НОВАЯ ЭКОНОМИКА

№ 2 (80)
декабрь
2022

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

С.С. Полоник, М.А. Смолярова. Оценка государственной нагрузки на экономику 5

А.Л. Ивашутин, А.М. Дубаневич. ISO как источник финансирования бизнес-проектов 20

К.С. Журавская, Е.Л. Давыденко. Перспективы развития зеленой экономики в странах ЕАЭС 31

А.В. Филипцова. Монополизм и социально значимые блага в агропродовольственном секторе 37

Ю.В. Петрашевская. К вопросу о дифференциации и интеграции понятий культурной и креативной индустрий 42

Е.В. Ефимчик. Экономические методы управления конструкторской подготовкой производства на машиностроительном предприятии 50

Н.Ч. Бокун, В.П. Кунцевич. Качество жизни населения: категории, подходы к измерению 56

Е.А. Бабанов. Анализ сущности и выявление основных признаков понятия «стартап»: опыт Республики Беларусь 64

А.Г. Лобач. Сущность и особенности организации логистики общественного пассажирского транспорта 70

Луо Цзюй. Роль государства в инновационном развитии экономики 78

А.М. Рубанцев. Определение интегрального показателя рыночной перспективности ассортимента выпускаемой продукции 85

Т.Д. Макарецкая. Финансовая безопасность организаций и пути ее обеспечения 92

А.В. Канаш. Формирование рынка интеллектуальной собственности в сфере технологий искусственного интеллекта в Республике Беларусь, эффект в экономике страны 101

Л.В. Дуканич, С.В. Коробейникова. Опыт применения метода анализа иерархий в решении проблем повышения потребительской лояльности к услугам, оказываемым в разных сферах деятельности 108

С.Ф. Назарова. Теоретические подходы к определению понятия «инновационное предпринимательство» 118

Dudko Katsiaryna, Kuprevich Tatsiana. SMEs related internationalization challenges & opportunities 124

Н.К. Самаль. Методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика 129

О.В. Головач. Углеродный след как новый объект нефинансовой отчетности и индикатор достижения целей устойчивого развития в области изменения климата 139

С.И. Протасеня, А.В. Семенчук, И.В. Акудович. Предиктивная аналитика: перспективы использования для повышения эффективности бизнеса 152

Д.Н. Прищепа. Методика оценки человеческого капитала организаций розничной торговли 162

О.В. Авдейчик, В.А. Струк, А.С. Антонов. Перспективы реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе 172

О.В. Авдейчик. Особенности формирования системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности в экономике переходного периода 185

З.М. Горбылева, И.А. Шамардина. Инновационная компонента в развитии международного туризма Республики Беларусь 196

В.С. Громова. Свободные экономические зоны Республики Беларусь: роль в социально-экономическом развитии страны 202

Ал А'А Атиф Адиб Хуссин. Развитие биотехнологического сектора в мировой экономике на современном этапе 210

И.Н. Русак. Потенциал белорусско-турецких экономических отношений 221

С.В. Соркин. Регулирование внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь 227

И.А. Зубрицкая. Цифровой капитал: показатели новой экономики.....234

Н.С. Шалупаева. Прямые иностранные инвестиции в экономике Республики Беларусь: региональный аспект 247

Ю.Ю. Ковалев. Методика оценки качества управления общим имуществом совместного домовладения в Республике Беларусь 262

А.В. Бондарь, А.Г. Астапович. Анализ подходов релевантного отражения интеллектуальных активов в финансовой отчетности 273

А.Г. Астапович. Роль нематериальных активов в совершенствовании открытых инновационных процессов 282

Ма Мин. Эволюция взглядов ученых мира на понятие и развитие международных телекоммуникационных услуг 286

Экономика Китая

Чэнь Лиюань. Предпосылки возникновения и специфика продвижения инициативы «Один пояс — один путь» 296

Нин Цзин. Исследование качества жизни в Германии: опыт для Китая 304

Yang Fen, Piotr Sachek. Circular economy development in the people's Republic of China 311

Экономика в строительном комплексе

О.С. Голубова. Оценка затрат жизненного цикла объектов недвижимости как метод оценки экономической эффективности проектов строительства 323

Абаканов Жаслан. Теоретические подходы к нормированию затрат труда в строительстве.....330

Хасен Арман. Концепция функционирования системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан 337

В.В. Сазоненко. Интероперабельность и «цифровая» стройка: теоретический обзор.....344

Общество

В.В. Сакович. Методические рекомендации по администрированию государственных программ в Республике Беларусь 349

Редакционная коллегия

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

СМОЛЯРОВА Марина 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
(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, действующий член коллегии (министр)
по интеграции и макроэкономике Евразийской
экономической комиссии (г. Москва)

