial independence, thereby reducing the burden on the budget. The report data on the work of physical culture and sports facilities are studied, on the basis of which the indicator of rational spending of budget funds is proposed for use. Five criteria for evaluating the feasibility of state support and options for changing the volume of budget funding are identified. If certain conditions are met, taking into account the specifics of the work, the choice of one of the three options for budget financing of physical culture and sports facilities is offered.

Проектирование и строительство спортивных объектов ориентировано на долгосрочную перспективу и связано с высокими расходами не только на этапе их возведения, но и последующей эксплуатации. Строительство физкультурно-спортивных сооружений первостепенно нацелено на выполнение ими социальных функции и получение долгосрочного экономического эффекта в будущем, в связи с чем их возведение и дальнейшая эксплуатация осуществляются в основном за счет средств бюджета. В последнее десятилетие перед спортивными объектами стоит задача реализации комплекса мер по увеличению их окупаемости, что связано с ограничением возможностей бюджетного финансирования [1].

Мировая практика строительства физкультурно-спортивных сооружений характеризуется ростом многофункциональных комплексов, что обусловлено необходимостью их эффективного использования круглогодично, и оказанием услуг с учетом постоянно изменяющихся потребностей населения. Под многофункциональностью понимают возможность оказания широкого спектра услуг, в том числе непосредственно не связанных с физкультурно-спортивной деятельностью. Так, «78% спортивных объектов в Российской федерации являются «бизнес-единицами», которые должны выходить на уровень безубыточности» [2]. Такая тенденция прослеживается и в Республике Беларусь, но возможность перехода на самоокупаемость объектов на сегод-

няшний день — задача крайне сложная, что связано с социально-экономическими процессами, происходящими в обществе. На современном этапе развития следует уделить внимание оценке выполнения ими социальных функций и определению эффективности расходования бюджетных средств, вкладываемых в строительство и эксплуатацию таких сооружений.

В настоящее время организации ежеквартально предоставляют для подготовки ведомственного отчета данные об эффективности использования физкультурно-спортивных сооружений, которые представляют собой перечень показателей по отчетному и предшествующему периодам.

Отчет об эффективности использования физкультурно-спортивных сооружений включает следующую группу показателей: 1) количество часов использования сооружения (по плану и факту, как для обеспечения учебно-тренировочного процесса, так и оказания услуг населению); 2) количество человек, посетивших сооружение (по плану и факту, в рамках учебно-тренировочного процесса), оказанных услуг, в том числе и сопутствующих; 3) наличие на объекте неиспользуемых площадей.

Финансово-экономические показатели отражают: 1) объем бюджетных средств, использованных на содержание организации; 2) доходы от внебюджетной деятельности из всех источников по организации; 3) внебюджетные доходы от использования физкультурно-спортивных сооружений (от сдачи в аренду, оказания услуг); 4) расходы на развитие физкультурно-спортивных сооружений (в том числе на стимулирование труда работников, приобретение спортивного инвентаря, развитие материально-технической базы) [3].

Исходя из показателей отчетности, управление ставит перед руководителями спортивных объектов задачи: обеспечение наиболее полной загрузки объектов и повышение доли покрытия затрат за счет внебюджетных источников финансирования. Кроме того, внимание уделяется контролю развития материально-технической базы, так как это обязательное условие повышения эффективности работы в долгосрочной перспективе.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности спортивных объектов Республики Беларусь, находящихся в эксплуатации, делает актуальной проблему поиска путей повышения эффективности их функционирования, обоснования объемов выделяемых бюджетных средств.

Основываясь на предоставленных отчетных данных, для оценки эффективности расходования бюджетных средств предлагается рассчитывать коэффициент рациональности расходования бюджетных средств (Кррб), который определяется как соотношение фактической загрузки по бюджетной деятельности и величины бюджетного финансирования к фактической загрузке по внебюджетной деятельности и величине внебюджетного финансирования, по формуле (1):

$$K_{ррб} = \frac{З_{фбд} \,/\, Ф_б}{З_{фвд} \,/\, Ф_в}, \qquad (1)$$

где $K_{ррб}$ — коэффициент рационального расходования бюджетных средств;

$З_{фбд}$ — фактическая загрузка по бюджетной деятельности, чел.-ч;

$Ф_б$ — величина бюджетного финансирования, руб.;

$З_{фвд}$ — фактическая загрузка по внебюджетной деятельности, чел.- ч;

$Ф_в$ — величина внебюджетного финансирования, руб.

Объем предоставляемых услуг в расчете на 1 рубль бюджетного финансирования должен быть равен 1 или быть немного выше, чем аналогичный показатель по внебюджетному финансированию. Значение коэффициента, равное 1, означает равноэффективность использования бюджетных и внебюджетных средств, т. е. 1 — рациональная величина, означающая паритет. Значение коэффициента Кррб выше 1 означает, что объем услуг, оказываемых на бюджетной основе в расчете на 1 рубль финансирования, выше, чем на внебюджетной основе, что свидетельствует об эффективном использовании средств бюджета. Но в этом случае речь о максимизации данного показателя не идет, иначе его увеличение приведет к поляризации и, соответственно, к несправедливому распределению расходов в отношении населения, получающего услуги на платной основе. Значение показателя меньше единицы свидетельствует о том, что объект спортивной инфраструктуры в расчете на рубль финансирования оказывает больше внебюджетных услуг, чем бюджетных, т. е. расходование бюджетных средств менее эффективно. Использование предлагаемого показателя для контроля эффективности бюджетного финансирования дает возможность оценить отдачу от вложенных средств, что позволяет обосновать объемы бюджетного финансирования [4].

Предлагаемый показатель следует использовать для оказания влияния на условия адресного финансирования. Адресное бюджетное финансирование подразумевает возмещение затрат бюджетными средствами за пользование конкретной физкультурно-спортивной услугой отдельного человека.

В результате взаимосвязанного рассмотрения фактора износа и фактора местоположения предлагается выделять пять критериев оценки целесообразности государственной поддержки объектов спортивной инфраструктуры: необходимо, важно, целесообразно, возможно, нецелесообразно (табл. 1).

Для спортивных объектов, получивших оценку целесообразности «необходимо», «важно», «целесообразно» нужно принимать меры по увеличению объема бюджетных услуг, что позволит эффективнее расходовать бюджетные средства, так как снижение объема финансирования в этом конкретном случае приведет к уменьшению количества оказываемых услуг, ухудшению их качества и, как следствие, уменьшению загрузки и снижению эффективности функционирования объекта в целом. Применение коэффициента в данном случае направлено на повышение социальной эффективности функционирования объекта.

Для объектов с оценками целесообразности «возможно», «нецелесообразно» следует прибегнуть к изменению объемов бюджетного финансирования и переходу к оказанию услуг на адресной основе. В данном случае будет включаться рыночный механизм оказания услуг, который характеризуется конкурентной борьбой за потребителя.

С целью стимулирования повышения рациональности расходования бюджетных средств предлагаются следующие условия адресного финансирования в зависимости от оценки целесообразности мер государственной поддержки:

1) при оценке «необходимо» предлагается повысить коэффициент рациональности расходования бюджетных средств ($K_{ррб}$) на 5%;

2) при оценке «важно» условием адресного финансирования является повышение $K_{ррб}$ на 10%;

3) при оценке «целесообразно» рекомендуется повышение $K_{ррб}$ до 1;

4) при оценке «возможно» — повышение $K_{ррб}$ до 1,05;

5) при оценке «целесообразно» — повышение $K_{ррб}$ до 1,1.

Значения предлагаемых коэффициентов можно корректировать с учетом специфики работы объекта.

Варианты применения предлагаемого показателя были рассмотрены на основании данных работы спортивных сооружений Минской области. Пример обоснования объемов бюджетного финансирования для объектов с разным уровнем целесообразности государственной поддержки представлен в таблице 2.

При соблюдении предлагаемых условий, возможен выбор одного из трех вариантов мер государственной поддержки и объемов бюджетного финансирования. Предлагаются следующие сценарии:

1. Изменение объемов адресного бюджетного финансирования;

2. Изменение загрузки по бюджетным услугам при неизменном финансировании;

3. Изменение объемов бюджетного финансирования и загрузки объекта на основании средних значений первых двух сценариев.

Таблица 1. Целесообразность государственной поддержки объектов спортивной инфраструктуры

Оценка		**Уровень износа объекта**		
		Высокий Значение показателя износа ≥65 %	**Средний 35% ≤ Значение показателя износа <65%**	**Низкий Значение показателя износа <35%**
Численность населения	Низкая населенные пункты с населением менее 6 тыс. чел.	Необходимо	Важно	Целесообразно
	Средняя Города с населением от 6 до 50 тыс. чел.	Важно	Целесообразно	Возможно
	Высокая Города с населением более 50 тыс. чел.	Целесообразно	Возможно	Нецелесообразно

Источник: собственная разработка

Таблица 2. Пример обоснования бюджетного финансирования для пяти объектов спортивной инфраструктуры Минской области

Объект	Оценка целесообразности	Социальная эффективность, %	Потребность в бюджетном финансировании, %	Объем бюджетного финансирования, тыс. руб.	Значение $K_{ррб}$	Условия адресного финансирования с разным уровнем целесообразности
ФОЦ в а/г Замки	Необходимо	11,86	92,31	347,54	0,41	Повышение $K_{ррб}$ на 5%
ФОЦ г. Березино	Важно	78,64	84,77	144,98	1,02	На 10%
ФОК г. Клецк	Целесообразно	17,52	91,66	271,51	0,48	До 1
ФОЦ г. Вилейка	Возможно	38,54	91,73	206,85	0,81	До 1,05
ФОЦ г. Борисов	Нецелесообразно	63,23	71,06	467,07	0,95	До 1,1
Итого				1 437,95		

Источник: собственная разработка

Определять объем бюджетного финансирования по первому варианту предлагается по следующей формуле (2):

$$V_{бф} = \frac{Ч_{б.д.} \times Д_{в.д}}{К_{ррб} \times Ч_{в.д}}, \qquad (2)$$

где $V_{бф}$ — объем бюджетного финансирования;

$Ч_{бд}$ — количество чел.-ч по бюджетной деятельности;

$Д_{вд}$ – доход от внебюджетной деятельности, руб.;

$К_{ррб}$ — коэффициент рациональности расходования бюджетных средств;

$Ч_{вд}$ — количество чел.-ч по бюджетной деятельности.

Расчет загрузки по бюджетным услугам при неизменном финансировании для второго сценария проводится по следующей формуле (3):

$$З_{бу} = \frac{V_{б.ф} \times Ч_{в.д}}{Д_{в.д}} \times К_{ррб}, \qquad (3)$$

где $З_{бу}$ — загрузка по бюджетным услугам;

$V_{б.ф}$ — объем бюджетного финансирования, руб.;

$Ч_{в.д}$ — количество чел.-ч по бюджетной деятельности;

$Д_{в.д}$ — доход от внебюджетной деятельности, руб.;

$К_{ррб}$ — коэффициент рациональности расходования бюджетных средств.

Пример применения предлагаемых трех сценариев бюджетного финансирования спортивных объектов представлен в таблицах 3, 4.

Для объектов с оценками целесообразности «необходимо», «важно», «целесообразно» предпочтение отдается второму сценарию — увеличение объема бюджетных услуг. Для объектов с оценками целесообразности «возможно», «нецелесообразно» выбираем первый сценарий — изменение объема бюджетного финансирования. Выбор сценария будет также зависеть и от возможности выделения бюджетных средств. При ограничении средств предпочтение отдается первому сценарию.

Обоснование потребности в адресном бюджетном финансировании рассмотрено на примере одного из спортивных объектов г. Сморгонь (табл. 4). Целесообразность государственной поддержки для данного объекта определено как «возможное». Условием адресного финансирования является повышение коэффициента рациональности расходования бюджетных средств до 1,05.

Коэффициент рационального расходования бюджетных средств был также рассчитан для государственного спортивного объекта в г. Минске, что помимо оценки, позволило сформировать рекомендации по повышению социально-экономической эффективности функционирования объекта. Динамика этого

Таблица 3. Сценарии бюджетного финансирования спортивных объектов

Название объекта	$К_{ррб}$	Сценарий 1 Изменение объема бюджетного финансирования		Сценарий 2 Повышение загрузки по бюджетной деятельности без изменения объема бюджетного финансирования		Сценарий 3 Изменение объема бюджетного финансирования и загрузки по бюджетной деятельности	
		Объем бюджетного финансирования, тыс. руб.		Загрузка по бюджетной деятельности, чел.-ч		Объем бюджетного финансирования, тыс. руб.	Загрузка по бюджетной деятельности, чел.-ч
	план	факт	план	факт	план	план	
ФОЦ в а/г Замки	0,46	347,54	309,48	29 050	32 709	328,51	30 879,5
ФОЦ г. Березино	1,1	144,98	144,99	78 540	90 119	144,99	843 29,5
ФОК г. Клецк	1,00	271,51	129,78	40864	47500	200,645	44 182
ФОЦ г. Вилейка	1,05	206,85	159,95	136120	178 263	183,4	157 191,5
ФОЦ г. Борисов	1,1	467,07	398,95	264 000	306 065	433,01	285 032,5
Итого:	1 437,95	1 143,15	548 574	654 656	1290,55	601 615	1 437,95

Источник: собственная разработка на основании исходных данных работы объекта

коэффициента показывает, что эффективность расходования бюджетных средств из года в год повышается: в 2016 году значение коэффициента составило 0,32, в 2017 — 0,40, в 2018 — 0,61. К 2019 году эффективность расходования бюджетных средств увеличилась на 1,54% [4].

Применение показателя $К_{ррб}$ позволяет создать основу для контроля органами государственного управления за расходованием бюд-

Таблица 4. Обоснование потребности в адресном бюджетном финансировании одного из объектов г. Сморгонь

Название показателя	Базовые значения показателя	Сценарий 1 Изменение объемов бюджетного финансирования. Сохранение загрузки	Сценарий 2 Сохранение объемов бюджетного финансирования. Изменение загрузки	Сценарий 3 Изменение объемов бюджетного финансирования и загрузки объекта
Потребность в бюджетном финансировании, %	58,92	58,92	59,09	59,02
Объем бюджетного финансирования, тыс. руб.	599,13	560,89	599,13	590,14
Коэффициент рационального расходования бюджетных средств	0,98	1,05	1,05	1,02
Социальная эффективность, %	92	92	95,67	94,02
Загрузка по бюджетному финансированию, чел-ч	195 043	195 043	208 338	201 691

Источник: собственная разработка

жетных средств, обосновывать потребность в бюджетном финансировании и целесообразности мер государственной поддержки. Переход к адресному бюджетному финансированию направлен на повышение эффективности использования государственных финансовых средств и улучшение качества предоставляемых услуг. Сложность применения данного подхода заключается в большом многообразии физкультурно-спортивных объектов, которые отличаются типом, видом, функциональным назначением и основными параметрами, многообразием предоставляемых ими услуг.

Применение в практической деятельности предлагаемого показателя позволит аргументировать объемы бюджетного финансирования для разных спортивных объектов, устанавливая связь между результатом деятельности объекта и государственной поддержкой. Использование данного показателя для контроля эффективности бюджетного финансирования позволяет оценить отдачу от вложенных средств и создает основу для перехода объектов спортивной инфраструктуры на самофинансирование. Предлагаемый подход к обоснованию бюджетного финансирования является действенным инструментом стимулирования деятельности объектов спортивной инфраструктуры, который позволит повысить эффективность их работы.

Литература

1. Карнейчик, В.В. Повышение экономической эффективности функционирования спортивных сооружений в Республике Беларусь / В.В. Карнейчик // Новости науки и технологий. — 2019. — № 1 (48). — С. 42–48.

2. Колосов, В. Свет в конце арены или Многофункциональность как ключ к успеху / В. Колосов // Строительство и эксплуатация спортивных сооружений. — № 2 (96). — С. 24–36.

3. Об установлении перечня и форм ведомственной отчетности: приказ Министерства спорта и туризма Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 134 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Республики Беларусь. — Режим доступа: https://normativka.by/lib/document/59346. — Дата доступа: 18.10.2020.

4. Карнейчик, В.В. Методическое обеспечение оценки социально-экономической эффективности функционирования объектов спортивной инфраструктуры: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / В.В. Карнейчик. — Минск: БНТУ, 2019 — С. 15–16.

Концепция развития системы нормирования труда рабочих-строителей в Республике Беларусь

Голубова Ольга Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Маринчик Александр Александрович,
магистр экономических наук, аспирант кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

Формирование и совершенствование системы нормирования труда в различных отраслях производства является одной из важнейших задач экономики труда. Использование современных методов нормирования труда позволяет повысить экономическую эффективность деятельности как отдельных предприятий, так и строительного комплекса в целом.

В статье анализируется эффективность деятельности строительного комплекса Республики Беларусь за период 2015–2018 гг. Раскрывается экономическая сущность нормирования труда рабочих. Предлагается Концепция развития системы нормирования труда рабочих-строителей.

The formation and improvement of the system of labor standards in various sectors of production is one of the most important tasks of the labor economy. The use of modern labor regulation mechanisms will increase the economic efficiency of the enterprises of the construction complex, which will become the "driver" of the growth of the Belarusian economy as a whole.

The article analyzes the effectiveness of the construction complex of the Republic of Belarus for the period 2015-2018. The economic essence of workers' labor regulation is revealed. The Concept of the development of the system of construction workers' labor regulation is proposed.

Современное состояние строительного комплекса Республики Беларусь. В условиях замедления темпов экономического роста в Республике Беларусь перед многими предприятиями встал вопрос повышения конкурентоспособности. Ухудшение экономической ситуации особенно остро ощутил на себе строительный комплекс республики, включающий в себя собственно строительство и производство строительных материалов, изделий, конструкций. Строительная отрасль, обеспечивающая создание условий для динамичного развития экономики, тесно связанная с множеством других видов экономической деятельности, утратила свой статус «локомотива развития экономики». Если в 2015 году доля строительства в структуре ВВП республики составляла 7,8 %, то к 2018 году этот показатель упал до 5,4 % (рис. 1) [1].

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, по итогам 2015–2018 гг. снизились практически все ключевые показатели эффективности работы строительного комплекса. Так, число строительных организаций к 2018 году сократилось на 16,3 % в сравнении с 2015 годом (8 514 против 10 173 соответственно), рентабельность продаж сократилась с 7,4 % до 6,1 %, занятых в отрасли работников стало меньше на 21,2 % (276,2 тысячи человек против 350,3 тысяч в 2015 году). Кроме того, прирост производительности труда в строительстве после произошедшего в 2014–2016 гг. спада идет достаточно медленными темпами — 5–6 % в год, в то время как рост заработной платы носит опережающий характер (рис. 2) [2].