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

КНЯЗЕВ Станислав Никифорович,
доктор юридических наук, профессор, заведующий
кафедрой государственного управления Академии
управления при Президенте Республики Беларусь
(г. Минск)

КОРОТКЕВИЧ Алексей Иванович,
доктор 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)

ЛУКИН Сергей Владимирович,
доктор экономических наук, профессор кафедры
международного менеджмента экономического
факультета 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 НАН Беларуси, профессор, доктор
экономических наук, номинант Нобелевской премии
по ноосферной экономике и китайской премии
династии Тан по устойчивому развитию

ПУРС Геннадий Анатольевич,
кандидат экономических наук, 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 кафедры
государственного строительства и управления
Академии управления при Президенте Республики
Беларусь (г. Минск)

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»

Оценка государственной нагрузки на экономику

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

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

В научной статье проведена оценка влияния налоговой нагрузки на экономику стран мира с XVIII по XX век. Определены факторы, оказывающие влияние на рост налоговой нагрузки за 200 прошедших лет. Сделан долгосрочный прогноз повышения государственной нагрузки на экономику страны.

The scientific article assesses the impact of the tax burden on the economies of the world from the 18th to the 21st century. The factors influencing the growth of the tax burden over the past 200 years are determined. A long-term forecast of an increase in the state burden on the country's economy is made.

Основная часть. На рубеже XVIII–XIX вв. в Англии, где впервые начался современный экономический рост, доминировали представления о том, что государственные расходы следует ограничить: люди сами должны решать, как им вести свои дела и куда тратить собственные средства. Традиция, заложенная А. Смитом в его труде «Исследование о природе и причинах богатства народов», закрепленная Дж. С. Миллем в «Началах политической экономии», определяла в качестве важнейших задач государства обеспечение защиты от внешних угроз и поддержание закона и порядка. В более поздние, викторианские времена в круг государственных задач было включено и ограниченное участие в решении социальных проблем. История английского парламентаризма второй четверти XIX в. не знает серьезных разногласий по поводу необходимости ограничивать государственные расходы и, соответственно, налоговое бремя. Данный тезис воспринимался как аксиома. Предметом дискуссии был вопрос о том, как решить эту задачу. Оживленная полемика в английском парламенте в 1860–1880 гг. концентрировала внимание не на величине расходов, все сходились в том, что расходы надо ограничить, как говорил Гладстон, «экономить на свечах». Спорили о способах извлечения доходов, их достоинствах и недостатках.

Государственные расходы существенно возрастали во времена больших войн, финансировавшихся главным образом за счет займов. Когда наступал мир, они погашались. Необходимость балансирования бюджета в английских финансах была символом веры. Своего пика государственные расходы (как доля ВВП) достигают в период наполеоновских войн, после чего снижаются до уровня, близкого к уровню конца XVIII в. (таблица 1).

В Англии до наполеоновских войн государственные расходы в ВВП составляли примерно 11 %. После погашения накопленного за

военные годы долга эта доля возвращается в 1830–1840 гг. практически на тот же уровень, затем даже снижается.

В 1870-е гг. для стран — лидеров современного экономического роста была характерна невысокая доля государственных расходов в ВВП, составлявшая примерно 8 %. В США она была ниже, в континентальных странах Западной Европы — выше. Государственная нагрузка на экономику во Франции того времени, достигавшая 12,6 % ВВП, считалась очень высокой [1, 2, 3]. Уже тогда один из ведущих французских экономистов конца XIX в. П. Леруа-Бойе, обсуждая вопросы разумного уровня налогообложения, писал, что налоги, составляющие 5–6 % национального продукта, являются умеренными, а те, которые больше 12 %, вредят экономическому росту.

Необходимо обратить особое внимание на то, что США возникли как государство именно в результате революции налогоплательщиков, выступавших против права государственных органов, в которых они не представлены, устанавливать налоги. Уверенность в необходимости ограничить налоговую нагрузку была здесь еще более твердой, чем в Англии. Доля государственных расходов в ВВП США в XIX в. была примерно вдвое меньше английской. Подавляющую часть доходов федерального правительства обеспечивали таможенные сборы. В 1886 г. федеральные доходы США составляли 3 % ВВП, 60 % из них приносили таможенные сборы, почти все остальное — это акцизы на алкоголь и табак. Линия на ограничение государственных расходов отражала и состояние баланса политических сил в демократии налогоплательщиков с имущественным цензом, и доминирование в первые десятилетия XIX в. либеральной парадигмы.

С третьей четверти XIX в. ситуация меняется. В стадию современного экономического роста вступают страны, решающие задачи догоняющей индустриализации. У них было больше возможности использовать влияние государства, чем у стран-лидеров. К тому же по сравнению с англосаксонским миром здесь не доминирует представление о том, что государственное участие в жизни общества должно быть ограничено. Активное патерналистское государство соответствует унаследованным от аграрной эпохи национальным традициям. Это в полной мере относится к двум крупным странам, начавшим современный экономический рост во второй четверти XIX в.: Франции и Германии [4].

К середине столетия обостряются социальные противоречия, характерные для раннего индустриального этапа развития. Если остановить процесс индустриализации невозможно, то необходимо предпринять усилия, чтобы социальная дестабилизация не привела к формированию сильного рабочего движения, способного подорвать существующую систему власти. Отсюда интерес имперского правительства Германии к рабочему законодательству, формированию систем социальной защиты. Изменяется и политическая ситуация. Национальные элиты постепенно приходят к пониманию, что в условиях индустриального общества невозможно сохранить традиционные формы демократии налогоплательщиков, исключающие из политического процесса низкодоходные группы населения. Начинаются политические реформы, направленные на расширение избирательных прав и в конечном счете на введение всеобщего избирательного права. К концу XIX — началу XX в. в большинстве развитых стран имущественный ценз был отменен, избирательное право для мужчин становится всеобщим или близким к всеобщему (таблица 2).

Расширение избирательного права изменяет баланс сил при принятии решений об уровне

Таблица 1. Доля государственных расходов в ВВП Англии в XIX в.*

Периоды	Совокупные государственные расходы, % ВВП
1831–1840	10,7
1841–1850	10,5
1851–1860	10,1
1861–1870	7,2
1871–1880	6,3
1881–1890	6,9
1891–1900	7,6

* Полученные данные рассчитаны как отношение совокупных расходов центрального правительства к совокупному ВВП в период 1830–1900 гг. В таблице представлены средние значения по десятилетиям.

Источник: Mitchell B. International Historical Statistics. Europe 1750–1993. — L.: Macmillan Reference LTD, 1998.

Таблица 2. Введение всеобщего избирательного права в развитых странах мира

Страны	Год введения всеобщего равного избирательного права для мужчин	Душевой ВВП в каждой из стран в соответствующий год, долл. США*
Австрия	1907	4945
Бельгия	1919	3318
Дания	1918	3327
Франция	1848	1669 (1885 г.)
Германия	1848	1476 (1850 г.)
Италия	1919	2783
Нидерланды	1918	1605
Норвегия	1921	2291
Швеция	1921	2674
Швейцария	1848	—
Великобритания	1948	6441
Канада	1898	2448
США	1870**	2457

* Доллары США 1990 г.

** Восемнадцать штатов (из них 7 южных) ввели на участие в выборах (период с 1890 по 1926 г.) ценз грамотности. Это ограничение было направлено главным образом на чернокожих и эмигрантов.

Источник: Engerman S., Haber S., Sokoloff K. Inequality, Institutions and Differential Paths of Growth Among. New World Economies. Los Angeles, University of California; Maddison A. Monitoring the World Economy 1820–1992. — P.: OECD, 1995.

оптимальной государственной нагрузки на экономику. Все большее участие в политическом процессе принимают те, кто может выиграть от повышения налогов и расширения финансируемых на данной основе перераспределительных программ. В связи с этим необходимо привести выдержку из работы Дж. Адамса «В защиту конституционного правления в Соединенных Штатах Америки». Он писал: «Если в стране введут всеобщее избирательное право, то первым делом будут отменены все долговые обязательства, затем установят высокие налоги на богатых, остальные от налогов будут освобождены, и в конце концов большинство избирателей проголосуют за всеобщий раздел имущества» [5].

Введение всеобщего избирательного права сказывается не сразу, его влиянию противодействуют устойчивые традиции. Хотя в США всеобщее избирательное право (понимаемое как всеобщее избирательное право белых мужчин) появляется рано, укоренившиеся антиэтатистские установки позволяют десятилетиями сохранять минимальную роль государства и низкие налоги.

Непосредственным поводом к увеличению налогообложения в США послужила необходимость финансировать крупномасштабную программу строительства военного флота. В 1893 г. американский конгресс ввел подоходный налог. Верховный суд признал это решение неконституционным, поскольку налоговое бремя распределялось между штатами неравномерно. Ожесточенная борьба вокруг этого налога длилась два десятилетия, в течение которых финансовые потребности государства продолжали расти. Росло и политическое влияние коалиции популистов и либеральных республиканцев. В итоге была принята 16-я поправка к Конституции Соединенных Штатов, которая устранила препятствия на пути подоходного налога. В 1913 г. он был введен. При всем значении произошедших в начале XX в. перемен в представлениях о роли государства в экономике и обществе доля государственных расходов в ВВП стран — лидеров современного экономического роста с 1820-х годов мало изменилась. Экономический рост, значительное увеличение доступных финансовых ресурсов позволяли наращивать государственные расходы при сохранении стабильного баланса доходов и расходов в ВВП (таблица 3).