Рисунок 1. Удельный вес валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Строительство» в ВВП, %

Источник: разработка автора на основе данных [1]

Важно отметить, что мощности строительного комплекса Беларуси, в том числе производителей строительных материалов, значительно превышают внутренние потребности, что в условиях сокращения рынка (в том числе экспортного) и снижения объема инвестиций в строительство приведет к борьбе за выживание для множества предприятий.

Исходя из этих причин, проблемы повышения эффективности отрасли в целом и производительности труда в частности заслуживают особого внимания ученых и специалистов-практиков.

Экономическая сущность нормирования труда рабочих. Нормирование труда представляет собой процесс установления величины затрат рабочего времени в виде норм труда на выполнение определенной работы в наиболее рациональных для данного производства организационно-технических условиях [3]. А.Д. Захаров отмечает, что нормирование труда персонала как процесс представляет собой совокупность последовательных действий по управлению трудовой деятельностью персонала, обеспечивающих связь между системой управления персоналом и стратегическими целями и задачами организации, также являющиеся процессами. Следовательно, нормирование труда персонала — это

Рисунок 2. Производительность труда и реальная заработная плата в строительстве (в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах)

Источник: [2]

процесс над процессами, ускоряющий достижение целей и задач организации. Кроме того, нормирование труда выступает обособленным методом управления персоналом, отличающимся от других методов способами воздействия на персонал [4].

Формирование системы нормирования труда в различных сферах производства (в том числе в строительстве) является одной из важнейших задач экономики труда. При помощи норм затрат труда на различные виды операций оцениваются трудоемкость выполнения работ, необходимая численность промышленно-производственного персонала, профессиональный и квалификационный состав рабочих и, как следствие, определяются объемы и сроки выполнения работ. Передовой зарубежный опыт подтверждает позитивное влияние системы нормирования труда на эффективность деятельности предприятия и его подсистем: производственной, финансовой, экономической, кадровой, социальной и др. Необходимо подчеркнуть также и серьезное влияние нормирования труда на эффективность использования трудовых ресурсов.

Эффективность использования трудовых ресурсов определяется, с одной стороны, производительностью труда, с другой — затратами на использование рабочей силы, которые также регулируются при помощи механизмов нормирования труда. Затраты на рабочую силу являются важным макроэкономическим показателем, который подсчитывается в разных странах мира и позволяет сопоставлять не только плату за отработанное и неотработанное время, но и связанные с привлечением рабочей силы налоги, отчисления на социальные нужды, расходы на обучение и переподготовку кадров. Оценка величины затрат на рабочую силу дает возможность:

1) применительно к строительному комплексу:

- оценить доступность рабочей силы и степень привлекательности отрасли на рынке труда;
- обосновать уровень инвестиций в человеческий капитал в строительстве в целом и по отдельным видам строительной деятельности (проектирование, строительство, управление проектами и др.);
- сформировать систему стимулов, обеспечивающих развитие трудовых ресурсов в строительстве;

2) применительно к деятельности строительных организаций:

- обосновать стоимость строительства зданий и сооружений;
- оценить производительность труда и на этой основе рассчитывать заработную плату рабочих-строителей [5].

Также следует отметить, что наличие развитой системы нормирования труда рабочих может служить действенным механизмом их мотивации к результативному труду. Директивой Президента Республики Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 4 «О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь» для повышения конкурентоспособности белорусской экономики и создания благоприятных условий для ее устойчивого развития было исключено излишнее регулирование рынка труда и предусмотрено расширение прав нанимателей по установлению гибких условий оплаты труда работников, максимально учитывающих результативность вклада каждого работника и финансовые возможности субъектов предпринимательской деятельности [6]. Вместе с тем, по результатам мониторинговых исследований менее 10 % отечественных предприятий перешли на современные гибкие системы оплаты труда, тогда как большая их часть по-прежнему использует традиционные повременные и сдельные системы оплаты труда. Основные причины этого — низкий уровень нормирования труда, нехватка квалифицированных специалистов, способных организовывать и нормировать труд, разрабатывать и внедрять современные системы оплаты труда, формировать внутрифирменную политику оплаты труда [7].

Однако наиболее важную роль в формировании системы нормирования труда рабочих в различных сферах производства по-прежнему играет государство в лице отраслевых органов государственного управления. Как справедливо отмечает П.А. Дмитриев, в условиях рынка децентрализация управления экономикой не должна приводить к утрате государством функций по определению единых терминов и определений в области нормирования труда, единых принципов нормирования труда, отказу от централизованной разработки межотраслевых и отраслевых норм и нормативов затрат труда. Централизация разработки позволяет не только оказывать существенную помощь предприятиям, особенно малым, но и исключает дублирование разработки аналогичных нормативов, повышает их качество и ориентирует предприятия на максимальное снижение издержек производства [8].

Конкретно для строительного комплекса вопросы нормирования труда рабочих и его

дальнейшего развития на данный момент глубоко не изучены. При этом нужно отметить, что строительная продукция отличается специфическими особенностями, которые не всегда присутствуют в массовом производстве. Среди них, в частности, можно выделить разнообразие видов и назначения такой продукции, ее индивидуальность в каждом конкретном случае, широкую номенклатуру требуемых ресурсов [9]. Данные особенности следует учитывать при формировании методических подходов к нормированию труда: постановке целей нормирования; установлении ограничений и допущений; регламентации технологии проведения; обработки, анализа данных; оценки отклонений; мониторинга и контроля использования нормативов, а также при ревизии и корректировке установленных норм.

Формирование Концепции развития системы нормирования труда в строительстве в Республике Беларусь. Существующая в Республике Беларусь система нормирования труда в строительстве, несмотря на свою прогрессивность в сравнении с другими странами СНГ (в частности, Российская Федерация, Украина, Казахстан), имеет ряд недостатков, вызывающих необходимость научного осмысления проблем, оценки влияния их на результаты деятельности организаций и строительного комплекса в целом, и разработки путей модернизации, что приобретает особую значимость в условиях снижения эффективности работы строительного комплекса. Активное развитие техники и технологий, внедрение информационных технологий управления строительной деятельностью, BIM-технологий также являются факторами, обусловливающими необходимость более интенсивной модернизации системы нормирования труда [10].

Специфика современного периода развития системы нормирования труда рабочих-строителей в Республике Беларусь состоит в необходимости постоянной актуализации существующей нормативной базы по труду, разработке новых норм с учетом применяемых новаций в области технологических решений, материалов, организации производства и труда в строительстве. По большей части систему методического обеспечения нормирования труда в строительстве составляют отраслевые и местные нормы затрат труда (НЗТ) на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, разработанные ОАО «НИИ Стройэкономика», а также технологические карты (в том числе типовые), которые разрабатываются в тех случаях, если отраслевые нормы на выполнение рассматриваемых работ отсутствуют.

Несмотря на достаточно высокий уровень развития данной системы, вместе с тем активное развитие техники и технологий ставит перед учеными и специалистами-технологами ряд задач по решению имеющихся в данной системе проблем, которые в целях дальнейшего развития отрасли следует решать оперативно. На наш взгляд, главными проблемами в функционировании существующей системы нормирования труда в строительстве являются:

1. отставание значительной части существующих норм затрат труда от фактически складывающихся в условиях строительного производства;
2. нехватка первичных данных для актуализации существующих и разработки новых норм затрат труда;
3. отсутствие автоматизированной базы данных норм затрат труда [10].

Для формирования научно-обоснованного подхода к решению указанных выше проблем требуется разработка Концепции развития нормирования труда в строительстве в Республике Беларусь (далее — Концепция), цель реализации которой — содействие повышению конкурентоспособности предприятий строительной отрасли республики на внутреннем и внешнем рынках посредством системы нормирования труда, организованной с использованием современных информационных технологий, интегрированных в единую систему BIM-моделирования в строительстве. Цель предлагаемой Концепции коррелирует с некоторыми из заявленных в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030) [11] направлений развития строительной отрасли, а именно:

- повышение экономической эффективности деятельности строительных организаций Беларуси;
- наращивание экспорта строительных услуг в страны ближнего и дальнего зарубежья;
- широкое использование в строительном производстве информационных технологий.

Для реализации Концепции и одновременного с этим решения проблем, сложившихся в системе нормирования труда в строительстве, необходимо решить следующие задачи:

1. Сократить отставание существующих норм затрат труда от реалий строительного производства, а именно:

- повысить темпы актуализации существующих норм затрат труда при условии проведения непрерывного мониторинга и контроля соответствия НЗТ передовым технологиям строительного производства;
- активизировать разработку новых отраслевых НЗТ, учитывающих применение новых технологий выполнения работ и новой техники;

2. Повысить объем первичных данных для актуализации существующих и разработки новых НЗТ при помощи следующих инструментов:

- разработки механизма стимулирования строительных организаций к участию в нормировании труда;
- формирования реестра объектных технологических карт (на данный момент подобный реестр сформирован только для типовых технологических карт, разрабатываемых по заказу Минстройархитектуры [10]);
- совмещения опытных и аналитических методов сбора и обработки информации о затратах труда;
- использования современных экономико-математических моделей для проектирования норм затрат труда;

3. Разработать автоматизированную базу отраслевых норм затрат труда.

Создание автоматизированной системы для работы с базой норм затрат труда на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы может быть профинансировано в том числе и из республиканского бюджета, так как пунктом 4 Директивы Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 8 предусмотрено максимальное содействие органов государственного управления в том числе разработке средств автоматизации сметно-экономических расчетов [12].

Основными заинтересованными в реализации предлагаемой Концепции сторонами являются:

- органы государственного управления (Министерство архитектуры и строительства, Министерство труда и социальной защиты);
- научные (ОАО «НИИ Стройэкономика» как разработчик Норм затрат труда, РУП «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» как организация, ответственная за ведение Реестров технологических карт и разработку сметных нормативов) и проектно-технологические (разработчики технологических карт) организации;
- строительные организации.

Предлагаемая Концепция должна реализовываться на следующих принципах:

- соответствие основным направлениям развития строительной отрасли, предусмотренными НСУР-2030;
- социально-экономическая направленность (развитие системы нормирования труда рабочих как ресурса повышения конкурентоспособности строительной отрасли — а, следовательно, и экономики Беларуси в целом, что приведет к повышению благосостояния населения);
- партнерство органов государственного управления (Минстройархитектуры, Минтруда), научных, проектно-технологических и строительных организаций;
- оптимизация (развитие системы нормирования труда в строительстве с целью повышения ее эффективности при сокращении финансовых расходов);
- взаимодополнение традиций и инноваций (проектирование изменений в системе нормирования труда в строительстве на основе достижений строительной и экономической науки и практики).

Принципиальная схема предлагаемой Концепции представлена на рис. 3.

Кроме отмеченных выше преимуществ реализации предлагаемой Концепции, следует также выделить положительное ее влияние на применяемую в Республике Беларусь систему сметных нормативов. Как известно, нормативы расхода ресурсов (НРР) — как индивидуальные, так и общереспубликанские — формируются, как правило, на основе данных технологических карт. Калькуляции затрат труда, входящие в состав технологических карт и служащие основой для расчета затрат труда рабочих-строителей и машинистов в составе НРР на различные виды работ, составляются в большинстве своем на основе норм сборников НЗТ (либо, при отсутствии подходящих норм, на основе нормирования затрат труда, проведенного непосредственно на объекте строительства/ремонта). Формирование реестра объектных технологических карт, предусмотренное предлагаемой Концепцией, позволит использовать полученные в ходе нормирований данные при разработке НЗТ на новые виды строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, что, в свою очередь, поспособствует расширению и качественному улучшению базы НРР.

Выводы. 1. Формирование системы производственных норм затрат труда является од-

Рисунок 3. Концепция развития системы нормирования труда рабочих-строителей в Республике Беларусь

Источник: собственная разработка автора

ной из важнейших задач экономики труда. Значение нормирования труда для повышения экономической эффективности строительства обусловлено возможностью оптимизировать производственный процесс и снизить трудоемкость выполнения работ, обеспеченную использованием объективной информации о нормах затрат труда.

2. Совершенствование технологий строительного производства, методов организации труда должно базироваться на фундаментальной, обоснованной, объективно отражающей особенности строительства системе нормирования затрат труда рабочих. Это позволяет: а) объективно планировать и оценивать труд рабочих-строителей; б) повысить производи-

тельность труда; в) оптимизировать выполнение производственных операций и, следовательно, сократить время выполнения работ, при соответствии качества работ требованиям технических нормативных законодательных актов.

3. В условиях падения объемов строительного производства в мире, тенденций сокращения сроков и удешевления стоимости строительства путем внедрения новых и совершенствования существующих технологий возрастает необходимость модернизации системы нормирования труда в строительстве. Формирование и дальнейшая реализация Концепции развития системы нормирования труда в строительстве в Республике Беларусь позволит содействовать повышению конкурентных преимущества белорусских строительных организаций как на внешнем, как и на внутреннем рынках, где в последние годы активно ведут свою деятельность зарубежные застройщики.

Литература

1. Беларусь в цифрах: стат. справочник. — Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2019. — 71 с.

2. Инвестиции и строительство в Республике Беларусь: стат. сб. — Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2019. — 134 с.

3. Пашуто, В.П. Организация нормирование труда на предприятии: учеб. пособие / В.П. Пашуто. — Минск: Новое знание, 2001. — 304 с.

4. Захаров, А.Д. Развитие системы нормирования труда персонала организаций сферы услуг: автореферат дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.Д. Захаров. — М.: Государственный университет управления, 2012. — 29 с.

5. Голубова, О.С. Анализ стоимости рабочей силы и заработной платы рабочих-строителей в Республике Беларусь / О.С. Голубова // Новая Экономика. — 2019. — № 2. — С. 77–81.

6. О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь: Директива Президента Респ. Беларусь, 31 декабря 2010 г., № 4 // Бизнес-Инфо [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.

7. Долинина, Т.Н. Роль нормирования труда: сквозь призму структурно-функциональной внутрифирменной модели оплаты труда / Т.Н. Долинина // Организация и нормирование труда: наука, образование, практика (сб. науч. тр.). — Минск: БНТУ, 2018. — С. 290–297.

8. Дмитриев, П.А. Система организации нормирования труда на предприятиях газовой отрасли: автореферат дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / П.А. Дмитриев. — М.: Академия труда и социальных отношений, 2006. — 32 с.

9. Голубова, О.С. Особенности ценообразования в строительстве / О.С. Голубова // Вестник Полоцкого гос. ун-та. — 2013. — № 14. — С. 21–24.

10. Голубова, О.С. Система нормирования труда в строительстве в Республике Беларусь: существующие проблемы и пути их решения / О.С. Голубова, А.А. Маринчик // Новая Экономика. — 2019. — № 2. — С. 47–53.

11. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf. — Дата доступа: 28.02.2020.

12. О приоритетных направлениях развития строительной отрасли: Директива Президента Респ. Беларусь, 4 марта 2019 г., № 8 // Бизнес-Инфо [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.

Повышение экспортного потенциала строительного комплекса Республики Беларусь с использованием инструментов интернет-маркетинга

Свиридович Светлана Владимировна,
магистр экономических наук,
аспирант строительного факультета,
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены пути модернизации текущего производственного профиля республики, возможности внедрения инновационных подходов в сфере улучшения качества оказания строительных услуг, способы улучшения экспортных позиций предприятий строительного профиля, а также преимущества применения инструментов интернет-маркетинга для продвижения услуг и товаров строительного комплекса страны.

The article discusses ways to modernize the current production profile of the republic, the possibility of introducing innovative approaches in improving the quality of the provision of construction services, ways to improve the export positions of construction enterprises, as well as the advantages of using Internet marketing tools to promote services and goods of the country's construction complex.

Введение. Республика Беларусь в текущем состоянии планирует ориентироваться на модернизацию и усовершенствование экономической ситуации с учетом современных мировых тенденций и многофакторной направленности внешнеэкономической деятельности. Расширение и усиление внешней торговли за счет развития экспортного потенциала является важнейшим вектором экономического роста и повышения благосостояния граждан страны.

Внешнеэкономическая деятельность должна строиться на активной интеграции Беларуси в глобальное пространство с использованием информационных, интеллектуальных ресурсов и имеющегося научно-технического и производственного потенциала для получения максимальной прибыли.

Социально-экономический, кадровый потенциал и географическое положение Республики Беларусь являются основой для интенсификации экспорта. Решающую роль в развитии экспортного потенциала страны играют промышленность и развитие инновационной деятельности, наукоемких, высокотехнологичных и ресурсосберегающих производств.

Беларусь обладает значительным производственным потенциалом, фундаментом которого является промышленность. На современном этапе развитие промышленности ориентировано на использование имеющихся преимуществ, среди которых технологические разработки по отдельным направлениям современного и новейшего технологического укладов, свободные производственные мощности, позволяющие при относительно невысоких издержках производства увеличивать выпуск конкурентоспособных видов продукции.

Однако в целом технологическая база промышленности значительно устарела. На большинстве предприятий она представляет преимущественно IV технологический уклад, тогда как экономически развитые страны перешли на V–VI уклады.

Строительный комплекс занимает особое место в системе национальной экономики Республики Беларусь, обеспечивая ее устойчивость и социальную направленность, способствуя развитию производственного потенциала страны, реализации важнейших социальных и экономических проектов. На строительный комплекс возложено решение таких масштабных задач, как создание новых производственных и непроизводственных фондов, технологическая реконструкция народно-

го хозяйства, развитие и модернизация социальной инфраструктуры [1].

На современном этапе развития комплекса существуют проблемы. Основная проблема — низкое качество изготавливаемой продукции. Термин «качество продукции» иногда используется не как совокупность ее свойств и характеристик, а как отдельные свойства и характеристики. Например, когда хотят подчеркнуть высокий уровень качества продукции, говорят, что она обладает набором таких качеств, которые делают ее безусловным лидером в своей области. Качество — главный компонент конкурентного преимущества не только на внутреннем рынке, но и на внешнем.

Поэтому важным является вопрос дальнейшего совершенствования имеющейся производственной и технологической базы промышленности, инновационной деятельности с целью реализации основных направлений по развитию экспорта и устойчивого экономического роста Республики Беларусь.

В этой связи в исследовании поднята проблема экономической оценки экспортного потенциала строительного комплекса с целью разработки методики и обоснования основных направлений по развитию и повышению эффективности его использования. Одним из вариантов усиления экспортной привлекательности строительного комплекса является разработка качественной маркетинговой программы, например с использованием инструментов интернет-маркетинга.

К основным задачам данного исследования можно отнести поиск путей модернизации текущего производственного профиля, внедрение инновационных подходов в сфере улучшения качества оказания строительных услуг, улучшение экспортных позиций предприятий строительного профиля, применение инструментов интернет-маркетинга для продвижения услуг и товаров строительного комплекса страны.