На рубеже XIX–XX вв. важнейшим аргументом против повышения доли налогов в ВВП становится не концепция минимального государства, а представление о верхних пределах налогового бремени. Существование такого ограничения ни у кого не вызывало сомнений. О его наличии в аграрных обществах прекрасно знали политики и ученые.

Отличие представлений о пределах налогового бремени от концепции минимального государства состоит в том, что ограниченность возможности мобилизовывать доходы — менее надежный инструмент сдерживания вмешательства государства в функционирование экономики. Если минимальное государство —

Таблица 3. Доля государственных доходов в ВВП в последней трети XIX — начале XX в. (в %)

Годы	США	Франция	Англия	Италия
1870	7,4	15,3	8,7	12,5
1913	7,0	13,7	11,2	14,7

Источник: Tanzi V., Schuknecht L. Public Spending in the 20th Century. A Global Perspective. — Cambridge University Press, 2000. [8, 10, 13]

это идеологическая конструкция, жесткая логика которой заключается в том, что люди лучше государства распорядятся своими средствами, то существование предела налогообложения — лишь гипотеза, требующая эмпирической проверки в каждой стране. Вопреки представлениям А. Вагнера, в первые десятилетия после публикации его работ в странах — лидерах современного экономического роста увеличения доли государственных расходов в ВВП не происходит. Ситуация изменяется во время Первой мировой войны. До начала Первой мировой войны многие считали, что изъятие государством более 10 % национального продукта опасно для развития страны. После ее окончания этот тезис стал более чем спорным.

За период 1914–1945 гг. финансовая ситуация в ведущих мировых державах изменилась, иными стали представления о роли государства в экономике и обществе, о его функциях и возможностях. Две мировые войны сыграли ключевую роль в повышении допустимых уровней государственной нагрузки на экономику.

К 1914 г. уровень жизни в странах — лидерах современного экономического роста в несколько раз превысил необходимый для существования и продолжения рода минимум, характерный для аграрных обществ. В последних попытки увеличить налоговые изъятия сверх 10–15 % ВВП приводят к невозможности для крестьянского населения поддерживать жизнь и производственную деятельность и чреваты социальными катаклизмами. Для современных индустриальных стран даже в условиях глубокого кризиса, порожденного разрушительной войной и внешней угрозой, возможность увеличивать налоговое бремя сохраняется. Здесь рост военных налогов для налогоплательщиков — серьезная неприятность, но никак не опасность умереть с голоду. Административные ресурсы, которыми начинает располагать государство для мобилизации налоговых поступлений, несопоставимы с теми, которые были доступны в аграрную эпоху. Оно способно использовать сложные системы учета, обеспечивать налогообложение источников доходов, выпадавших из поля зрения руководства аграрных государств. Все это проявилось в ходе Первой мировой войны. Она вызвала беспрецедентный рост военных расходов, которые воюющие страны покрывали, поднимая налоги и прибегая к заимствованиям и эмиссионному финансированию.

Повышение во время войны государственных расходов требует совершенствования налогового администрирования. Увеличение ставок налогообложения, невозможное прежде по политическим причинам, не встречает протеста и закрепляется в финансовых системах развитых стран послевоенного периода [6]. С одной стороны, крупная война вызывает всплеск социальной солидарности, стремление улучшать организацию здравоохранения, рационировать ограниченные ресурсы продовольствия [7]. Из войны участвовавшие в ней страны вышли обремененные долгами, которые было необходимо обслуживать. Но с другой стороны, война продемонстрировала, что прежние представления о возможностях и пределах налогообложения не соответствуют реалиям современного мира. Системы налогового администрирования позволяли мобилизовывать в пользу государства значительно более высокую долю ВВП.

В США и Англии, где сохраняются следы либеральных традиций, после войны начинаются споры о целесообразности отмены или снижения военных налогов, но и десять лет спустя государственная нагрузка на экономику в этих странах существенно выше, чем до 1914 г.

Сама логика доминирующей великодержавной идеологической политики, связывающей надежду на решение экономических и социальных проблем с участием государства в регулировании общественной жизни, способствует росту государственных расходов, повышению налогового бремени. На рубеже 1920–1930-х гг. представления о роли государства в экономике прошли проверку в горниле социально-экономических потрясений — беспрецедентным обострением социальных проблем, ростом безработицы, порожденных Великой депрессией.

К 1937 г. доля государственных расходов в ВВП наиболее развитых стран возросла до 22,8 % и вдвое превысила средний уровень 1913 г. [8]. Экономический кризис подорвал веру в два фундаментальных принципа, которые считались основой ответственной финансовой политики в XIX — начале XX в.: золотовалютный стандарт и необходимость балансирования бюджета в мирных условиях. На протяжении всей истории европейской демократии сбалансированность любых шагов по расходам и доходам бюджета была механизмом, ограничивающим рост государственных обязательств. До конца XIX в. среди английской политической элиты господствовало представление, что правительство не может принимать на себя обязательства, по которым будут расплачиваться его преемники. Отказ от принципа сбалансированности бюджета как элемента ответственной экономической политики ставит правительство в принципиально новые условия. Теперь политики имеют возможность соревноваться: кто выдвинет более привлекательные предложения по новым, не подкрепленным налоговыми поступлениями расходным программам; кто придумает, как снизить налоги, не сокращая расходы. Увеличение государственных расходов получает новый импульс. Формируются программы новых обязательств, и финансовое бремя подобных обязательств нужно будет нести и десятилетия спустя.

Вторая мировая война, вновь вызвавшая резкий рост государственных расходов, потребовавшая введения чрезвычайных налогов и приведшая к накоплению государственного долга, выводит государственную нагрузку на экономику на новый уровень. Но если после Первой мировой войны еще предпринимались попытки снизить налоговое бремя вслед за наступлением мира, то после 1945 г. их почти не было. Характерная для развитых стран налоговая нагрузка в 7–12 % ВВП после Второй мировой войны повышается до 25–30 %.

1950–1973 гг. — необычный период в мировом экономическом развитии. Завершение войн, восстановление европейской экономики, расширение международной торговли, возможность для Западной Европы и Японии заимствовать технологический опыт мирового лидера — США, реконструировать промышленность, используя современные технологии, — все это обеспечило высокие темпы роста экономики развитых стран и всего мира. Финансовые возможности государств возрастают, появляются новые инструменты мобилизации доходов, развивается налоговое администрирование. Сначала во Франции в 1954 г., а затем во многих других развитых странах появляется налог на добавленную стоимость, повышающий долю налоговых поступлений в ВВП. Вводятся налоги на заработную плату, призванные финансировать системы социального страхования, увеличиваются объемы мобилизуемых с их помощью средств, растет доля налогов в ВВП.

Вера в способность государства подменять своими действиями то, что раньше делал рынок, рост возможностей мобилизовывать доходы, связанный и с увеличением ВВП, и с повышением качества налогового администрирования, позволяют нарастить долю государственных расходов в ВВП до беспрецедентных размеров. Г. Стиглер обращает внимание на то, что значительная часть деятельности государства связана с предоставлением услуг. Сам рост доли услуг в ВВП в условиях постиндустриального общества — важный фактор роста государственной нагрузки на экономику [9]. В странах ОЭСР доля государственных расходов в ВВП увеличивается с 28 % в 1960 г. до 43 % в 1980 г. В Бельгии, Ирландии, Японии, Испании, Швеции и Швейцарии она почти удваивается. К 1980 г. в Бельгии, Нидерландах и Швеции государственные расходы превышают 50 % ВВП [10] (таблицы 4, 5).

Неудивительно, что с начала Первой мировой войны и до конца 1970-х гг. тезис о существовании верхних границ налогообложения окончательно вышел из употребления, а его использование стало опасным для профессиональной репутации. В это время попытки оценить верхние пределы налогообложения стали неблагодарным занятием. До середины 1950-х гг. данная тема не привлекала внимания исследователей. Отсутствие интереса к ней связано с тем, что в период выхода на новый уровень равновесия повышение налогового бремени проходит относительно безболезненно. В конце 1980-х годов, когда определились новые, характерные для постиндустриального общества границы налогового бремени, опасения совершить ошибки в определении границ государственной нагрузки на экономику заставляли специалистов по финансам крайне осторожно относиться к любым долгосрочным прогнозам финансовой динамики [11].

В то время когда складывается представление о безграничных возможностях государства мобилизовывать доходы и перераспреде-

Таблица 4. Доля доходов расширенного правительства в ВВП некоторых стран ОЭСР (в %)

Страны	1960–1969 гг.	1970–1979 гг.	1980–1989 гг.	1990–1999 гг.	2000–2004 гг.
Австралия	24,5	28,9	33,9	35,1	36,2
Австрия	41,3	45,6	50,9	52,1	51,3
Бельгия		43,7	48,2	48,3	49,8
Великобритания		40,3	42,6	39,3	40,3
Германия	38,0	43,4	44,6	45,8	45,7
Голландия		46,9	53,0	49,3	46,2
Испания	22,7	26,6	35,6	40,0	39,7
Италия	29,3	30,7	38,2	45,9	45,2
Канада			40,2	43,8	42,4
США	28,8	30,6	31,7	33,2	33,0
Франция	39,7	42,0	48,8	50,1	51,1
Швеция	43,5	54,2	60,1	61,3	60,2
Япония		23,8	30,3	32,2	31,4
Средняя по странам ОЭСР	33,5	37,7	42,1	45,0	44,2

Источник: данные OECD

лять ВВП, не нанося при этом ущерба экономическому развитию, приобретают современные очертания системы пенсионного обеспечения, пособий по безработице, семейных пособий, государственного финансирования образования и здравоохранения, характерные для стран — лидеров современного экономического роста. Эти институты на десятилетия вперед задают уровень финансовых обязательств, закрепленных законом и политическими реалиями.