Основная часть. Экспортный потенциал страны — способность национальной экономики создавать на мировой арене конкурентноспособную продукцию и услуги путем использования как сравнительных национальных преимуществ, так и новых конкурентных технических преимуществ [2].

К национальным преимуществам нашей страны относятся географическое положение (центр Европы, соседство с крупными, стратегически выгодными и экономически привлекательными государствами), лояльная законодательная база, относительная дешевизна ресурсов. К конкурентным преимуществам можно отнести высокие требования к качеству продукции и услуг.

Для экспортного потенциала характерны 3 основные стадии: формирование; развитие; управление.

Процесс управления экспортным потенциалом состоит из следующих этапов:

1) планирование экспортного потенциала;
2) организация экспорта продукции;
3) координация экспорта продукции;
4) мониторинг экспорта.

Экспорт в настоящее время — явление важное и нужное. Он позволяет формировать прочные и долговременные партнерские отношения среди экспортоориентированных предприятий во внешней среде и создавать выгодный, привлекательный экономический имидж страны. Каждый год правительство ставит в приоритет усиление позиций белорусского экспорта и повышение конкурентоспособности национальных товаров и услуг. Экспорт для Беларуси сейчас — одно из приоритетных направлений развития, потому что в приоритете для нас — хорошие отношения с развивающимися странами-партнерами [3]. Проанализировав экспортный профиль страны, можно сделать вывод о том, что пятая часть всего внешнего товарооборота Беларуси — это нефть и нефтепродукты. Кроме этого, главные статьи товарного экспорта – калийные удобрения, грузовые автомобили, молочная продукция и тракторы. К сожалению, экспорт строительных услуг и материалов на низких позициях, если не брать в расчет большое количество трудовых ресурсов, массово уезжающих на заработки в Прибалтику и Польшу. Целью исследования является изучение перспектив и привлекательности строительного комплекса Республики Беларусь со стороны зарубежных потребителей, поиск новых методов продвижения информации о этих перспективах.

В данной статье будут описаны такие концепции, как «экспорт», «конкурентоспособность», изучен детально экспортный потенциал производственного профиля. Мировой опыт свидетельствует о том, что наличие факторов производства является необходимым, но не достаточным условием успешной конкуренции [4]. Для этого еще нужны: стабильный спрос на продукцию со стороны потребителей и конкурентоспособные поставщики; добросовестная конкуренция; соответствующая стратегия повышения конкурентоспособности предприятия; эффективные рекламные

кампании. На последнее обратим внимание отдельно.

На текущий момент строительный комплекс страны достаточно динамично развивается. Стратегией его развития занимается Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. Это учреждение занимается вопросами инвестиционной деятельности, технического нормирования, стандартизации, лицензирования, нормативно-правового регулирования, организация надзора. Все вышеперечисленные факторы прямо или косвенно влияют не только на покупательскую привлекательность, но и на экспортный потенциал комплекса.

Помимо улучшения технических показателей производства и оказываемых услуг в рамках строительного комплекса, для наращивания экспортного потенциала необходимо особое внимание уделять сервису и маркетингу [2]. Это работает, поскольку конкурентное преимущество интерпретируется в разных форматах, в том числе и в качественных коммуникациях. Для того, чтобы зарубежные коллеги обратили внимание на качественные показатели предлагаемых экспортируемых ресурсов, нужно постараться достойно и наглядно представить товар с точки зрения рекламы. Только нужно понимать, что реклама сама по себе не продает, а только лишь осуществляет ряд мероприятий: 1) привлекает внимание; 2) информирует; 3) вызывает доверие; 4) заставляет зайти на сайт или позвонить по номеру. Т. е. продать — не основная ее задача. Продажа — процесс, сложный и длительный. Реклама в данном случае — эффективный инструмент для качественного воплощения этапов данного процесса. Реклама — первый импульс, который нужно правильно настроить и реализовать.

Интернет-маркетинг — эффективный инструмент продвижения товаров и услуг во внешнюю зарубежную среду. Как вариант, можно использовать контекстную рекламу и SEO-оптимизацию. Вариант диджитал-продвижения работает для всех направлений, в том числе и для промышленности.

Для строительного комплекса наиболее оптимальными вариантами будет использование контекстной рекламы с помощью таких инструментов, как результаты поисковой выдачи и различные сети-партнеры, такие как РСЯ и КМС. Чем оптимальны эти варианты? В целом контекстная реклама — достаточно действенный и недорогой вариант [3]. Бюджеты по рекламным кампаниям планируются заранее, и их можно быстро и эффективно распределять «в один клик». Контекстная реклама имеет большое количество преимуществ относительно оффлайн-рекламы по следующим пунктам:

1. Результативность контекстной рекламы можно отследить с помощью различных счетчиков аналитики, которые всегда в свободном доступе и бесплатны. Достаточно просто встроить в кодовое описание страниц url-метки либо контейнер-GTM. Счетчики можно настраивать на отслеживание любых целей, но самые главное — отслеживание конверсий на сайтах.

2. Контекстную рекламу легко включить и отключить в любое время.

3. Контекстная реклама позволяет при правильном планировании бюджета оказаться сразу на верхних строчках поисковой выдачи. Можно обещать клиенту премиум показы, либо гарантированные, что однозначно привлечет внимание интернет-пользователей [4].

4. Можно использовать разные форматы рекламы, такие как текстово-графический формат, баннер, видео, аудиорекламу и т. д. Всем известно, что для разных типов товаров и услуг действенны разные способы визуального привлечения. Так, например, для строительных материалов можно запустить эффективную видеорекламу, где будут отображены качественные характеристики, прочность и т. д.

Не все в интернете доверяют контекстной рекламе. Тогда на цифровой площадке на помощь может прийти SEO-продвижение. Что это такое? У любой современной компании есть сайт, где можно легко найти описание товара и услуг, контактные данные и географию расположения. SEO-продвижение позволит выводить в ТОП сайты рекламодателя [5]. Так, например, если в Вильнюсе компании заинтересуются строительными материалами или услугами на территории СНГ, качественное SEO-продвижение позволит выводить сайты подобной тематики Республики Беларусь на первую страницу поисковой выдачи.

SEO-продвижение также имеет ряд преимуществ:

- такой вид оптимизации нацелен на то, чтобы прежде всего оптимизировать сайт, сделать его удобным и информативным
- действие оптимизации имеет долгосрочный характер при условии правильной реализации принципов SEO;
- окончание бюджетных средств не говорит о том, что посетителей на сайте станет

меньше. В формате SEO это несвязанные факторы.

Недостатки тоже имеют место быть, ведь SEO-продвижение — сложная и комплексная работа. Результаты обычно видны только на третий месяц оптимизации.

Что включает в себя эффективное SEO-продвижение?

SEO-продвижение и оптимизация состоят из внешней и внутренней оптимизации. Внутренняя оптимизация — это, прежде всего, работа над навигацией сайта, уровнем вложенности, работа с заголовками, мета-тегами, контентом, дизайном сайта. Если это внешняя оптимизация, то акцент распространяется на наращивание ссылочной массы, как частный вариант, через закупку площадки в контексте статей. Например, касаемо строительного комплекса, можно размещать ссылки на сайты в контексте зарубежных статей, посвященных государственным строительным объединениям стран СНГ.

Можно на примере сайта подобной тематики посмотреть, как правильно оформить ресурс с точки зрения SEO-оптимизации.

Какой можно сделать вывод, оценивая данную органическую выдачу? С точки зрения мета-тегов, оформлена выдача неплохо, но есть что откорректировать. В мета-теге description можно прописать суть того, что предлагает компания, а не вырванную из контекста фразу общего характера. Например, можно в CMS в данном теге прописать, что Минскжелезобетон — один из самых известных производителей строительных материалов в Республике Беларусь. Более детальное описание назначения сайта в мета-теге позволит вывести сайт на высокие позиции поисковой выдачи [6].

Все остальное оформлено оптимально. Быстрые ссылки сразу позволяют скачать прайс, изучить каталог предлагаемой продукции, узнать основные новости организации. Однако это идет в разрез с информацией в description, ведь из нее неясно, что конкретно может предложить организация: услуги или материальные ресурсы.

С точки зрения контента, сайт оформлен хорошо (рис. 2). Цвета шрифта воспринимаются хорошо, дизайн выполнен в правильной цветовой гамме, сочетании цветов, которые можно увидеть в самом логотипе сайта. Под шапкой сайта можно наблюдать кольцевую галерею, в которой размещены фотографии тех строительных объектов, к которым имела отношение организация. Это влияет на восприятие пользователя, так как такой вариант хорошо работает над общим имиджем компании.

Оценивая внутреннюю навигацию сайта, можно сказать, что страницы загружаются быстро, уровень вложенности оптимальный. «Хлебные крошки» настроены так, что пользователь легко сможет вернуться на посадочную страницу. Один минус — нежно-голубой цвет плохо воспринимается, особенно людьми с ослабленным зрением.

Далее мной было положительно оценено наличие большого количества вариантов языков сайта, что сразу говорит о том, что ООО «Минскжелезобетон» нацелен на экспорт.

Самый большой минус из отмеченных — неэргономичное оформление контактных данных предприятия

Воспринимается такая информация не очень хорошо, используется четыре цвета, которые плохо сочетаются. Лучше контактную информацию выводить на отдельную

Рисунок 1. Сайт строительной тематики в органической выдаче

Источник: [7]

Рисунок 2. Сайт «Минскжелезобетон»

Источник: [7]

Рисунок 3. Внутренняя навигация сайта

Источник: [7]

страницу и оформлять в общей стилистике сайта.

Если посмотреть код страницы, то можно заметить, что на сайте установлен счетчик Яндекс.Метрика. Счетчик хороший, но для более точной оценки посещаемости можно установить и Google-аналитику. Во избежание долгой загрузки сайта из-за длинного кода, можно оба кода для счетчиков заменить одним GTM.

Экспорт строительной продукции является основным видом внешнеэкономической деятельности ОАО «Минскжелезобетон». Более десяти лет в конкурентной борьбе ОАО «Минскжелезобетон» поставляет свою продукцию в различные регионы Российской Федерации (Москва, Санкт-Петербург, Мурманск, Калининград и др.), Украину, а также страны ЕС (Прибалтика). Главная

Рисунок 4. Контактные данные организации

Источник: [7]

экономическая проблема на текущий день заключается не столько в способности и возможности нарастить производство той или иной продукции, сколько в наличии возможности ее реализовать, в том числе на внешних рынках.

Самая популярная экспортируемая продукция предприятия ОАО «Минскжелезобетон» по направлению стран ЕС — тротуарная плитка, плиты перекрытий многопустотные, бордюры. Всему вышеперечисленному присвоена маркировка CE – специальный знак, наносимый на изделие, который удостоверяет, что изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского союза, а также то, что продукт прошел процедуру оценки соответствия директивам. Такой знак свидетельствует о том, что товар качественный, безопасный для здоровья людей и для окружающей среды.

Экспортный товар в Российский регион — это сборные железобетонные изделия и конструкции (лестничные марши, лестничные площадки, перемычки; вентблоки, сваи), вибропрессованные изделия: керамзитобетонные блоки, тротуарная плитка и камень бортовой [7].

Основным условием наращивания экспортных поставок продукции в Российскую Федерацию и страны СНГ является развитие сбытовой сети в ее регионах.

Для поиска новых каналов сбыта таких ресурсов можно использовать вариант контекстной рекламы и дополнительно, таргетированную рекламу. Сети формата myTarget можно попробовать также настроить, но данный канал будет работать только на определенный номенклатурный ряд, например на тротуарную плитку, так как для более крупных товаров целевая аудитория должна быть иная.

Таргетированная (целевая) реклама — реклама по заданным критериям. Особенность такого варианта — привлечение клиентов «теплого и холодного» спроса. Здесь сама реклама ищет покупателя, подходящего под портрет потенциального клиента. Настройка таргетов позволяет найти того самого индивида, с которым можно заключить сделку по реализации любого товара. Работает это по социально-демографическим и поведенческим критериям. Например, пользователь солидного, платежеспособного возраста, состоит в группах строительного или архитектурного профиля, читает посты посвященные аналогичной тематике. Это факторы будут учитываться в показах данному человеку рекламы строительного профиля, в том числе рекламы нашей тротуарной плитки. Профессионально сделанная таргетированная реклама подходит для: 1) сбора лидов — данные потенциальной аудитории, которая добровольно их оставляет; 2) получения подписчиков для тематических сообществ; 3) увеличения количества трафика на внешние ресурсы; 4) получения высоких охватов для публикаций. Если строительные организации ведут сообщества в социальных сетях, то они однозначно сталкивались с ужесточением алгоритмов, что привело к снижению органических охватов; 5) увеличить осведомленность о бренде, в нашем случае, производственном профиле страны; 6) увеличение посещаемости офлайновых точек (специализированных магазинов, в нашем случае, профессиональных выставок). К частный вариант, можно запустить в социальных сетях рекламу для сбора лидов, в формате официального приглашения на выставку-форум строительного профиля; 7) открытие диалогов с целевой аудиторией.

Можно сделать вывод, что использовать таргетинг можно с разными целями, вплоть до поиска трудовых ресурсов, что тоже идеально подходит с точки зрения наращивания экспортного потенциала нашей страны.

Если говорить об экспортном потенциале, то в данном случае оптимальные каналы таргетированной рекламы — социальные сети Вконтакте и Facebook (Instagram, как составная часть). Но опять же, нужно учитывать, что такие варианты более апроприированы для B2C.

Заключение. По затратам все рекламные кампании обычно намного рентабельнее, чем реклама офлайн и намного эффективнее по восприятию. Естественно, что помимо профессиональных выставок, где можно промотировать себя на зарубежный рынок, можно использовать и другие подходы, с помощью которых результата достигнуть можно намного быстрее [8]. Всем известно, что промышленные выставки не носят постоянного характера, а организуются не чаще одного раза в квартал. Затраты на такой тип мероприятий большие, как минимум взносы за участие, а результат отследить и получить достаточно сложно.

В результате можно сделать вывод, что для любого вида деятельности реклама играет очень важную роль. Инструменты маркетинга подразумевают достаточно широкий выбор способов воплощения, но для промоции на зарубежный рынок эффективнее использовать диджитал-схему.

Литература

1. Давыдова, Л.В. Экономическая оценка и основные направления развития экспортного потенциала предприятий по производству химических волокон и нитей: автореф., дис. канд. эк. наук: 08.00.05/ Л.В. Давыдова. — Минск, 2005. — 133 с.

2. Amirbekova, A. Theoretical aspects of export potential, its essence and development / A. Amiberkova // International Journal of Public Sector Management. — 2015. — Vol. 44. — № 6. — P. 615–628.

3. O'Donnell, M. Exporting new public management: performance agreements in a Pacific microstate / M. O'Donnell, M. Turner // International Journal of Public Sector Management. — 2017. — Vol. 46. — № 7. — P. 615–628.

4. Козлова, Н.П. Формирование положительного имиджа и деловой репутации компании / Н.П. Козлова // Вестн. Астраханского гос. техн. ун-та. Сер. Экономика. — 2011. — № 1. — С. 67–71.

5. Бурцева, Т.А. Управление маркетингом : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 061500 «Маркетинг» / Т.А. Бурцева, В.С. Сизов, О.Л. Цень. — Москва: Экономисть, 2005. — 223 с.

6. Инструменты интернет-маркетинга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook365/01/part-003.htm, свободный. Загл с экрана. — Дата доступа: 12.10.2020.

7. ОАО «Минскжелезобетон [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook365/01/part-003.htm, свободный. Загл с экрана. — Дата доступа: 12.10.2020.

8. Интернет-оптимизация [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook365/01/part-003.htm — Дата доступа: 12.10.2020.

Роль среды общих данных в BIM

Пурс Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью», Белорусский национальный технический университет, директор республиканского унитарного предприятия «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (г. Минск, Беларусь)

Сазоненко Виктор Викторович,
директор частного предприятия «Главтелеком», магистрант кафедры «Экономика инноваций и развитие бизнеса», Белорусский государственный экономический университет (г. Минск, Беларусь)

Говоря о цифровой трансформации экономики, в отношении строительной отрасли чаще всего упоминается понятие BIM (англ. Building Information Model) — информационная модель зданий и сооружений.

Концепция BIM существует с 1970-х годов, а термин «строительная модель» (в том смысле, в каком он используется сегодня) впервые был использован в работах в середине 1980-х годов. В связи с почти полувековой историей в разные периоды и в разных государствах возникало множество противоречивых определений для BIM. Внедрением BIM в строительстве на государственном уровне уже десятки лет занимаются самые сильные экономики мира, вкладываются сотни миллионов долларов и евро. К таким странам можно отнести США, Сингапур, Великобританию.

Благодаря этому мировая строительная индустрия находится на подъеме, привнося с собой глобальные строительные проекты и потребность в эффективных инструментах для моделирования и управления информацией. Однако все это было бы невозможно без организации среды общих данных для всех участников жизненного цикла объекта строительства.

Speaking about the digital transformation of the economy, in relation to the construction industry, the concept of BIM (Building Information Model) is most often mentioned - an information model of buildings and structures.

The concept of BIM has been around since the 1970s, and the term "building model" (as it is used today) was first used in works in the mid-1980s. Due to almost half a century of history, many conflicting definitions for BIM have arisen in different periods and in different states. The most powerful economies in the world have been involved in the implementation of BIM in construction at the state level for decades, hundreds of millions of dollars and euros are invested. These countries include the United States, Singapore, Great Britain.

As a result, the global construction industry is booming, bringing with it global construction projects and the need for effective modeling and information management tools. However, all this would be impossible without the organization of a common data environment for all participants in the life cycle of the construction object.

Недавно была опубликована серия международных стандартов, которая позволит BIM развиваться в различных проектах и границах, принося пользу мировой отрасли в целом, — ISO 19650 в пяти частях (рис. 1).

Йонс Сьегрен, председатель технического подкомитета ИСО, который разработал стандарты, уверен, что они позволят более широко использовать BIM и, следовательно, повысить эффективность строительных и инфраструктурных проектов. Он отметил следую-

INTERNATIONAL STANDARD

ISO 19650-1

First edition 2018-12

Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling —

Part 1:
Concepts and principles

Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction —

Partie 1: Concepts et principes

Reference number ISO 19650-1:2018(E)

© ISO 2018

Рисунок 1. Международный стандарт ISO 19650-1

Источник: разработка автора

щее: «ISO 19650-1 был разработан на основе испытанного и проверенного британского стандарта BS 1192 и общедоступной спецификации PAS 1192-2, которая, как уже было показано, помогает пользователям экономить до 22 % затрат на строительство»,

Помимо ISO, целый ряд коммерческих и некоммерческих международных институтов, объединений, компаний, ассоциаций и консорциумов работают над выработкой решений для такой сложной задачи, как информационное моделирование. С каждым годом множатся термины и определения, программные инструменты и электронные форматы, появляются новые статьи, инструкции и регламенты.

Однозначно можно сказать: BIM охватывает гораздо больше, чем просто геометрию. Информационное моделирование объединяет архитектурно-конструкторскую, технологическую, экономическую и иную информацию о здании со всеми ее взаимосвязями и зависимостями, когда здание и все, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект с привязкой к определенному моменту времени.

Итак, BIM — это не объемная модель, а технология взаимодействия участников жизненного цикла строительного объекта.

Суть и смысл BIM не столько в освоении инструментария для объемного моделирования и переходе всей работы из 2D в 3D, сколько в формировании среды общих данных (СОД) для всех участников жизненного цикла строительной информационной модели.

Внедрение BIM невозможно без обеспечения автоматизированного взаимодействия участников жизненного цикла строительного объекта от идеи до эксплуатации. Согласно международным открытым BIM-стандартам, этот процесс обеспечивается организацией СОД.

СОД является ключевым элементом информационного моделирования в строительстве. Она представляет собой базу информационных моделей, обеспечивающую сбор, хранение и представление всей проектной и эксплуатационной информации для всех участников технологических процессов и является единственным достоверным источником данных. Деятельность указанной базы информационных моделей обеспечивается комплексом программно-технических средств, представляющих единый источник данных. Упорядочение и организация данных имеют важное значение при проектировании и строительстве объектов с использованием BIM.

Решение массы вопросов, связанных с необходимостью совместной работы коллектива специалистов над моделью, является основополагающим фактором эффективности, без которого невозможен желаемый результат. Поэтому понятие СОД подразумевает наличие единого контролируемого поля достоверной и согласованной информации, обязательной к использованию всеми участниками проектной группы, имеющей различные направления работы.

Иерархия структуры папок СОД при работе с BIM-моделью может быть разной. Это определяется задачей проекта, его характеристиками и другими факторами. Однако с приобретаемым опытом работы определяется принцип организации папок внутри одного объекта, который в дальнейшем будет использоваться BIM-менеджерами (BIM-координаторами) при организации BIM-процесса. В этом и заключается суть СОД.

BIM-менеджер — это специалист на предприятии, занимающийся процессом информационного моделирования в объеме объекта строительства, строящегося по BIM. Он отвечает за максимальное соответствие BIM-модели и построенного объекта строительства, а также за правильное оформление BIM-документации.

BIM-менеджер обязан:

- участвовать в разработке плана выполнения BIM-проекта;
- осуществлять контроль уровня владения знаний сотрудниками предприятия, участвующими в BIM-проекте, при необходимости направлять их на обучение или переподготовку;
- проводить проверку информационных моделей на соответствие BIM-стандартам;
- контролировать строгое соблюдение стандартов и качество работы;
- осуществлять контроль за подготовкой рабочих мест сотрудников, работающих в BIM-проекте;
- проводить контроль за архивацией проекта, созданием резервных копий.

Что должен знать BIM-менеджер:

- стратегию и концепцию технологии информационного моделирования;
- работу цифровых платформ BIM, используемых в BIM-проекте;
- стадийность технологии строительства объекта;
- способность разработки документации BIM-проекта и контроля за их исполнением.

Согласно ISO 19650-1, «Среда общих данных (common data environment) CDE — согласованный источник информации для любого конкретного проекта или актива для сбора, управления и распространения любого информационного контейнера посредством управляемого процесса [2].

Примечание: Рабочий процесс CDE описывает используемые процессы, а решение CDE может предоставить технологию для поддержки этих процессов».

Зоны взаимодействия BIM-данных. Стандарт BS1192, предшественник ISO 19650, делит СОД на четыре зоны взаимодействия, представленные на рис. 2 [1].

Структура СОД состоит из четырех зон данных (BIM-данных), которые могут быть представлены в виде папки или совокупности папок. Наименование этих зон принимается в соответствии с зарубежными или национальными стандартами. BIM-данные проходят последовательно каждый этап: рабочие данные, общие данные, опубликованные данные и архивные данные.

1. *Рабочие данные* представляют из себя множество файлов семейств и проектов, находящихся в текущей работе. Модели здесь не завершены и требуют дальнейшей проработки. Доступ другим участникам к данной информации закрыт.

2. *Общие данные* представляют собой совокупность файлов, которые находятся в общем доступе, для возможности организовать совместную работу BIM-специалистов.

Рисунок 2. СОД — источник достоверных данных об информационной модели

Источник: разработка автора

На этапе общих данных происходит координация информации, обработанной подгруппами проектной группы и утверждаются согласованные решения для выпуска проектной и (или) рабочей документации. На этом этапе к работе целесообразно привлекать заказчика для получения согласований и утверждений проектных решений.

Файлы различных разделов используются в целях координации действий BIM-специалистов в рамках сводной BIM-модели, проведения проверки на коллизии, выгрузки запрашиваемых данных для заказчика.

Особенность работы в данном блоке — это обеспечение защиты выложенной информации от внесения изменений после публикации.

3. *Опубликованные данные* — это данные, которые документируются в нередактируемых форматах и могут использоваться всеми участниками проекта, в т. ч. сторонними организациями.

Здесь выкладываются завершенные, утвержденные участниками проекта внутри команды материалы по определенному этапу для передачи участникам проекта, которые находятся за пределами проектной команды.

Основное отличие опубликованных данных от общих в том, что в общих данных информация информационной модели хранится в формате общей концепции объекта с дальнейшим процессом по детализации и наполнением данными.

В опубликованных данных хранится статистическая информация на определенный момент времени по предпроектной, проектной и рабочей документации в различных версиях, только в нередактируемых форматах (PDF, DWF — для чертежей и NWD и 3D DWF — для моделей).

4. *Архивные данные* — это копии всех создавшихся версий проектных данных. Копирование в область архивных данных происходит в ключевые моменты разработки проекта, копированию подлежит полная версия всех данных BIM-проекта, включая замененные и исполнительные чертежи. Рекомендуется создавать архивы как хранилища логических папок, позволяющих идентифицировать содержание по сроку давности и стадии разработки проекта.

Существуют основные правила обмена BIM-данными:

- форматы файлов, версия программного обеспечения и правила наименования документа соответствуют принятому в организации BIM-стандарту;
- элементы, примененные в модели, соответствуют принятым в организации системам классификации конструктивных элементов и элементам инженерных систем и обладают соответствующей маркировкой;
- связанные данные доступны и не препятствуют загрузке модели;
- файл модели проверен, желательно утвержден руководителем подгруппы, очищен от лишней информации и сжат;
- проектная группа получила оповещение обо всех изменениях, произошедших в модели с момента предыдущего сохранения (выпуска).

Отдельное внимание необходимо обратить на сохранность и безопасность проектных данных. Все проектные BIM-данные должны размещаться на сетевых серверах и регулярно подвергаться резервному копированию. Доступ специалистов проектной группы к серверам и информации, на них содержащейся, регулируется путем назначения прав доступа. Локальные файлы должны регулярно синхронизироваться центральным хранилищем. В конце каждого рабочего дня заимствованные элементы и рабочие наборы должны освобождаться. Рекомендуется также при работе настроить отображения напоминания о необходимости сохранения файла через каждые 30 минут.

Информация в архиве не может быть отредактирована (можно только создать новую версию файлов).

Вероятно, один из наиболее часто задаваемых вопросов от всех, кто работает над BIM-проектом: «Сколько информации должно быть в моей модели или какую информацию я должен предоставить? Что подразумевается под “информационной моделью”»?

Этапы развития СОД. PAS1192-2 определяет Информационную модель проекта (PIM) и Информационную модель объекта (active) (AIM) как комбинацию графических данных, неграфических данных и документов, относящихся к проекту здания или сооружения, которые хранятся и управляются в СОД (CDE) [5].

Информационная модель проекта (PIM) начинается как «Замысел проекта», а затем переходит к информационной строительной модели. Она обеспечивает историческое развитие всей проектной информации на всех этапах проекта между проектировщиками, подрядчиками и их поставщиками. Очень важно сохранить эту информацию для последующего использования в случае возникновения проблемы (рис. 3).

Рисунок 3. Этапы развития СОД

Источник: разработка автора

Информационная модель объекта (актива) (AIM) основана на окончательной проверенной информации «как построено» и используется для эксплуатации и технического обслуживания здания в будущем.

Итак, цифровая информационная модель — совокупность представленных в электронном виде документов, графических (2D и 3D), табличных, атрибутивных, текстовых данных по объекту строительства, размещаемая в СОД и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла (см. рис. 4).

Рисунок 4. СОД — совокупность графических (2D и 3D) табличных, атрибутивных, текстовых данных по объекту строительства.

Источник: разработка автора

Каждый продавец BIM-платформ реализует свой подход в части обработки информации и используемых форматов, поэтому принятие и соблюдение требований для передачи информации становится жизненно необходимым для совместной работы и функциональной совместимости.

Британский опыт внедрения BIM. Без преувеличений, огромная работа по выработке таких требований проделана британской компанией NBS Enterprises Ltd. Вот что пишет о себе сама NBS: «Наши корни лежат в Национальной строительной спецификации Великобритании (National Building Specification), которая на протяжении почти 50 лет помогает строительной отрасли строить лучше и с меньшим риском. Наше будущее лежит в облачных технологиях и связанных данных, так как мы быстро становимся информационной платформой для глобальной строительной индустрии».

Специалисты NBS создали узнаваемый и популярный национальный стандарт системы спецификаций, покрывающий конструирование зданий, инженерное обеспечение и дизайн пространства вокруг здания, и на базе этого был выпущен NBS стандарт BIM-объектов. Данный глобальный стандарт означает, что все производители, работающие в BIM,

могут создавать BIM-объекты, используя интегрированные критерии к набору данных, что позволяет увеличить возможности сотрудничества, эффективность обмена информацией в конструкторской индустрии [3].

Чтобы достичь этого, цифровые «строительные блоки», использующиеся для построения цифровой модели, должны быть стандартизированы. Эти «строительные блоки» и есть базовые BIM-элементы.

Возможность использования стандартных BIM-элементов является важным фактором, от которого зависит успех BIM. Эти элементы должны быть качественными и быть совместимыми со стандартными элементами, а также со связанными техническими спецификациями для поддержки цифрового плана работ.

В основе британской BIM-Стратегии лежит стандартизация информации. Обмен информацией, ускоренный с помощью устройств ввода-вывода COBie, сбор и обработка данных — это основа. Данные о строительстве могут сравниваться и оцениваться на протяжении всех стадий проекта: изменилась ли стоимость, увеличилось или уменьшилось время доставки. Это типичные примеры вопросов, актуальных на любой стадии строительства.

Экономический эффект очевиден: все больше объектов проектируется и возводятся при помощи BIM, и правильный подход к стандартизации цифровых данных открывает фантастические возможности совершить настоящую революцию в методах использования информации, связанной со строительными объектами.

NBS опубликовала 10-й Национальный отчет BIM 2020 г., который показывает:

- принятие BIM значительно выросло. В 2011 г. 43 % респондентов не слышали о BIM. Сегодня осведомленность значительно выше — 73 % используют BIM.
- признаются следующие преимущества:
  - большая координация данных;
  - лучшая производительность;
  - снижение риска;
  - увеличение прибыльности;
- стандарты BIM становятся встроенными:
  - меньше людей видят BIM просто как «3D-моделирование»;
  - большинство подходят к BIM, следуя стандартам серии PAS / BS 1192 или BS EN ISO 19650;
  - многие знакомы и используют стандартные документы и задачи, изложенные в этих стандартах;
- отсутствие спроса со стороны заказчиков и предрассудки о непригодности в проектной деятельности продолжают действовать как барьеры:
  - отсутствие спроса среди заказчиков является крупнейшим барьером;
  - практики-строители пока чаще всего заявляют, что BIM не имеет отношения к их работе;
- цифровая трансформация меняет отрасль и будет продолжать это делать;
- облачные вычисления, виртуальная реальность и другие технологии все чаще используются профессионалами-строителями;
- респонденты опроса ожидают, что это изменит отрасль и способ их работы [4].

Как видим, все озвученные выводы не имеют границ, т. е. характерны и для строительной отрасли нашей республики.

Внедрение BIM в Республике Беларусь. Республика Беларусь активно перенимает опыт британских коллег. Лучшие специалисты отрасли работают над разработкой собственной системы требований.

За период примерно с 2010 г. и по настоящее время Минстройархитектуры предприняло ряд эффективных мер по популяризации технологии трехмерного информационного моделирования: внедрение в учебный процесс, согласование с компаниями-разработчиками специальных скидок, введение перечня рекомендованных программных продуктов для проектных организаций, организация семинаров и выставок, и многое другое. Реализуемые программы внедрения BIM получили государственный приоритет. В настоящий момент активно ведутся работы по интеграции BIM со сметными расчетами, по развитию отраслевой библиотеки семейств строительных элементов, созданию корпоративного хранилища электронных проектов, разработке новых стандартов.

Конечно, в процессе внедрения BIM в Республике Беларусь отправной точкой послужило освоение специалистами строительной отрасли современных программных 3D-инструментов для построения информационной расширенной 3D-модели строительного объекта или, кратко, информационной 3D-модели. *Информационная 3D-модель* — это набор ассоциативно связанных объемных элементов, каждый из которых содержит атрибутивную информацию.

На сегодня этот важный этап можно считать пройденным — все прогрессивные проектные предприятия в той или иной степени

освоили 3D-инструментарий для информационного моделирования и применяют его там, где это целесообразно (повышение наглядности, требования заказчика, демонстрационные потребности и др.).

Однако, кроме умения работать с 3D-графикой, важно обеспечить полноценную среду общих данных для участников жизненного цикла строительного объекта. Данную задачу можно без преувеличений назвать подводной частью айсберга в процессе внедрения BIM, т. к. совместная работа с цифровой информационной моделью требует выполнения целого ряда необходимых условий:

- стандартизация обработки и обмена цифровой информацией (во всех разделах и на всех этапах);
- классификация данных;
- обеспечение многоплатформенности и интероперабельности;
- интеграция со сметными системами;
- использование распределенных баз данных и многое другое.

Все вышеперечисленные факторы более детально будут рассматриваться в наших дальнейших публикациях. А подводя итоги, важно озвучить самую фундаментальную проблему строительной отрасли на сегодня.

С каждым годом строительная отрасль все острее нуждается в специалистах, имеющих реальный опыт и понимание принципов работы с цифровой информационной моделью в СОД. И речь идет не только о проектировщиках или BIM-менеджерах, а обо всех специалистах, получающих доступ в СОД на всех стадиях жизненного цикла строительного объекта. В самом ближайшем будущем подготовка таких специалистов должна стать приоритетным направлением деятельности каждой организации.

Литература

1. BS 1192:2007+A2:2016. Collaborative production of architectural, engineering and construction information [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://bugvaorg.files.wordpress.com/2018/09/bs_1192_2007_a2_2016.pdf. — Дата доступа: 06.09.2020.

2. Introduction to the Draft ISO 19650 and UK Annex document. BSI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.bsigroup.com/globalassets/localfiles/de-de/produktzertifizierung/pdfs/bsi-bim-iso_19650_intro_document_eng.pdf. — Дата доступа: 06.09.2020.

3. NBS BIM Object Standard v2.1, 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nationalbimlibrary.com/resources/bimobjectstandard/NBS-BIM-Object-Standard-v2_1.pdf. — Дата доступа: 07.09.2020.

4. NBS' 10th National BIM Report, 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.thenbs.com/knowledge/national-bim-report-2020. — Дата доступа: 07.09.2020.

5. PAS 1192-2:2013. Проект стандарта для управления информацией на этапе капитального строительства с использованием информационного моделирования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.cadgis.ru/2016/6/CADGIS-2016-1(6)-04.Barannik(PAS-1192-review).pdf. — Дата доступа: 07.09.2020.

Блокчейн как система учета бухгалтерской и финансовой информации

Чеченок Полина Вадимовна,
студентка 3 курса учетно-экономического факультета, специальность «Бухгалтерский учет, анализ и аудит в коммерческих и некоммерческих организациях», Белорусский государственный экономический университет (г. Минск, Беларусь)

В статье рассматривается содержание и возможности применения технологии «блокчейн» в Республике Беларусь, ее применение в бухгалтерском учете, а также учет токенов и криптовалюты. Проведен анализ текущего состояния системы учета и проведения транзакций через блокчейн республики.

The article examines the content and possibilities of using the "blockchain" technology in the Republic of Belarus, its application in accounting, as well as accounting for tokens and cryptocurrencies. The analysis of the current state of the accounting system and transactions through the blockchain of the republic was carried out.

В Республике Беларусь традиционно уделяется значительное внимание передовым технологиям. Исключением не стало использование расчетов цифровыми знаками. При этом, по мнению некоторых авторов, существует ряд проблем в этой области. В статье рассматриваются содержание и возможности применения технологии «блокчейн». Ее применение в бухгалтерском учете, а также учет токенов и криптовалюты.

Флагманский фестиваль блокчейн-индустрии BlockShow, демонстрирующий возможности и влияние децентрализованных технологий, ведущая мировая конференция, посвященная блокчейну, децентрализованным технологиям и криптовалютам, в мае 2018 года опубликовала Топ-10 лучших европейских стран для создания блокчейн-компаний в следующем порядке (табл. 1):

Однако в соответствии с рейтингом Doing Crypto Index за 2018 год новый Топ-10 выглядит совсем по-другому, так как рейтинг не только обращает внимание на другие континенты, но и учитывает последние данные

Таблица 1. Рейтинг BlockShow за 2018 год

Место в рейтинге	Страна
1	Швейцария
2	Гибралтар
3	Мальта
4	Соединенное Королевство
5	Дания
6	Германия
7	Португалия
8	Нидерланды
9	Финляндия
10	Республика Беларусь

Источник: собственная разработка на основании [1]

Таблица 2. Рейтинг Doing Crypto Index за 2018 год

Место в рейтинге	Страна
1	Эстония
2	Австралия
3	Сингапур
4	Соединенное Королевство
5	Япония
6	Швейцария
7	Германия
8	Швеция
9	Дания
10	Республика Корея

Источник: собственная разработка на основании [2]

(нормативная база, инициативы, использование блокчейна) (табл. 2).

Беларусь в данном рейтинге расположена на 13-м месте [2]. Таким образом, видно, что Республика Беларусь не располагает достаточной базой для оперативного обновления системы учета и проведения транзакций через блокчейн, однако юрисдикция для регистрации крипто-бирж и крипто-бизнеса достаточно лояльна.

С принятием Декрета Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 года № 8 [3] в республике была легализована технология реестра блоков транзакций «Блокчейн». Юридическим и физическим лицам, а также индивидуальным предпринимателям дано право владеть, создавать, совершать операции и хранить цифровые знаки — токены.