К середине 1970-х гг. ресурсы форсированного роста, связанного с послевоенным восстановлением в Западной Европе, уже исчерпаны, технологическое отставание от США сократилось, повышение цен на нефть породило серьезные трудности в экономическом развитии стран-лидеров. Среднегодовые темпы роста мировой экономики за период 1973–2000 гг. ниже беспрецедентных темпов предшествующего периода. В начале 1980-х гг. наиболее развитые страны, быстро наращивающие социальные расходы, вновь сталкиваются с тем фактом, что верхние пределы налогообложения все же существуют. В этих странах в мирное время возникают крупные и устойчивые бюджетные дефициты, свидетельствующие о кризисе государственных финансов. Замедляется рост доли налоговых отчислений в ВВП.

Наиболее острый характер финансовый кризис приобрел в странах с самой высокой долей государственных расходов в ВВП. К концу 1970-х гг. в Швеции, которая к это-

Таблица 5. Доля расходов расширенного правительства в ВВП некоторых стран ОЭСР (в %)

Страны	1960–1973 гг.	1974–1979 гг.	1980–1989 гг.	1990–1999 гг.*
Австралия	24,4	33,6	36,6	34,7
Австрия	38,7	46,7	51,0	50,9
Бельгия	36,0	53,2	61,2	50,2
Великобритания	36,7	44,4	44,9	40,6
Германия	37,5	47,5	47,8	45,7
Голландия	40,8	52,8	60,4	47,1
Испания		26,8	39,1	42,9
Италия	33,7	42,9	49,0	51,3
Канада	31,6	39,2	45,0	44,7
США	29,4	32,5	35,8	32,7
Финляндия	30,3	38,7	43,5	52,6
Швейцария	20,3	29,2	30,3	
Швеция	38,9	54,4	62,9	60,2
Япония	19,5	28,4	32,8	33,2
Средняя по странам ОЭСР	31,7	40,9	46,2	44,6

* Расчеты на основе таблицы General Government Total Outlays (OECD Economic Outlook. OECD, 2001, p. 230).

Источник: OECD Historical Statistics 1960–1993. OECD, 1995, p. 72.

му времени стала мировым лидером по государственной нагрузке на экономику, получают распространение массовое уклонение от уплаты налогов, отказ от сверхурочных работ, налоговое планирование. Даже социал-демократические правительства осознают, что дальнейшее повышение НДС и платежей по социальному страхованию невозможно. Это заставляет их идти на снижение бюджетных расходов. Однако лишь финансовый кризис начала 1990-х годов потребовал серьезных реформ в сфере государственных обязательств [12].

Высокоразвитые индустриальные страны, в первую очередь те, которые стали лидерами по росту государственных расходов, в конце 1970-х — начале 1980-х гг. вплотную подошли к верхнему пределу, за которым наращивание налогового бремени оказывается либо невозможным из-за растущего сопротивления налогоплательщиков, либо непродуктивным из-за расширения теневой экономики. Высота этого налогового «плато» определяется особенностями социально-экономической истории и социально-экономической структуры каждого государства. Специалисты по государственным доходам сформулировали такую гипотезу: верхний уровень налоговых изъятий выше в небольших и однородных по национальному составу странах, унитарных государствах, где налогоплательщики легче принимают повышенное налоговое бремя, и ниже в больших, дифференцированных в социально-культурном отношении федеративных государствах. Факты подтверждают ее справедливость. Среди развитых стран относительно высоко налоговое бремя лишь в двух федерациях — в Германии и Австрии, в большинстве же федеративных государств оно ниже, чем в унитарных.

Наличие верхнего предела налогообложения вовсе не означает, что каждая страна должна его достичь. Индустриализация, новые возможности мобилизации финансовых ресурсов позволяют государству изымать от 20 до 50 % ВВП. Выбор пределов налогообложения определяется специфическими чертами того или иного общества, его идеологическими установками. Нет социально-экономических аргументов в пользу того, что верхний предел налогообложения оптимален для экономики любой страны. Напротив, сопоставление налоговой нагрузки и социальных индикаторов опровергает такое предположение. Проблемы многих развитых стран состоят в том, что современный набор социальных программ, которые определяют бюджетную нагрузку, сформирован в 1950–1970-е гг., когда темпы экономического роста, компенсировавшие предшествующий период низкой экономической активности, были аномально высокими, доля государственных изъятий быстро росла. Тогда казалось, что государство может позволить себе все. Теперь же темпы экономического роста снизились, налоговая нагрузка достигла верхних пределов, а дальнейшее увеличение государственных расходов приводит к кризису государства всеобщего благосостояния. Сегодня и на ближайшие десятилетия это главная проблема большинства развитых стран.

Период 1914–1980 гг. — время, когда в экономике торжествовала политика наращивания государственной активности. Она опиралась на возможности индустриального общества, рост налоговой базы. К началу 1980-х гг. благодаря дирижистской политике предшествующих десятилетий был заложен потенциал роста социальных обязательств, обусловленный завершением демографического перехода и старением населения. Когда наиболее однородные в социально-культурном отношении страны вышли на уровень налоговых изъятий, составляющий примерно 50 % ВВП, перед ними по-прежнему стояла задача увеличения социальных расходов. До этого времени страны — лидеры современного экономического роста весь XX в. не проводили значимых программ по сокращению государственных обязательств. Теперь важнейшей частью политической жизни становится борьба, развернувшаяся вокруг таких программ.

Современная налоговая система формируется в мире, пережившем катаклизмы двух мировых войн. Она обретает свои нынешние формы в 1950-е — начале 1960-х гг., когда сохраняются серьезные торговые барьеры и национальные правительства выстраивают свою экономическую политику самостоятельно. К концу XX столетия этот мир меняется. Экономики становятся открытыми, происходит либерализация торговли, валютных режимов и рынка капитала. Все это стимулирует рост налоговой конкуренции, перемещение бизнеса в страны с более благоприятным налоговым режимом, ограничивает свободу маневра правительств в формировании своих налоговых систем. В первую очередь речь идет о налогах на прибыль корпораций, ставки которых под влиянием международной конкуренции начинают снижаться [13].

Пока экономика росла высокими темпами, инфляция оставалась низкой, что было характерно для 1950–1960-х гг., общество принимало рост налогового бремени. После 1973 г. экономический рост замедляется, увеличивается инфляция. Происходит это в условиях прогрессивной системы подоходного налогообложения, автоматически увеличивавшей налоговую нагрузку. Это вызывает все большее сопротивление налогоплательщиков.

Последовавшая за исчерпанием возможностей наращивать долю государственных расходов в экономике инфляционная волна 1970-х — начала 1980-х гг. в корне изменила доминирующую в мире идеологическую атмосферу.

Такой поворот начался с налоговой реформы, проведенной Р. Рейганом в 1980-х гг. К началу этого десятилетия предельная ставка налогообложения доходов США составляла 75 %. К 1989–1999 гг. она сократилась до 28 %. Во время правления М. Тэтчер в Великобритании предельная ставка подоходного налога снизилась с 98 % в 1970-е гг. до 40 %. [14]. Почему же идейный климат в мире повернулся в сторону традиционного либерализма? Одна из причин состояла в том, что расходы превысили возможности правительств их финансировать: слишком сильно выросли долги и бюджетные дефициты. Для западноевропейских государств поддерживать привычный уровень благосостояния становилось все более обременительной задачей. Такой поворот событий обусловил финансовые реформы последних двух десятилетий XX и XXI в. с характерными для них попытками снизить предельные ставки налогообложения, расширить налоговую базу, ограничить государственные расходы. Однако идеологические волны нового времени по-разному сказались на государственных расходах и доле государства в экономике. Первая из них, порожденная дирижистскими идеями, привела к многократному увеличению доли государственных расходов в ВВП. Реформы конца XX в. и начала XXI в. позволили лишь приостановить темпы роста государственной нагрузки на экономику. Почти нигде они не приводят к значительному снижению доли ВВП, перераспределяемого государством. Несмотря на попытки реформ, направленных на ограничение государственных расходов, эта доля в 1980-1990-е гг. продолжала возрастать, хотя и более низкими темпами, чем прежде: 1990 г. — 44,8 % ВВП, 1994 г. — 47,2 %, 2015 г. — 33,72 %, 2018 г. — 34,26 % (в среднем по странам ОЭСР).