Для правильного понимания системы следует определить термины «блокчейн» и «токен», а также «криптовалюта».

Блокчейн (в переводе с английского — «цепочка блоков») — это децентрализованная база данных, в которой все записи (блоки) связаны между собой с помощью средств криптографии, иначе говоря — это непрерывная последовательная цепочка блоков с информацией, которая выстроена по определенным правилам.

Создателем блокчейна является Сатоши Накамото, он же и создатель первой криптовалюты — Bitcoin. Технология «блокчейн» была предложена в 2008 году, на техническое обеспечение и реализацию которой ушло около 10 месяцев, и в 2009 году она была первый раз применена в том виде, в каком существует сейчас. Изначально блокчейн стал использоваться как основа Bitcoin, где он играл роль распределенного реестра для всех операций с цифровыми монетами.

Криптовалюта — это разновидность цифровой валюты, учет внутренних расчетных единиц которой обеспечивает децентрализованная платежная система (то есть нет внутреннего или внешнего администратора или какого-либо его аналога), работающая в полностью автоматическом режиме. Сама по себе криптовалюта не имеет какой-либо особой материальной или электронной формы, а является просто числом, обозначающим количество данных расчетных единиц, которое записывается в соответствующей позиции информационного пакета протокола передачи данных и зачастую даже не подвергается шифрованию, как и вся иная информация о транзакциях между адресами системы.

Токен представляет собой компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя. Он также используется для идентификации его владельца, безопасного удаленного доступа к информационным ресурсам и т. д. Как правило, это физическое устройство, используемое для упрощения аутентификации. Можно сказать, что токен является особой разновидностью валюты, которая имеет ценность только в пределах той или иной системы. Их выпускает непосредственно разработчик конкретного проекта путем разовой или ускоренной эмиссии. Таким образом, токены можно сравнить с ценными бумагами, только на «крипто-рынке».

Каким же образом возможно применить технологию «блокчейн» в бухгалтерском учете? Во-первых, по своей сути, технологию «блокчейн» можно сравнить с бухгалтерской программой, используемой для автоматизации учета (1С, SAP и др.), только в максимально примитивном виде. Естественно, это не является положительным моментом, но дает стимул к разработке и совершенствованию системы. Это очевидно, так как изначально технология не создавалась конкретно для целей учета и контроля. Однако она соответствует некоторым основным принципам бухгалтерского учета. А именно:

- надежность информации: информация, помещенная в систему «блокчейн», является надежной, так как любые изменения в уже записанные блоки невозможны, возможность подделки или подмены данных отсутствует;
- правдивость информации: информации, созданной в блокчейне, можно доверять, даже если к контрагенту доверие отсутствует;
- транзакция осуществляется, только если она одобрена обеими сторонами, и каждая транзакция записывается дважды, в одинаковой сумме у каждой из сторон, то есть факт совершения хозяйственной операции отражается в одинаковой оценке по дебету одного и кредиту другого счета. Это соответствует такому принципу бухгалтерского учета, как двойная запись.

Помимо вышеперечисленного, информация системы открыта и одновременно защищена, что обеспечивает ее прозрачность. Однако существует проблема конфиденциальности информации [4]. Но и это считается разрешимым, так как пользователи цепи могут иметь коды-шифры, или так называемые «ключи» для просмотра определенной информации, то

есть использовать приватный блокчейн. В отличие от публичного блокчейна, приватный блокчейн контролируется конкретным объектом, который имеет к нему уникальный доступ. Также владелец такого блокчейна сам решает, у кого есть право доступа к реестру. В этом заключается основное преимущество приватного блокчейна над публичным. Используя публичный блокчейн, владельцы бизнеса несут риски, а именно — майнеры и прочие пользователи, для которых реестр находится в открытом доступе, могут скооперироваться и создать так называемую «атаку 51 процента», то есть такие люди завладевают большей частью вычислительных мощностей и получают контроль над блокчейном, таким образом угрожая безопасности бизнеса и хранящимся на нем активам.

Компании «большой четверки» уже начали использовать «блокчейн» в своей деятельности. Так, например, KPMG с 2016 года реализует программу «Услуги цифровой книги» для помощи компаниям изучать приложения «блокчейна», а также заключила с Microsoft партнерское соглашение по созданию инициативы «Digital Ledger Services» для определения новых приложений и способов использования технологии блокчейн. Также компания Ernst & Young в 2018 году начала принимать в качестве оплаты а оказанные услуги биткоины. А учитывая, что вышеперечисленные организации являются международными и имеют подразделения по всему миру, необходимы достаточно разработанное законодательство и приспособленная к внедрению цифровых систем экономика.

Основным преимуществом технологии выступает ускорение осуществления операций, то есть возможность работать без посредников, банков и т. д. Также отсутствует необходимость сверки расчетов и прочих операций. Технология автоматизирует эти процессы, и расхождения при сверке практически невозможны, так как формирование и списание дебиторских и кредиторских задолженностей сторон сделки будет происходить одновременно в одинаковой оценке в момент транзакции. Подтверждать факт транзакции и ее оценку не придется. Бухгалтер должен только правильно классифицировать приобретенный (переданный) актив и соответствующий доход (расход) [5].

Возвращаясь к рейтингу стран-лидеров для развития блокчейн-систем, стоит отметить, что основными положительными критериями в них являются: прогрессивно разрабатываемое законодательство в сфере цифровой экономики и регулировании «крипто-отношений», а также активная поддержка стартапов, начиная с внедрения технологии в систему государственного управления, эффективная работа криптовалютных бирж и некоторые другие аспекты, в том числе политическое и экономическое развитие в целом. Данные о распределении блокчейн-стартапов представлены на рисунке 1.

Рассмотрим основные положения об учете токенов и применении технологии «блокчейн» в белорусском бухгалтерском учете.

В соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь № 8 [3] юридические лица вправе: владеть токенами и через резидента Парка высоких технологий (далее — ПВТ), осуществляющего соответствующий вид деятельности, создавать и размещать собственные токены в Республике Беларусь и за

Рисунок 1. Распределение блокчейн-стартапов по странам, %

Источник: Outlier Ventures, Frost and Sullivan

рубежом; хранить токены в виртуальных кошельках; через операторов криптоплатформ, операторов обмена криптовалют, иных резидентов ПВТ, осуществляющих соответствующий вид деятельности, приобретать, отчуждать токены, совершать с ними иные сделки (операции).

Для того, чтобы передать другому лицу права, которые удостоверяются токенами, достаточно передать токен этому лицу, за исключением перехода права, требующего государственной регистрации. Передача токена считается совершенной в момент отражения подтвержденной операции по передаче токена адресату в реестре блоков транзакций (то есть блокчейне) или иной распределенной информационной системе согласно действующим в них правилам (протоколам). Допускается использование токенов в качестве вознаграждения за верификацию, совершение других операций в реестре блоков транзакций или иной распределенной информационной системе.

На данный момент свобода действий юридических лиц по созданию, размещению и иным операциям с токенами ограничена связью с резидентами ПВТ.

Токены, которые были добыты (возникли) в процессе майнинга, или приобретенные иным способом, признаются активами, а размещение юридическими лицами созданных ими токенов приводит к возникновению обязательства перед владельцами этих токенов.

Что касается бухгалтерского учета для операторов криптоплатформ, операторов обмена криптовалют и иных организаций, осуществляющих деятельность с использованием токенов, — они отражают в бухгалтерском учете совершаемые ими операции, а также составляют бухгалтерскую и (или) финансовую отчетность в порядке, установленном Министерством финансов Республики Беларусь.

В развитие Декрета № 8 Министерство финансов Республики Беларусь приняло НСБУ «Цифровые знаки (токены)» [6], который определяет порядок формирования в бухучете информации о токенах. В соответствии с ним полученные организацией токены принимаются к бухгалтерскому учету в зависимости от способа их получения и предполагаемого назначения, а именно:

- если токены приобретаются для осуществления прав, удостоверяемых этими токенами, то их учитывают по дебету счетов «Долгосрочные финансовые вложения» (если срок обращения токенов превышает 12 месяцев с даты их размещения), «Краткосрочные финансовые вложения» (если срок обращения токенов не превышает 12 месяцев с даты их размещения) и кредиту счетов «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами», «Прочие доходы и расходы» (субсчет «Прочие доходы») и других счетов;
- приобретенные для последующей реализации токены — по дебету счета «Товары» и кредиту счетов «Расчеты с поставщиками и подрядчиками», «Доходы и расходы по текущей деятельности» (субсчет «Прочие доходы по текущей деятельности») и других счетов;
- токены, полученные в качестве вознаграждения за оказанные услуги в соответствии с законодательством (за исключением вознаграждения за верификацию совершения операций в реестре блоков транзакций (блокчейне)), — по дебету счетов «Долгосрочные финансовые вложения», «Краткосрочные финансовые вложения», «Товары» и кредиту счета «Расчеты с покупателями и заказчиками»;
- токены, возникшие (добытые) в результате деятельности по майнингу или полученные в качестве вознаграждения за верификацию совершения операций в реестре блоков транзакций (блокчейне), — по дебету счета «Готовая продукция» и кредиту счета «Основное производство».

Собственные токены, созданные организацией для размещения, к бухгалтерскому учету организации не принимаются.

Обязательства, возникающие при возмездном размещении собственных токенов перед владельцами этих токенов, принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости, равной стоимости полученных организацией активов, а возникающие при безвозмездном размещении собственных токенов перед владельцами этих токенов — в сумме признанных расходов, равной стоимости неполученных организацией активов.

Стоимость токенов, которые созданы организацией, являющейся резидентом ПВТ, при оказании услуг другим лицам с использованием сети Интернет, включая услуги по продвижению токенов, отражается по дебету забалансового счета «Имущество, принятое на ответственное хранение». А стоимость токенов, полученных организацией, являющейся резидентом ПВТ, от клиента (третьего лица) для их реализации в интересах клиента (третьего лица), а также приобретенных в интересах клиента (третьего лица), отражается по дебету

забалансового счета «Товары, принятые на комиссию». Токены принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости [6].

Таким образом, можно увидеть, что токены признаются в бухгалтерском учете либо как инвестиционный актив, либо как эквивалент денежных средств, либо в качестве готовой продукции или товаров.

Стоимость денежных средств, электронных денег, токенов другого вида, привлеченных от первых владельцев в результате размещения собственных токенов, отражается по дебету счетов «Долгосрочные финансовые вложения», «Товары», «Расчетные счета», «Валютные счета», «Специальные счета в банках», «Краткосрочные финансовые вложения» и других счетов и кредиту счетов «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» (если срок обращения токенов не превышает 12 месяцев с даты их размещения), «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам» (если срок обращения токенов превышает 12 месяцев с даты их размещения).

То есть об учете криптовалюты как таковой точных указаний нет. И так как по своей сути она является цифровой валютой, причем не имеющей ни материальной, ни даже электронной формы, а действующий типовой план счетов не предусматривает ее учет [7], целесообразно открыть новый счет в разделе 6 «Расчеты» типового плана счетов, например счет 61 «Расчеты с использованием криптовалюты», так как нецелесообразно осуществлять ее учет на других счетах активов с целью более точного и упрощенного ее учета.

Возвращаясь к доработке системы технологии блокчейн, в качестве системы учета, стоит отметить следующее:

1) к каждому блоку, содержащему факт совершения операции, должен быть привязан пакет документов или иная необходимая информация о совершенной операции, а именно: документ, на основании которого она проведена, условия ее проведения, обязательные реквизиты, контрагенты сделки, а также возможно одновременное ее отражение как в финансовом, так и в налоговом учете, то есть первичные документы в основном могли бы формироваться автоматически внутри системы на условии электронной цифровой подписи;

2) возможна разработка автоматизированного формирования типовых форм отчетности, для того, чтобы не упустить ни единой совершенной операции;

3) каждый последующий блок содержит в себе информацию всех предыдущих, что не дает возможности внести дополнительные операции между уже выстроенными блоками. С одной стороны, это может сформировать проблему отсутствия полноты информации, если существуют случаи, при которых нарушена логическая последовательность совершения операций, а с другой — повышение требования к точности и достоверности оперативного учета.

В заключение можно сказать, что использование описанной в статье технологии «блокчейн» может привести к ускорению процесса финансово-хозяйственной деятельности компаний, а также привести весь учет, отчетность и контроль к единым мировым стандартам. Однако следует оценивать целесообразность такого перехода и его последствия с учетом экономической ситуации в мире. Как минимум, так как любое практическое действие требует для себя теоретического основания — наиболее важным на данный момент являются разработка нормативно-правовой базы по переходу экономики на «цифровую» и разработка плана внедрения технологии.

Литература

1. RusCoinsInfo: Топ-10 наиболее благоприятных стран для криптовалют [Электронный ресурс] // RusCoins.Info. — Режим доступа: https://ruscoins.info/news/top-10-naibolee-blagopriyatnih-stran-dlya-kriptovalyut/. — Дата доступа: 10.06.2020.

2. Doing Crypto Index: Country Ranking 2018 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://doingcrypto.org. — Дата доступа: 13.06.2020.

3. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Респ. Беларусь от 21.12.2017 № 8 // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716/. — Дата доступа: 20.05.2020.

4. Конфиденциальность в блокчейне: кому и зачем нужны анонимные криптовалюты [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.yandex.by/turbo?text=https%3A%2F%2Fforklog.com%2Fkonfidentsialnost-v-blokchejne-komu-i-zachem-nuzhny-anonimnye-kriptovalyuty%2F. — Дата доступа: 20.05.2020.

5. Иванов, А. Как блокчейн изменит бухгалтерю / А. Иванов [Электронный ресурс] // Клерк. — Режим доступа: https://www.klerk.ru/buh/articles/472371/. — Дата доступа: 10.03.2020.

6. Об утверждении Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Цифровые знаки (токены)» и внесении дополнений и изменений в некоторые постановления Министерства финансов Республики Беларусь: пост. Мин. финансов Респ. Беларусь от 6 марта 2018 г. № 16 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://minfin.gov.by/upload/accounting/acts/postmf_060318_16.pdf. — Дата доступа: 02.06.2020.

7. Об установлении типового плана счетов бухгалтерского учета, утверждении Инструкции о порядке применения типового плана счетов бухгалтерского учета и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов: пост. Мин. финансов Респ. Беларусь от 29 июня 2011 г. № 50 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://minfin.gov.by/upload/accounting/acts/postmf_290611_50.pdf. — Дата доступа: 09.06.2020.

8. Лемеш, В.Н. В Республике Беларусь новый объект учета — токены / В.Н. Лемеш // Облік, оподаткування і контроль: теорія та методологія: матеріали IV міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції (м. Тернопіль, 28 грудня 2018 р.) — Тернопіль: ТНЕУ, 2018. — 195 с. — С. 158–161.

Подход к нормированию страхового запаса в условиях неопределенности: методика и результаты апробации

Анкуда Екатерина Владимировна,
аспирант кафедры логистики и ценовой политики,
магистр экономических наук,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье предложена методика расчета размера страхового запаса по модифицированной формуле Феттера, также приведено нормирование плавающего страхового запаса в условиях неопределенности спроса. Апробация предложенного подхода проведена на реальных данных производственно-торгового предприятия ЗАО «ДоМ-Ветразь», проведены сценарные расчеты для условий непрогнозируемого увеличения и снижения спроса и разработаны рекомендации по его практическому использованию.

The article proposes a methodology for calculating the size of the safety stock according to the modified Fetter formula, also provides the rationing of a floating safety stock in the face of uncertainty in demand. Testing of the proposed approach was carried out on the real data of the production and trading enterprise CJSC DoM-Vetraz, scenario calculations were performed for the conditions of unpredictable increase and decrease in demand, and recommendations were developed for its practical use.

В условиях современной неустойчивой экономической конъюнктуры, которая порождает проблему неопределенности спроса на конечную продукцию, необходимо пересматривать подходы к управлению бизнес-процессами на предприятии. Современные информационные системы управления предприятием позволяют прогнозировать экономические риски и обеспечивать их минимизацию за счет обоснованного изменения параметров управления.

Запасы, являясь одним из крупнейших контролируемых активов бизнеса и значительными инвестициями предприятия, в то же время выступают балансирующим элементом всей системы управления предприятием и на этой основе могут рассматриваться как интегральный показатель ее эффективности [5].

Страховой запас (safety stock) предназначен для непрерывного обеспечения потребления при появлении возможных обстоятельств, связанных с изменением срока поставки, размера партии поставки, спроса и (или) интенсивности потребления и др. [4, с. 17].

В условиях хорошо прогнозируемого спроса (потребления) и при наличии надежных поставщиков страховые запасы можно вообще не иметь. Однако на практике такая ситуация практически невозможна, предприятия функционируют в условиях наличия постоянных рисков. Поэтому решение проблемы прогнозирования страхового запаса в условиях неопределенности приобретает важное значение.

Целью данной статьи является предложение методики нормирования страхового запаса в закупочной логистике, ее апробация на реальных данных производственно-торгового предприятия ЗАО «ДоМ-Ветразь» за 2019 год, а также разработка рекомендаций по ее практическому использованию.

Производственно-торговое предприятие ЗАО «ДоМ-Ветразь» относится к отрасли строительных материалов, осуществляет производство и продажу окон и дверей из пластика и алюминия, в том числе производит элементы дверной и оконной фурнитуры. На предприятии функционируют 2 производственных цеха: ассортимент для производства окон, дверей — 479 позиций; ассортимент для производства фурнитуры — 117 позиций. Для проведения расчетов рассматриваются данные по производству фурнитуры.

В рамках проводимого исследования на предприятии были выявлены следующие проблемы, связанные с управлением запасами:

– отсутствие системной политики пополнения;

— отсутствие учета логистических издержек на предприятии;

– отсутствие автоматизированного управления производственными запасами, что в совокупности приводит к возникновению дефицита, замораживанию значительных денежных средств в запасах, росту издержек запасообразования.

КИС предприятия ЗАО «ДоМ-Ветразь» формируется в рамках 1С: Предприятие 7.7. Однако управление запасами в закупочной логистике на предприятии происходит в ручном режиме, используя данные об остатках продукции на складах, выгружаемые из 1С в Excel, где далее осуществляются все необходимые расчеты. В части нормирования страхового запаса на предприятии сейчас используют метод экспертных оценок: значения страхового запаса по каждой позиции устанавливаются экспертно и фиксируются на значительный период времени.

Наиболее часто встречающейся в зарубежной и отечественной литературе методикой расчета страхового запаса в условиях неопределенности является формула Феттера [3], разработанная для случая, когда спрос и время выполнения заказа являются нормально распределенными случайными величинами.

Автором статьи в части обоснования страхового запаса предлагается использование модифицированной формулы Феттера для системы контроля QR и системы контроля ST [2]:

$$q_{b(t)} = \begin{cases} z_\alpha \sqrt{t_з \sigma_{st}^2 + \overline{S_{nt}^2}\sigma_{st}}, \\ z_\alpha \sqrt{(t_з + \tau)\,\sigma_{st}^2 + \overline{S_{nt}^2}\sigma_{st}}, \end{cases} \qquad (1)$$

где $q_{b(t)}$ — плавающий размер страхового запаса;

z_α — квантиль нормального распределения при уровне значимости α;

$t_з$ — время выполнения заказа;

σ_{st} — среднеквадратическое отклонение спроса (потребления);

$\overline{S_{nt}}$— средняя величина спроса (потребления) за период сравнения n_t;

$\overline{\sigma_{t_З}}$— среднеквадратическое отклонение времени выполнения заказа;

τ — интервал времени между заказами.

Данная формула может быть использована для систем непрерывного (Q, R — стратегия пополнения с фиксированным размером заказа и точкой заказа) и периодического (S, T — стратегия пополнения через фиксированные промежутки времени) контроля уровня запаса.

Отличительная особенность данного подхода состоит в том, что в данной формуле предлагается использование величины не среднеквадратического отклонения спроса, а отклонения факта для i-го периода ($S_i^{факт}$) от планируемого спроса ($S_i^{план}$) для i-го периода. При этом учитывать среднеквадратическое отклонение спроса предлагается только для тех случаев, когда значение фактического спроса больше планируемого в анализируемом периоде, что отражают формулы (2), (3):

$$\sigma_{st} = \begin{cases} \sqrt{\dfrac{\sum_{i=1}^{n_t} (S_i^{факт} - S_i^{план})}{n_t - 1}} \\ 0, \text{ если } S_i^{факт} \geq S_i^{план}\ \forall_i = \overline{1, n_t} \end{cases}, \qquad (2)$$

$$\text{если } \exists i = \overline{1, n_t}\ S_i^{факт} > S_i^{план},$$

где n_t — длина периода сравнения (определяется циклом τ), период плавающий и определяется по принципу скользящей средней.

$$\overline{S_{n_t}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_t} S_i^{факт}}{n_t}. \qquad (3)$$

Использование данного подхода позволит учесть нестационарный характер спроса в условиях неустойчивой экономической конъюнктуры и при использовании современных методов прогнозирования независимого спроса уменьшить величину страхового запаса.

Апробацию предложенного подхода в данной статье проведем на примере реализации непрерывной системы контроля за запасами (Q, R).

В рамках стратегии Q, R проводится непрерывный мониторинг располагаемого запаса ($РЗ_t$) на складе и его сравнение с точкой заказа (ROP). Мониторинг запаса производится на основе расчета страхового запаса и точки заказа. В рамках проводимого исследования проведем реализацию стратегии Q, R на примере позиции «Стопор пластины ERN», которая относится к критически важной позиции для производства. Доля ее в структуре номенклатурных производственных запасов составляет 2%. Стопор пластины ERN используется при производстве трех видов продукции: уголка E1, уголка E2, уголка E3 L.

Рисунок 1. Гистограмма спроса по позиции «Стопор пластины ERN» (проверка на нормальность распределения)

Источник: собственная разработка

Для апробации методики по расчету страхового запаса предварительно была проведена проверка на нормальность распределения спроса и времени выполнения заказа, поскольку использование формулы Феттера возможно только для нормально распределенных случайных величин. Результаты проверки представлены на рис. 1, 2. Полученные диаграммы доказывают, что использование формулы Феттера является допустимым.

На основе данных о времени выполнения заказа было найдено среднеквадратическое отклонение времени выполнения заказа σ_t = = 1,1690 (n = 6, $t_з$ = {5, 7, 6, 8, 7, 8}), при этом стандартное время выполнения заказа составляет 7 календарных дней. По формуле (2) было найдено среднеквадратическое отклонение спроса (σ_{st}), которое составило 16,08, z_α = 2, 576 при уровне значимости 99,5%.

Тогда по формуле (1) находим для каждого дня плавающий уровень страхового запаса на складе, например, для 1 ноября, округляя вверх до целого в штуках:

$$q_{b(t)} = 2{,}576\ \sqrt{7} \times 16{,}08^2 + 210^2 \times 1{,}1690 = 596.$$

Точка заказа для 1 ноября составит, шт.:

$$\text{ROP} = 596 + 7 \times 245 = 2311.$$

В качестве размера заказа принят размер, равный 8000 шт. (данный размер заказа по

Рисунок 2. Гистограмма времени выполнения заказа (проверка на нормальность распределения)

Источник: собственная разработка

Таблица 1. Форма контроля производственных запасов на примере позиции «Стопор пластины ERN»

Дата	$З_{общ}$	$РЗ_t$	$S_{факт}$	$q_{b(t)}$	ROP	Статус запаса	$S_{план}$
1 ноября	3300	3300	210	596	2311	Безопасный	210
2 ноября	3090	3090		596	2311		
3 ноября	3090	3090		596	2311		
4 ноября	3090	3090	300	596	2311	Безопасный	280
5 ноября	2790	2790	250	843	2558	Безопасный	250
6 ноября	2540	2540	200	705	2420	Безопасный	220
7 ноября	2340	2340	180	568	2283	Безопасный	180
8 ноября	2160	2160	360	514	2229	Плановая доставка	280
9 ноября	1800	9800		1009	2724	Безопасный	
10 ноября	1800	9800		1009	2724	Безопасный	
11 ноября	1800	9800	280	1009	2724	Безопасный	280
12 ноября	1520	9520	180	788	2503	Безопасный	190
13 ноября	1340	9340	300	514	2229	Безопасный	300
14 ноября	1040	9040	200	843	2558	Безопасный	200
15 ноября	8840	8840	240	568	2283	Безопасный	220
16 ноября	8600	8600		678	2393		
17 ноября	8600	8600		678	2393		
18 ноября	8600	8600	260	678	2393	Безопасный	250
19 ноября	8340	8340	270	733	2448	Безопасный	270
20 ноября	8070	8070	210	760	2475	Безопасный	200
21 ноября	7860	7860	250	596	2311	Безопасный	250
22 ноября	7610	7610	190	705	2420	Безопасный	180
23 ноября	7420	7420		541	2256		
24 ноября	7420	7420		541	2256		
25 ноября	7420	7420	260	541	2256	Безопасный	280
26 ноября	7160	7160	280	733	2448	Безопасный	280
27 ноября	6880	6880	220	788	2503	Безопасный	220
28 ноября	6660	6660	270	623	2338	Безопасный	280
29 ноября	6390	6390	250	760	2475	Безопасный	250
30 ноября	6140	6140	230	705	2420	Безопасный	230
Среднее	5124			694			

Источник: собственная разработка.

данной позиции используется в текущей системе поставок).

На основе данных о потреблении в производстве «Стопора пластины ERN» за ноябрь 2019 года получаем форму контроля запасов, которая будет иметь вид, представленный в табл. 1.

Мониторинг запасов выполняется ежедневно по количеству запасов, имеющихся на складе компании, учитываются данные о потреблении в производстве. Табл. 1 показывает, что 8 ноября в начале дня на складе было 2160 штук Стопора пластины ERN, количество страхового запаса равнялось 514 штук, точка заказа составляла 2229 штук, что, согласно правилам пополнения (разработаны автором и представлены в статье [2]), свидетельствует о необходимости оформления заказа на плановую поставку. Также в таблице видна информация о ежедневном потреблении продукции: 8 ноября было использовано 360 штук, хотя по плану было 280. 8 ноября

Таблица 2. Форма контроля производственных запасов на примере позиции «Стопор пластины ERN» (классическая формула в основе расчета σ_{st})

Дата	$З_{общ}$	$РЗ_t$	$S_{факт}$	$q_{b(t)}$	ROP	Статус запаса
1 ноября	3337	3300	210	731	2446	Безопасный
2 ноября	3127	3090		731	2446	
3 ноября	3127	3090		731	2446	
4 ноября	3127	3090	300	731	2446	Безопасный
5 ноября	2827	2790	250	731	2446	Безопасный
6 ноября	2577	2540	200	731	2446	Безопасный
7 ноября	2377	2340	180	731	2446	Плановая доставка
8 ноября	2197	10160	360	731	2446	Безопасный
9 ноября	1837	9800		731	2446	
10 ноября	1837	9800		731	2446	
11 ноября	1837	9800	280	731	2446	Безопасный
12 ноября	1557	9520	180	731	2446	Безопасный
13 ноября	1377	9340	300	731	2446	Безопасный
14 ноября	9077	9040	200	731	2446	Безопасный
15 ноября	8877	8840	240	731	2446	Безопасный
16 ноября	8637	8600		731	2446	
17 ноября	8637	8600		731	2446	
18 ноября	8637	8600	260	731	2446	Безопасный
19 ноября	8377	8340	270	731	2446	Безопасный
20 ноября	8107	8070	210	731	2446	Безопасный
21 ноября	7897	7860	250	731	2446	Безопасный
22 ноября	7647	7610	190	731	2446	Безопасный
23 ноября	7457	7420		731	2446	
24 ноября	7457	7420		731	2446	
25 ноября	7457	7420	260	731	2446	Безопасный
26 ноября	7197	7160	280	731	2446	Безопасный
27 ноября	6917	6880	220	731	2446	Безопасный
28 ноября	6697	6660	270	731	2446	Безопасный
29 ноября	6427	6390	250	731	2446	Безопасный
30 ноября	6177	6140	230	731	2446	Безопасный
Среднее	5427			731		

Источник: собственная разработка

был осуществлен заказ продукции, 15 ноября продукция была доставлена на склад и доступна к использованию в производстве.

Для сравнения автором статьи были проведены расчеты и построена модель контроля запасов на примере позиции «Стопор пластины ERN» при использовании не модифицированной, а классической формулы для расчета среднеквадратического отклонения спроса (потребления) (формула (4)) [1]. Результаты расчетов представлены в табл. 2.

$$\sigma_{s_t} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_t} (S_i^{факт} - \overline{S_{n_t}})^2}{n_t - 1}}. \quad (4)$$

Таблица 2 показывает, что поставку необходимо осуществлять 7 ноября, т. е. на один день раньше, чем при использовании модифи-

Рисунок 3. Сравнение размеров страхового запаса с использованием модификации в расчете σ_{st} и без

Источник: собственная разработка

цированного подхода к расчету страхового запаса. В связи с тем, что страховой запас во втором случае зафиксирован на определенном уровне (так как при расчете используется среднее значение потребления, в отличие от модифицированного варианта, когда используется фактическое значение потребления за предыдущий период), точка заказа также является фиксированной величиной. Поэтому изменение спроса (потребления) напрямую не влияет на размер точки заказа, а значит и наступление момента осуществления поставки зависит в большей степени от средних значений, принятых к расчету за прошлый период, чем от актуальных данных о потреблении. Как видно из табл. 1 и 2, потребление меняется в сторону уменьшения, соответственно, осуществлять плановую поставку можно на день позже (не 7 ноября, а 8 ноября), что и позволяет реализовать модифицированный подход к расчету размера страхового запаса.

Во втором случае, размер страхового запаса, а соответственно, и точки заказа выше, чем в первом случае. В среднем уровень страхового запаса выше на 9% по сравнению с методикой расчета на основе отклонения факта от плана производства, что наглядно демонстрирует рисунок 3. При этом следует отметить, что классическая методика фиксирует размер страхового запаса на определенном уровне в течение заданного периода времени. На величину плавающего размера страхового запаса оказывают непосредственное влияние колебания спроса.

Снижение страхового запаса приводит к снижению и среднемесячного уровня общего запаса с 5427 шт. до 5124 шт. (6%). Это достигается благодаря использованию моди-

Рисунок 4. Сравнение размеров страхового запаса с использованием формулы (2) и формулы (4) в расчете σ_{st}

Источник: собственная разработка

Рисунок 5. Движение общего запаса по сценарию 1 на примере классической и модифицированной методики расчета $q_{b(t)}$

Источник: собственная разработка

фикации в расчете среднеквадратического отклонения спроса, а также применению плавающего подхода к размеру страхового запаса, который позволяет оперативно реагировать на любое изменение спроса через регулирования момента наступления поставки, что наглядно демонстрирует рис. 4.

Однако также стоит вопрос в том, как поведет себя страховой запас и уровень общего запаса при непрогнозируемых изменениях спроса (потребления). Поскольку основное назначение страхового запаса не допустить дефицит при резком росте спроса, а также оптимизировать уровень общего запаса при резком снижении спроса.

Дополнительно автором статьи была смоделирована ситуация для непрогнозируемого увеличения и снижения спроса. Движение общего запаса по сценарию 1 (увеличение спроса на 50%) показывает, что использование модификации в расчете $q_{b(t)}$ обеспечивает бездефицитность производства (рис. 5), в то время как использование классического подхода ведет к дефициту и остановке производства.

Сценарий 2 (снижение спроса на 50%) показывает, что использование модификации

Рисунок 6. Движение общего запаса по сценарию 2 на примере классической и модифицированной методики расчета $q_{b(t)}$

Источник: собственная разработка

позволяет снизить уровень общего запаса за счет отсрочки момента поставки, тем самым оптимизируя запасы компании и снижая логистические затраты (рис. 6). При классическом подходе невозможно осуществить оперативное изменение уровня страхового запаса. Поэтому система будет выдавать задание на осуществление плановой поставки, даже если в этом нет необходимости.

Таким образом, для критически важной позиции «Стопор пластины ERN» была проведена апробация системы непрерывного контроля за состоянием производственного запаса типа *Q, R*. В ходе реализации данной системы была применена модифицированная формула Феттера к расчету размера страхового запаса.

Расчеты показали эффективность использования данной формулы: размер страхового запаса снижается на 9% по сравнению с классической методикой расчета, при этом происходит снижение общего уровня запаса на 6% за анализируемый период. Предложенная модификация формулы Феттера для расчета страхового запаса для случая структурного изменения спроса в режиме online-мониторинга позволяет: а) при непрогнозируемом увеличении спроса обеспечить бездефицитный характер потребления (в том числе за счет увеличения страхового запаса при данном сценарии на 83%); б) при непрогнозируемом снижении спроса снизить уровень сверхнормативных запасов (в рассматриваемом случае в том числе за счет снижения страхового запаса на 47%).

Реализация подхода на реальных данных позволяет сформулировать следующие практические рекомендации: 1) в условиях неопределенности спроса необходимо использовать возможности КИС предприятий (для ЗАО «ДоМ-Ветразь» — 1С: Предприятие 7.7) для автоматизации систем контроля за запасами и расчета основных параметров управления запасами (размер заказа, точка заказа, страховой запас); 2) в условиях непостоянного спроса (в том числе и в условиях непрогнозируемого увеличения спроса) необходимо использовать модифицированный подход к расчету страхового запаса с целью оптимизации уровня запасов и оперативного реагирования на риски; 3) с помощью конфигуратора 1С: Предприятия необходимо создать отчеты, позволяющие отслеживать состояние запаса, а также рассчитывающие основные параметры управления запасами (в том числе плавающий размер страхового запаса по предложенной методике расчета); 4) плавающий характер норм запаса предусматривает необходимость их пересмотра в точках изменения экономической конъюнктуры рынка, целей развития компании, появления новых ограничений.

Литература

1. Боровиков, В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере для профессионалов / В. Боровиков. — СПб.: Питер, 2003. — 688 с.

2. Миксюк, С.Ф. Управление запасами в закупочной логистике в корпоративной информационной системе: концептуальный подход / С.Ф. Миксюк, Е.В. Анкуда // Белорусский экономический журнал. — 2020. — № 1 (90). — С. 138–147.

3. Сергеев, В.И. Логистика: полный курс MBA / В.И. Сергеев. — М.: ЭКСМО, 2014. — 944 с.

4. Стерлигова, А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник / А.Н. Стерлигова. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 430 с.

5. Шрайбфедер, Дж. Эффективное управление запасами / Дж. Шрайбфедер. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 304 с.

Пространственное измерение функционирования «автономной» теневой власти

Предборский Валентин Антонович,
доктор экономических наук, профессор,
Национальный авиационный университет
(г. Киев, Украина)

Кунцевич Виктор Павлович,
старший преподаватель кафедры корпоративных финансов,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье исследуются теоретические аспекты одного из стержневых элементов теории тенизации власти — пространственные формы образования ее тенизационной, двойственной структуры, долгосрочного тренда двоевластия власти.

Методологические результаты исследования можно свести к следующим выводам: 1) мегапроблемой анализа функционирования тенизационных властных механизмов являются исходные теневые противоречия власти, в частности формирование «автономного» двоевластия власти; 2) историческая логика генезиса и развития «автономного» теневого двоевластия, институциональной недемократичности, паразитарности, системной коррупции, вненормативного регулирования внутренних отношений («внутреннее автономное обычное право» формирует адекватную своим требованиям организационную сеть теневой власти).

The article examines the theoretical aspects of one of the core elements of the theory of power shadowing — spatial forms of formation of its shadow, dual structure, long-term trend of dual power.

The methodological results of the study can be summarized as follows: 1) the mega-problem of analyzing the functioning of shadow power mechanisms is the initial shadow contradictions of power, in particular the formation of an "autonomous" dual power; 2) the historical logic of the genesis and development of "autonomous shadow dual power", institutional undemocracy, parasitism, systemic corruption, extra-normative regulation of internal relations ("internal autonomous customary law" forms a suitable organizational network of shadow power).

Введение. Системные явления деградации, деформации социально-экономических процессов, развитие факторов кризисной регрессии власти, тотальная коррупция обусловливают высокую степень торможения реформирования общественных отношений, необходимость изучения сущности современных доминирующих теневых властных воздействий, в частности причин и факторов теневой организации власти, императивов относительно эффективных средств ее ограничения и усиления теневой резистентности.

К исследованиям по проблемам теневой власти относятся работы экономистов, социологов и юристов: в России — С.Ю. Барсуковой, П.Н. Панченко, Ю.В. Латова, Л.М. Тимофеева, в Украине — А.И. Барановского, С.С. Варналия, А.С. Гальчинского, Я.Я. Дьяченко, С.А. Коваленко, И.И. Мазур, в Беларуси — В.А. Дадалко, А.И. Лученка, М.В. Маркусенко, Г.В. Терени и др. В то же время в связи с недостаточным изучением теневой власти, ее генезиса, метаморфозы отдельных форм и стадий, средств эффективного ограничения теневых процессов возникает необходимость в дальнейшем исследовании.

Целью статьи является дальнейшее развитие теоретического изучения сущности теневого двоевластия, в частности его организационного аспекта, присущего современным паразитарным «автономным», теневым элитным властным образованиям.

Основная часть. Анализ долгосрочных трендов общественных процессов в их исторических метаморфозах относительно механизмов взаимодействия общества и власти свидетельствует о наличии устойчивого воспроизводства и расширения существенных тенизационных противоречий во взаимодействии интересов власти и широких слоев населения, наращивания теневого прикрытия и «закулисных» механизмов дальнейшей экспансии антидемократических, скрытых сил и средств принятия властных решений и действий, а также соответствующего усиления тенизации отношений общественного сопротивления (как реакции на властную тенизационную инвазию), усиления скрытого внешнего воздействия на властные отношения.

Дальнейшее усиление тенизации государственно-властных отношений связано с особенностями модернизации национального общества с присущими ему явлениями незавершенной модернизации [1], в частности с тяготением к выбору антимодернистских трендов развития, построенных на усилении нетранспарентных властных механизмов с применением системной теневой государственно-властной интриги, кулуарных, «подковерных» узкоклановых договоренностей.

Особенностями структуры исходной украинской модели тенизации государственной власти, которая строилась на ослаблении, дегенеративности, неполноценной способности государственного управления, что в итоге и привело к упадку Киевской Руси, было формирование модели отношения власти к населению государства как к жителям фактически оккупированного, покоренного государства, а самих субъектов имплантированной извне государственной власти — как оккупационного режима, введение матрицы государства — «оседлого бандита» [2, с. 7–16], положившей начало глубокому тенизационному государственно-властному противоречию. Это вызвало явление двойственности власти — ввозимой экспансии других стран и местной власти, их противоречия относительно различной общественной роли, разного отношения к прозрачности государственно-властных решений в тех исторических условиях. Как отмечает А.В. Свидзинский [3, с. 354–366], это связано с тем, что уже ранняя история восточнославянских племен показала, что, исходя из внутренних и внешних особенностей, своими силами произвести структуры, необходимые для эффективной государственной самоорганизации, эти племена не были способны. Только появление хорошо организованных и воинственных отрядов из Скандинавии стимулировало процессы формирования полноценной власти. При этом Приднепровье стало центром их формирования благодаря экономическому фактору — все большему освоению водного пути «из варяг в греки», что преимущественно шел по Днепру. В результате возникла Киевская Русь, которая объединила ранее разрозненные племена. Вследствие выгодного географического расположения и воинственной энергии князей Киевская Русь приобрела даже формы империи. В связи с дальнейшим все большим растворением скандинавского элемента в славянской среде она предстала перед проблемами государственного характера, ставшими существенной составляющей генотипа украинского общества. При этом у великого княжества возник ряд принципиально новых вопросов: 1) легитимизация власти, распространенной на все древнерусские княжества (всю Киевскую Русь); 2) способы передачи этой власти потомкам; 3) методы сбора дани с малых княжеств; 4) формирование дружины великого князя и его отношений с дружинниками; 5) установление единых принципов управления во всем государстве.

Особенность исторических путей образования теневого «автономизма» в украинском обществе, то есть наличие двух эшелонов власти — первой, официальной (скандинавского происхождения), и второй, в значительной степени теневой, складывающейся из местных элементов — прослеживается в механизме полномочий по сбору прибавочного продукта, осуществления судейских функций, принятия важных общественных решений.

Заложенный в период древнекиевского государства механизм присвоения прибавочного продукта сформировал историческую логику развития, которая проявилась в дальнейшей эволюции экономической основы автономной теневой квазиэлитной власти. Собрать дополнительно продукт в форме «оккупационной» дани можно было только путем «полюдья», то есть появившись вместе со всей дружиной. Подданные платили налоги только при наличии непосредственной угрозы применения военной силы. Князю необходимо было в ходе полюдья реализовать свои права, и только вместе с войском он мог обеспечить выполнение своей функции по сбору дани. Именно союз князя с дружиной через общность социально-экономических интересов создавал это условие, никакое другое делегирование пол-

номочий не давало возможности это осуществить. Хорошо известный пример с князем Игорем показывает, чем это закончилось, и насколько подданные, в том числе местные власти, были не готовы и не способны выполнить властные фискальные функции [4, с. 32–33].

Принципиальное значение для дальнейшего развития противоречий матрицы «автономной» теневой власти в национальном общественном пространстве как следующий синергетический шаг имел генезис модели государственного управления в Хазарском каганате в VII–X веках, который был положен в основу и определил своеобразие модели теневой организации государственной власти как в Украине, так и во многих других странах. Его суть проявляется в формировании системы государственного правления, иногда называется «двоевластием».

Впоследствии распространение матрицы двоевластия приобрело всеобщий характер, в частности в европейских странах, Америке, значительно синергетически усилилась его специфическая эффективность из-за наличия таких явлений теневого двоевластия [5], но уже на наднациональном уровне, как «мировое теневое закулисье» [5] и теневой «корпократия »[7].

Мировое теневое закулисье представляет собой классический пример теневой мегаструктуры с относительно устойчивым режимом самоорганизации, целостностью динамического поведения, когда на основе менее упорядоченного субстрата — национальных теневых структур — образуются более сложные наднациональные теневые структуры мирового закулисья [3, с. 25–26].

Внутренние и внешние факторы развития двойственности теневой государственной власти сформировали на национальном уровне феномен теневой «автономности».

Содержанием синкретизма острокризисной формы двоевластия «автономии» (от подчинения конституционным органам государства, ответственности перед обществом, образования второй, скрытой от государственного контроля и общества, закона) государства и теневого, паразитарного (олигархического) сектора являются отношения теневой монополизации административно-экономического, предпринимательского, политического ресурса для ограниченного круга лиц, обеспеченных олигархическими, политическими отношениями, коррупционными и родственными, партийными связями с высшими эшелонами административной и судебной власти, правоохранительных органов, отсутствием экономической, политической, кадровой конкуренции в сочетании с неограниченным доступом к национальным ресурсам страны. Форма существования симбиоза элитного сектора и «автономной» власти приобретает в современных условиях распространение доминирующей формы теневого парагосударства — альтернативного официальной власти нелегитимного, второго, теневого центра властного воздействия на общественные процессы. В этих условиях коррупция приобретает системный характер, становится непременным мегаатрибутом административной системы, имманентным способом ее регулирования. Теневое параобщество — это закрытая бизнес-властная сфера общества, монополизированная олигархическими структурами, для которых целью является приобретение политического влияния и сверхвысоких доходов посредством использования в значительной степени спекулятивного финансового капитала [8, с. 10]. Существуя как господствующая теневая структура, теневое параобщество образует согласно своим потребностям и теневую политическую, судебную, правоохранительную, социально-экономическую инфраструктуру, что обусловливает теневой режим функционирования рядовых субъектов хозяйствования.

В современной Украине и других странах СНГ создан такой «автономный» теневой, кланово-олигархический, скрытый, второй (по отношению к официальному) двоевластный сектор, который в значительной степени имеет для общества сугубо паразитарный теневой параллельный характер, что нашло свое отражение, в частности, в явлении параллельной теневой реальности [9]. В Украине, где общество находится в состоянии незавершенной модернизации, для которого характерными являются «отсутствие четких границ между сферами деятельности» и гибридизация власти, все компоненты которой — политика, большой бизнес, административно-властные функции, криминальная деятельность — синкретично слиты в единое целое. В результате формируется социально-экономическая модель трансформационных процессов, в которой происходит теневая монополизация элитной «автономной» властью политических, административных и экономических функций государства, обеспечивается нейтрализация потенциальных форм контроля и регулирования со стороны

государства за этим сектором, уничтожается конкурентное экономическое пространство. Выведение «автономного» государства из-под контроля усиливает его тенизацию, одновременно тенизируется и деятельность других, ординарных секторов власти через наведенную форму. «Автономное» государство, перекладывая свою долю фискального бремени на плечи ординарной экономики, заставляет последнюю искать возможности выживания с помощью наведенной тенизации.

Важное значение для понимания механизмов функционирования «автономной» теневой власти имеет представление об особенностях ее пространственной организации. Ее базовую основу следует признать теневой властной системой с дистанцированием узловых зон и внеузловых сетей.

Суть организационных сетей проявляется в отсутствии единого управляющего органа и наличии множества локальных центров управления. Организационным сетям присущи консультативные и координационные функции руководителей локальных центров. Внутри отдельных звеньев могут сосуществовать различные организационные формы управления, в том числе и имеющие иерархический, демократический, аморфный характер. Одной из таких организационных форм может быть клановая, когда лидер звена, получая очень большие полномочия, может единолично принимать решения, несмотря на позиции других членов.

Тренд на доминирование сетевой организации национального теневого пространства проявляется в деградации теневой иерархической пирамиды территорий. Архитектура теневого пространства представляет собой не пирамидальную вертикаль с единым центром управления, а горизонтальную сеть несубординированных узлов и внеузловых территорий.

К пространственно-сетевой теневой организации национального пространства власти следует отнести следующие основные ее базовые элементы:

1) узловые центры «автономной» теневой власти, представляющие собой кластеры локализации теневых властных политических институтов, концентрации теневых экономических, кадровых, интеллектуальных ресурсов, оформления культурных кодов господствующей элиты. Весь объем деятельности узлового центра «автономной» теневой власти строится вокруг итерационного согласования интересов ограниченного количества узловых центров теневой власти и ее субъектов. Особенностью их функционирования является подчиненность мировым сетям теневой власти и их интересам;

2) внеузловые сети «автономной» теневой власти, которые делегируют свои экономические, политические, властные ресурсы узловым центрам, получая взамен опосредованное привлечение к использованию имиджевых преференций теневой власти, его властного капитала, периферийных ресурсов страны;

3) «спящие» коммуникационные сети «автономной» теневой власти — теневые, временно функционально неактивные элементы потенциального теневого государства как форма неактивного существования конкурентной господствующей (активной) теневой власти, сформированные и существующие в основном в неактивном режиме для будущего захвата власти. «Спящие» коммуникационные сети должны быть способны быстро перевести «спящий» режим сети в активное состояние благодаря специальным кодовым коммуникационным индикаторам, в частности с помощью современных информационных социальных сетей;

4) сетевая теневая организация современных мировых элит (прежде всего англо-саксонских и западно-континентальных), обеспечивающих усиление влияния теневых сетей на мировые общественные процессы, рост угроз с их стороны транснациональным и национальным структурам власти, переход процессов мирового закулисья к более открытым формам заговора, что, в частности, свидетельствует о большом подчинении им официальных структур мира.

Мировая сетевая теневая власть — это сложно организованный комплекс теневой власти разного уровня дееспособности, влияния, официальной или теневой (в пределах теневого параобщества) легитимации, отдельные элементы которого возникали и развивались асинхронно, но в современных условиях действуют как синергетически организованный узел теневых воздействий на официальную и теневую национальную власть. Это так называемый Комитет 300, Синдикат, иллюминаты, неоиллюминаты, олимпийцы, «Круглый стол», «Бильдербергский клуб», «Римский клуб» и т. п.

Мировое теневое сетевое закулисье представляет собой классический пример теневой мегаструктуры с относительно устойчивым

режимом самоорганизации, целостностью динамического поведения, когда на основе менее упорядоченного субстрата — национальных теневых структур — образуются более сложные наднациональные теневые структуры мирового закулисья [3, с. 25–26].

В основе всех программных основ деятельности организаций мирового теневого сетевого закулисья и установления нового мирового порядка, по мнению Д. Коулмана, находится идея Мальтуса об избавлении мира от 3 млрд «бесполезных едоков» (по определению, введенному лордом Бертраном Расселом — старейшим представителем Комитета 300). Природные ресурсы будут распределяться средствами глобального планирования. Государства-нации должны будут или подчиниться власти «Римского клуба», или жить по законам джунглей, борясь за свое примитивное выживание [10, с. 86–88].

Основными программными составляющими миссии мирового теневого правительства, по Д. Коулману, являются следующие:

1) привести к власти единое мировое правительство и установить новый мировой порядок с объединенной церковью и денежной системой под их управлением;

2) полностью нивелировать любую национальную самобытность и национальное достоинство, уничтожить индивидуальность человека для преобразования человечества в аморфную массу;

3) осуществить разрушение религий, в особенности христианства, за единственным исключением — созданной мировым закулисьем своей религии. Способствовать распространению таких религиозных культов, как «религиозное освобождение», с целью подрыва существующих религий и в особенности христианства; поощрять интерес к языческим религиозным культам, таким как культ кабалы. К началу 2005 года каббалистические культы получили, в частности в Соединенных Штатах, широчайшее распространение;

4) установить контроль над каждым человеком без исключения путем использования современных средств управления сознанием, Internet, а также посредством того, что З. Бжезинский назвал «технотроникой» (созданных методами генной инженерии клонов);

5) полностью остановить промышленное развитие и производство ядерной электроэнергии в так называемом «постиндустриальном обществе» с нулевым ростом. Соответственно, уменьшить численность крупных индустриальных центров, что по сценарию очень напоминает план геноцида Пола Пота для Камбоджи;

6) сократить численность населения даже развитых стран путем ведения перманентных ограниченных войн, а стран третьего мира — посредством голода и масштабных эпидемий. Комитет 300 поручил Сайрусу Вэнсу (бывшем государственному секретарю США в 1977–1979 годах) подготовить доклад о том, каким образом лучше организовать этот геноцид (доклад правительства США «Отчет Глобал 2000»);

7) осуществлять всяческую поддержку институциональной инфраструктуре мирового теневого правительства и его агентам влияния — Организации Объединенных Наций, Международному валютному фонду, Банку международных расчетов, Международному суду, а также, насколько это возможно, лишить местные властные организации влияния, постепенно свести на нет их субъектное значение или полностью подчинить их ООН [10, с. 88–100].

Для понимания теневого механизма принятия решений, прежде всего в системе национального государственного управления, большое значение приобретает исследование логистики воздействия на них теневого сетевого мирового закулисья. Этот мегасубъект теневого мирового влияния осуществляет его широкой системой мировых теневых сетей, полутеневых, официальных институтов, агентств воздействия, системой надгосударственных мировых организаций, разветвленной системой агентуры в СМИ, странах, негосударственных организациях и т. п. Однако наибольшее значение в системе непосредственного теневого влияния на государство приобретает существование и функционирование так называемой сети «автономного» теневого государства, главной функцией которой как раз и является логистика теневой связи между субъектами теневого мирового закулисья и государством.

Выводы. Внутренние и внешние факторы развития двойственности теневой государственной власти сформировали на национальном уровне феномен теневой «автономности».

Содержанием синкретизма острокризисной формы двоевластия «автономии» (от подчинения конституционным органам государства, ответственности перед обществом, образования второй, скрытой от государственного контроля и общества, закона) государ-

ства и теневого, паразитарного (олигархического) сектора являются отношения теневой монополизации административно-экономического, предпринимательского, политического ресурса для ограниченного круга лиц, обеспеченных олигархическими, политическими, плутократическими отношениями, коррупционными и родственными, партийными связями с высшими эшелонами административной и судебной власти, правоохранительных органов, отсутствием экономической, политической, кадровой конкуренции в сочетании с неограниченным доступом к национальным ресурсам страны. Форма существования симбиоза элитного сектора и «автономной» власти приобретает в современности распространенную доминирующую форму теневого парагосударства — альтернативный нелегитимный, второй, теневой центр власти и общественного развития.

Важное значение для понимания механизмов функционирования «автономной» теневой власти имеют представления об особенностях ее пространственной организации. Ее основой следует признать теневую властную систему с дистанцированием узловых зон и внеузловых сетей.

К пространственно-сетевой теневой организации национального пространства власти следует отнести следующие основные ее базовые элементы:

1) узловые центры «автономной» теневой власти, представляющие собой кластеры локализации теневых властных политических институтов, концентрации теневых экономических, кадровых, интеллектуальных ресурсов, оформления культурных кодов господствующей элиты. Весь объем деятельности узлового центра «автономной» теневой власти строится вокруг итерационного согласования интересов ограниченного количества узловых центров теневой власти и ее субъектов. Особенностями их функционирования является их подчиненность мировым сетям теневой власти и их интересам;

2) внеузловые сети «автономной» теневой власти, которые делегируют свои экономические, политические, властные ресурсы узловым центрам, получая взамен опосредованное привлечение к использованию имиджевых преференций теневой власти, его властного капитала, периферийных ресурсов страны;

3) «спящие» коммуникационные сети «автономной» теневой власти — теневые, временно функционально неактивные элементы потенциального теневого государства как форма неактивного существования конкурентной господствующей (активной) теневой власти, сформированные и существующие в основном в неактивном режиме для будущего захвата власти. «Спящие» коммуникационные сети должны быть способны быстро перевести «спящий» режим сети к активному состоянию благодаря специальным кодовым коммуникационным индикаторам, в частности с помощью современных информационных общественных сетей;

4) сетевая теневая организация современных мировых элит (прежде всего англо-саксонских и западно-континентальных), обеспечивающих усиление влияния теневых мировых сетей на мировые общественные процессы, рост угроз с их стороны мировым и национальным структурам власти, переход процессов мирового закулисья к более открытым формам заговора, что, в частности, свидетельствует о возрастающем подчинении им официальных структур мира.

Литература

1. Предборський, В.А. Тінізація влади як прояв процесів незавершеної модернізації. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. Державного науково-дослідного інституту інформатизації та моделювання економіки. — 2017. — № 1. — С. 3–9.

2. Предборський, В.А. Тіньова «автономна» держава як загроза інвестиційній безпеці. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. Держ. наук.-дослідн. ін-ту інформатизації та моделювання економіки. — 2018. — № 10. — С. 7–16.

3. Свідзинський, А.В. Синергетична концепція культури. — Луцьк: ВАТ «Волинська обласна друкарня», 2009. — 696 с.

4. Предборский, В.А. Теневой (автономный) двойник официальной власти и его историко-логические предпосылки / В.А. Предборский, В.П. Кунцевич // Экономика. Бизнес. Финансы. — 2019. — № 8. — С. 32–33.

5. Шафаревич, И.Г. Мы и они / И.Г. Шафаревич. — М.: Эксмо; Алгоритм, 2010. — С. 123–131.

6. Предборський, В.А. Ієрархічні структури тіньової залежності. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. Держ. наук.-дослід. ін-ту інформатизації та моделювання економіки. — 2017. — № 6. — С. 3–8.

7. Предборський, В.А. Корпократія як потужна глобальна ланка тінізації суспільств. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук.

пр. Держ. науково-дослід. ін-ту інформатизації та моделювання економіки. — 2017. — № 9. — С. 9–13.

8. Потемкин, А. Элитная экономика / А. Потемкин. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 360 с.

9. Предборський, В.А. Гібридна, кризова паралельна реальність владного простору. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. пр. Держ. наук.-дослідн. ін-ту інформатизації та моделювання економіки. — 2018. — № 11. — С. 7–15.

10. Коулман, Дж. Иерархия заговорщиков: Комитет Трехсот / Дж. Коулман. — М.: Древнее и современное, 2011. — 616 с.

Китайские шахматы сянци как неотъемлемая часть интеллектуальной культуры Китая

Корчицкий Сергей Александрович,
кандидат педагогических наук, член Союза российских писателей, доцент, доцент кафедры итальянского языка, Минский государственный лингвистический университет (г. Минск, Беларусь)

В статье представлена самая популярная настольная игра на планете — традиционные китайские шахматы сянци как часть ментального и культурного кода китайцев. Автор раскрывает внутренние механизмы древней игры, ее роль в китайской истории и культуре, а также влияние игрового процесса на интеллектуальную сферу личности.

The article presents the most popular board game on the planet — traditional Chinese chess xiangqi as part of the mental and cultural code of the Chinese. The author reveals the internal mechanisms of the ancient game, its role in Chinese history and culture, as well as the influence of the gameplay on the intellectual sphere of the individual.

Китайские шахматы сянци, являясь важной частью китайской культуры, практически неизвестны на территории Республики Беларусь. При этом Беларусь занимает особое место на шахматной карте Европы. Во-первых, здесь сильны шахматные традиции, оставшиеся в наследство от советской шахматной школы. Высок престиж шахмат как интеллектуального досуга для детей и соревновательного вида спорта для взрослых. Во-вторых, здесь велик интерес к восточным шахматным играм. Например, Беларусь занимает первое место в Европе по числу игроков в японские шахматы сёги. Поэтому очень высока вероятность того, что сянци в относительно короткий срок могут получить признание и популярность среди белорусского народа. К тому же в Беларуси есть федерация сянци, мастера игры и педагоги, способные обучать детей, учебные курсы оффлайн и онлайн [4], доступные учебники сянци на русском языке [1; 2; 3].

В сянци время от времени играет около полумиллиарда человек. В основном это жители Юго-Восточной Азии: Китая, Вьетнама, Малайзии, Сингапура, Филиппин, Индонезии. Нетрудно встретить пенсионеров, играющих в сянци, в Чайна-таунах Северной Америки. Таким образом, сянци — это самая популярная интеллектуальная игра на планете. Часто распространенность игры связывают с многочисленностью китайцев. Конечно, это является немаловажным фактором, однако европейские, или, как их называют в Китае, международные, шахматы распространены в Европе, Африке, обеих Америках, Индии, совокупное население которых значительно больше китайского. И тем не менее сянци горячо любимы народом, трансляции партий ведущих игроков смотрят миллионы любителей игры, тогда как даже матч за мировую корону по шахматам не собирает такой аудитории. И объясняется это увлекательностью китайской игры. Многие европейские игроки независимо от страны проживания утверждают, что китайская игра намного интереснее европейских шахмат. Несмотря на внешнюю простоту, игра очень глубока, имеет многовековую историю, огромный корпус литературы, посвященной различным аспектам сянци. Также сянци являются самой древней игрой шахматного типа, по которой проводятся соревнования различного уровня — чемпионаты Европы, Америки, Азии, Китая и мира. Китайские сянци приобрели свой законченный вид к XI веку [5], тогда как японские сёги и международные шахматы закончили свою эволюцию к XVI веку. Несмотря на древность, сянци — самая динамичная игра, которая идеально соответствует высокому темпу современной жизни. Игровой процесс развивается быстро и стремительно — вы можете

вторгнуться на территорию противника или совершить взятие уже на первом ходу. В сянци нет закрытых позиций и много пустого пространства для маневров.

Фирменным знаком китайских шахмат стала новая фигура — пушка, которая появилась примерно в 840 году нашей эры. Пушка перемещается по вертикалям и горизонталям, как ладья, но совершает взятие только через фигуру, свою или чужую, используя ее в качестве экрана. Наличие пушек (по две у каждого соперника) вносит существенное разнообразие в игровую тактику, значительно усложняя ее по сравнению с международными шахматами. Только благодаря «прыгающей» пушке в сянци возможны двойные, косвенные и нулевые связки, неизвестные другим шахматным играм. Спертый мат в сянци встречается гораздо чаще, чем в шахматах, опять же благодаря пушке. Атаку сдвоенными пушками нельзя перекрыть, так как перекрывающая фигура автоматически становится экраном для передней пушки. Пушка может осуществлять защиту фигуры своего цвета с двух сторон, закрывая одну сторону и простреливая другую. Только благодаря пушке защитные фигуры (слоны и телохранители) становятся атакующими и могут участвовать в атаке на короля соперника, становясь экранами. Пушка — это «клей», соединяющий защитные и атакующие фигуры в одно целое. Перефразируем Вольтера: «если бы пушки не было, ее следовало бы выдумать», что и сделал китайский император в IX веке.

Если европейцы, изучающие китайские шахматы, считают пушку самой непростой фигурой, то сами китайцы считают, что труднее всего научиться управлять конями. Китайские кони ходят буквой «Г», точно так же, как и европейские кони. Однако, в отличие от последних, они не прыгают через фигуры, а ходят по кривой, напоминающей гнутый гвоздь, и поэтому могут быть заблокированы. Из этого следует, что конь способен атаковать другого коня, сам не будучи атакован. Асимметрия хода делает эту способность коня к каннибализму уникальной, как будто мы имеем дело с двумя разными фигурами в одном обличии. По этой же причине ход коня не всегда обратим, так как возвращаться на покинутый пункт ему приходится другим путем. Коневая вилка в сянци не обязательно работает, в отличие от шахмат, потому что одна из атакуемых фигур может уйти и перекрыть нападение на другую.

По причине косвенных траекторий хода пушек и коней в сянци возможен не только двойной, но тройной и даже четверной шах! Пат наряду с матом является законным средством выиграть партию, как и в древних вариантах шахмат. Пространство в сянци четко структурировано и напоминает карту боевых действий. Помимо реки, протекающей посередине доски, у каждой стороны конфликта есть дворец, состоящий из девяти игровых пунктов, в котором заточен король с двумя телохранителями. Все три фигуры не могут покидать дворец до конца игры, часто прибегая к взаимовыручке, а иногда и откровенно мешая друг другу перемещаться. Китайский король слабее европейского в обороне, так как ему недоступны диагональные ходы (только четыре ортогональных хода), но неожиданно силен в нападении благодаря правилу «королевского взгляда». Прямая оппозиция двух монархов запрещена в сянци, а так как дворцы находятся напротив друг друга, то король работает против вражеского короля как третья ладья. Получается, что голый король может выиграть партию у четырех фигур соперника, запатовав их своим королевским взглядом!

Телохранителям доступны только пять пунктов внутри королевского дворца. Эти фигуры являются копией ферзя в древней чатуранге и широко распространенных в Таиланде и Камбодже тайских шахматах (макрук). Передвигаются они на один пункт по диагонали. В европейских шахматах древний ферзь эволюционировал из самой слабой в самую сильную фигуру, а в сянци остался неизменным. Поэтому самой сильной китайской фигурой является ладья. И это единственная фигура, ход которой совпадает во всех популярных шахматных играх: европейских шахматах, японских сёги, китайских сянци, корейских чанги и тайских макрук. Во всех этих играх, кроме сёги, у каждого соперника имеется по две ладьи, занимающие четыре угла доски.

Слово «сянци» буквально переводится с китайского как «игра слонов» или «игра фигурами из слоновой кости». Слоны тоже есть на доске сянци — у черных. У красных эти фигуры обозначаются другим иероглифом и называются «министрами». Слоны (министры) ходят одинаково — большим шагом через один пункт по диагонали — и не могут переходить через реку. Каждому слону доступны только семь пунктов игровой доски на своей половине поля. Таким образом, вместе с телохранителями они являются оборонительной гвардией короля, возводя защитные

редуты против ладей и пушек. Они также контролируют важные пункты на берегу реки, поддерживая своих и патрулируя места прорыва вражеских пехотинцев. Слоны могут и сами выходить на берег реки, выполняя блокадные функции. В отличие от никогда не пересекающихся разноцветных слонов европейских шахмат, китайские слоны связаны друг с другом, обеспечивая надежный тыл.

Любимой фигурой основателя КНР Мао Дзедуна, который тоже играл в сянци, был солдат, или пехотинец, которого мы по традиции называем пешкой. Пешек в сянци гораздо меньше, чем в других шахматных играх, — только пять штук у каждой армии. Однако пешке надо сделать лишь два хода, чтобы приобрести дополнительные возможности — аналог превращения в европейских шахматах. В сянци пешка, которая ходит и бьет только вперед на один пункт, превращается сама в себя, приобретая два дополнительных хода в стороны. На ее преображение указывает оставленная позади «река», и это лишний раз показывает нам, что разметка доски выполняет практическую, а не декоративную функцию.

В сянци нет пешечной цепи, так как пешки не защищают друг друга, а также нет и пешечного ряда, потому что пешки в начальном расположении не стоят на соседних вертикалях. Поэтому все позиции открытые, мало того — проницаемые для вторжения фигур соперника и маневров собственных фигур. Таким образом, выражение известного французского шахматного теоретика Франсуа-Андре Филидора «пешка — душа шахмат» не работает на доске сянци, имеющих иную механику. Здесь силы противников, не скованные пешечными цепями, постепенно переплетаются, образуя причудливый иероглиф. Тем самым рисунок игры сильно отличается от шахматного, где белые и черные заметно разделены на два лагеря. Можно сказать, что в сянци наглядно реализована концепция взаимодействия противоположностей, инь и ян китайской философии. Свои фигуры могут мешать развертыванию сил, обладая отрицательной стоимостью, а фигуры соперника способны служить экраном для наших пушек, выводя их на ударную позицию. Очевидно, что сянци гораздо больше похожи на зазеркалье Льюиса Кэрролла, чем европейские шахматы.

Еще одна концепция древней игры, отражающая ментальную особенность китайцев, — это гибкость. В сянци редко работают долгосрочные стратегические планы, из-за чего распространено заблуждение, что в сянци не существует стратегии и эта игра носит исключительно тактический характер. Однако это значит только то, что жизнь постоянно вносит коррективы в наши планы и помыслы, и мы должны быть гибки, будто ветка, и стремительны, как река, обходящая препятствия. Отсутствие фиксированной структуры позиции, ее скелета, который образуется в европейских шахматах при помощи пешек, делает китайскую игру калейдоскопичной, динамичной и в конечном итоге — более приближенной к логике жизни, а поэтому и горячо любимой простыми людьми.

Тонкий баланс игрового процесса имеет своим фундаментом два важных понятия: пустоту и блокаду. Тридцать две фигуры (как в европейских шахматах) сражаются на доске, состоящей из 90 пунктов (по сравнению с шахматными 64-мя клетками). Таким образом, коэффициент пустоты в сянци значительно выше. И фигуры чувствуют себя на китайской доске гораздо свободнее, особенно если принять во внимание фактор отсутствия пешечных цепей и рядов. Однако такая повышенная мобильность компенсируется гиперчувствительностью фигур к игровому материалу. И это обусловлено возможностью блокировать и быть заблокированным. В европейских шахматах только пешка может быть заблокирована другой пешкой или другой фигурой, что и приводит к позициям закрытого типа. Однако в сянци концепция блокады носит тотальный характер. Это основа взаимодействия фигур на китайской доске. Слон, пушка и конь могут быть заблокированы любой фигурой противника (как и своей собственной). Кроме того, конь может быть заблокирован вражеским конем, а пушка — пушкой. Обычно такая встреча приводит к размену однородного материала, но только не в китайских шахматах. Также есть существенное отличие и в характере блокады в шахматах и в сянци. Шахматная пешка может быть заблокирована только намертво, в то время как в сянци фигуры обычно имеют четыре направления, и их сложно заблокировать полностью. То есть постоянное использование блокады как одного из основных тактических приемов не мешает поддерживать динамику игры.

Пространство для китайской игры, как мы уже отмечали выше, четко структурировано, и пустота имеет свои естественные границы для ряда фигур, чьи действия оказываются стеснены. Слоны ограничены краем доски и рекой (из семи доступных им пунктов

шесть находятся на краю), советники и король — стенами дворца. Это можно назвать краевой блокадой. К тому же пути короля и советников сходятся в центре дворца в так называемом горловом пункте, что неизбежно создает пробки и заторы. Внутреннюю философию сянци хорошо отражает пушка, которая очень органично вписывается в общую картину игры. Для перемещения ей требуется пустое пространство, а для совершения ударных ходов — блокирующие фигуры, свои и чужие, выполняющие роль экранов. Все фигуры в сянци необычны, обладают неповторимым характером и действительно играют в параллельных пространствах (аналогично белопольным и чернопольным слонам в шахматах). Когда эти параллельные миры объединяются, возникает интересный системный эффект. Возможно, популярность сянци объясняется неожиданностью и красотой этого эффекта. Древняя игра, как незатейливая с виду китайская шкатулка, таит в своих ящичках спрятанное от посторонних глаз сокровище.

В 2006 году сянци наряду с древнейшей китайской игрой вейци (или го) были включены в список первой группы нематериального культурного наследия государственного значения Китая. Сянци для Поднебесной — это не просто игра, а частица ментального и культурного кода китайцев. Игровой процесс, и это выделяет сянци на фоне всех других игр шахматного типа, является исторической реконструкцией одного из самых значительных моментов китайской истории — войны 206–202 годов до нашей эры между царствами Чу и Хань, в результате которой Китай превратился в единое государство. На воображаемой реке, разделяющей красные и черные фигуры сянци, есть иероглифическая надпись «граница Хань и река Чу», как напоминание о реальной реке, разделявшей когда-то войска двух царств. Сам цвет фигур также имеет символическое значение: армия Чу, предводителем которой был Сян Юй, воевала под черными знаменами, а армия царства Хань, ведомая императором Лю Баном, — под красными. Правило королевского взгляда, то есть запрета на прямую оппозицию королей, тоже возникло под воздействием исторического предания о том, как Сян Юй едва не застрелил Лю Бана выпущенной из лука стрелой во время сражения на холмах Гуангву. Даже количество пешек в сянци (у каждой стороны их пять) не случайно. В военной системе династии Джоу, правившей царством Чжоу с 770 по 256 год до нашей эры, боевая бригада состояла из пяти солдат.

Сянци относятся к классу интеллектуальных игр и имеют такое же прикладное значение, как шахматы, шашки, го, рэндзю, сёги и другие подобные игры, будучи тренажером развития мышления для детей, средством профилактики возрастных изменений мозга для пенсионеров и увлекательным досугом для людей разных профессий и социальных групп. Игра в сянци способствует формированию приемов аналитической деятельности: сравнения, классификации, умения выделять в предметах свойства, подведения объектов действительности под понятия. Также увлечение китайскими шахматами может развить умение просчитывать на несколько шагов вперед, используя перебор вариантов как основной метод бесформульной комбинаторики. Занятия игрой стимулируют развитие способности к рассуждениям и выработку объективности или интеллектуальной честности, потому что только адекватная и справедливая оценка качества своей позиции и позиции соперника может привести к успеху. И, разумеется, сянци являются дверью в китайскую культуру, а посему — мощным средством социализации подрастающего поколения, позволяющим прикоснуться к духовному наследию самого многочисленного народа на планете.

Выводы. 1. Китайские шахматы сянци являются самой популярной игрой на планете, национальной игрой китайцев и вьетнамцев. Несмотря на свою древность, они обладают высокой внутренней динамикой, увлекательностью и пользуются государственной поддержкой Китайской Народной Республики — современного экономического гиганта. Развитие сянци в Республике Беларусь обязательно приведет к укреплению дружбы и взаимопонимания китайского и белорусского народов.

2. Сянци для Китая — это не просто игра, а часть ментального и культурного кода китайцев. Правила игры имеют глубокие культурные и исторические корни, поэтому сянци включены в список первой группы нематериального культурного наследия государственного значения Китая.

3. Систематические занятия китайскими шахматами сянци могут способствовать умственному развитию детей: формированию приемов аналитической деятельности, умения просчитывать на несколько шагов вперед и способности к рассуждениям. Также они могут служить средством профилактики возрастных изменений мозга для пенсионеров.

Литература

1. Баовей Чжу. Китайские шахматы (сянци): пособие для начинающих / Чжу Баовей, В. Нестеров. — СПб.: Изд-во ВВМ, 2019. — 151 с.

2. Дёмин, А. Сянци. Тренажер по тактике: уч. пособие. — М. — 2017. — 163 с.

3. Кислюк, Л. Учитесь играть в китайские шахматы сянци. — М. — 2016. — 85 с.

4. Курс сянци для начинающих // Asian chess TV [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.youtube.com/playlist?list=PLdabHyPVZIwbCaDbVaQ6IbKX7XGmdakO4. — Дата доступа: 09.01.2018.

5. Сюй Цзялян. История настольных игр в Китае . — СПб.: Изд-во ВВМ, 2019. — 123 с.

Уважаемые читатели!

Журнал «Новая экономика» издается в городе-герое Минске с 2004 г.

Редакция осуществляет свою деятельность на основании устава, а также выданного Министерством информации Республики Беларусь свидетельства о государственной регистрации средства массовой информации № 1206 от 8 февраля 2010 г.

Подписной индекс:
00155 – для физических лиц,
001552 – для юридических лиц.

Сайт журнала: http://neweconomics.by
Адрес нашего местонахождения в каталоге РИНЦ https://elibrary.ru/title_about.asp?id=33689
Адрес электронной почты для поступающих статей и переписки с авторами:
e-mail: new.economy.info@gmail.com

Юридический адрес издания:
220012, г. Минск, ул. Калинина, 7, офис 26-5

Расчетный счет редакции для добровольных взносов
от физических или юридических лиц:

В бел. руб.: р/с BY57UNBS30152188900000000933 в ЗАО «БСБ Банк»,
код UNBSBY2X, г. Минск, пр. Победителей, 23, корп. 4; УНП 807000069; ОКПО 37580914.

В бел. руб.: р/с BY65TECN30157065700180000000 в ОАО «Технобанк»,
код TECNBY22, г. Минск, ул. Мельникайте, 8; УНП 190611736; ОКПО 37665007.

В евро: р/с 3015706572016 в ОАО «Технобанк»,
код 182, г. Минск, ул. Мельникайте, 8; УНП 190611736; ОКПО 37665007.

В рос. руб.: р/с 3015706572029 в ОАО «Технобанк»,
код 182, г. Минск, ул. Мельникайте, 8; УНП 190611736; ОКПО 37665007.

Партнер издания ГВТУП «Белспецвнештехника»

Партнер издания «БПС-Сбербанк»

БПС-СБЕРБАНК

Подписано в печать 28.12.2020.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 55,8. Уч.-изд. л. 48,45.
Тираж 500 экз.
(I-ой завод 125 экз.). Заказ 1997.
(II-ой завод 10 экз.). Заказ 1013.

ОАО «Полиграфкомбинат им. Я. Коласа»
ЛП № 02330/32 от 2.08.2018 г.
Ул. Корженевского, 20, 220024, г. Минск

© «Новая экономика», 2020
Цена договорная