Развитым странам вновь приходится приспосабливаться к ограниченным финансовым возможностям государства. В США с конца 1970-х гг. рушится сформировавшийся в предшествующие десятилетия консенсус двух ведущих политических партий, которые поддерживали высокие налоги. В Японии серьезное сопротивление встречают попытки ввести налог на добавленную стоимость. В Германии ширится недовольство растущим налогообложением, растет разочарование в возможностях государства решать стоящие перед страной проблемы. В Италии распространяется занятость в неформальном секторе, большая часть населения уклоняется от уплаты налогов. Формы реагирования общества на государственную перегрузку экономики для разных стран специфичны, но суть этой реакции одна: они устанавливают жесткие ограничения возможности дальнейшего наращивания доли государственных расходов в ВВП.

Итак, верхние пределы налоговой нагрузки существуют, в том числе и для наиболее развитых государств. Доминировавшее в период 1910–1970-х гг. представление о возможности безграничного повышения доли государственных изъятий, не наносящего ущерба экономике и обществу, о справедливости закона Вагнера, оказалось ошибочным. Только углубленные научные исследования покажут, где лежит этот предел для той или иной страны с ее размерами душевого ВВП, национально-культурным составом населения, традициями. Но он определенно есть. Есть и стандартный набор механизмов обратной связи, которые запускаются при превышении данных пределов: рост теневой экономики, перенос бизнеса в другие страны, финансовая нестабильность, ускорение инфляции, накопление долга, падение темпов экономического роста, политическая консолидация тех, кто возражает против дальнейшего повышения налогов.

Когда государственные расходы превышают 30 % ВВП, их рост уже не улучшает социальные показатели: здоровья населения, средней продолжительности жизни, образовательного уровня [15].

Основным фактором, оказывающим влияние на развитие современных налоговых систем, является глобализация мировой экономики. Ускорение развития информационных технологий и уплотнение экономического пространства позволили территориальному вопросу стать главным в размещении производственных мощностей и инвестиционных потоков.

Однако налогообложение, в силу внутригосударственного применения законодательных норм, имеет локальный характер. Это приводит к противоречию между глобальным характером экономики и локальным характером налогообложения, выражающемуся в «борьбе за налогоплательщика», существовании «налоговых гаваней», необходимости заключения международных договоров об избежании двойного налогообложения и гармонизации налоговых систем.

Среди общих тенденций, характерных для налоговых систем, можно выделить необходимость применения механизма индексации. Установление прогрессивной или регрессивной шкалы налогообложения, твердых налоговых ставок или сумм льгот предполагает отслеживание законодателем их соответствия покупательной способности денег. В этой связи возникает необходимость автоматической индексации, которая введена во многих странах ЕС. Вместе с тем механизмы практического воплощения существенно различаются. Например, итальянское законодательство предусматривает автоматическую компенсацию потерь при инфляции свыше 2 %, а в Великобритании данный механизм регулируется налоговыми властями произвольно [16].

Стремление к повышению качества жизни, с одной стороны, и обострение проблем старения населения, безработицы, ограниченности природных ресурсов, загрязнения окружающей среды — с другой, сделало необходимым использование для разрешения финансового противоречия всех возможностей, в том числе и инструментов налоговой политики. Расширение спектра налоговых льгот, призванных решать социальные проблемы, стимулировать инвестиционные процессы, защитить окружающую среду, и усиление налоговой нагрузки на пользователей ресурсов (увеличение экологических налогов, взносов на социальное страхование) стало повсеместной задачей.

Одна из главных закономерностей развития современных налоговых систем — рост доли косвенных налогов, являющихся надбавкой к цене и увеличивающих налоговую нагрузку на потребление. Во-первых, кризисы приводят к уменьшению базы для поступлений от подоходных налогов, а потребление сокращается гораздо в меньшей степени. Во-вторых, в силу специфики взимания этих налогов уклониться от исполнения обязательства сложнее, чем по прямым налогам. В-третьих, применение НДС в национальных налоговых системах — обязательное условие вступления страны в ЕС. Так как отсутствие НДС дает конкурентные преимущества, то в отношении продукции этих стран применяются дискриминационные меры, что вынуждает правительства вводить налог на своей территории. Так, одной из причин введения НДС в Японии стали дискриминационные меры со стороны властей европейских стран по отношению к японским товарам. После введения Японией НДС (ставка — 3 %) дискриминационные меры были отменены, однако низкая величина его ставки была подвергнута критике как предоставляющая японским товарам конкурентные преимущества. В дальнейшем ставка НДС в Японии была увеличена до 5 %. [17].

Проблемы современного налогообложения, решение которых складывается в разных странах по-разному, в зависимости от специфики их развития и внешней экономической конъюнктуры, можно свести к нескольким направлениям.

1. Соотношение поступлений от прямых и косвенных налогов. Анализ налоговых систем развитых стран показывает, что традиционно основными при формировании доходов бюджета являются прямые налоги (налог на доходы физических и юридических лиц, налог на прибыль, имущественные налоги). Такие платежи взимаются непосредственно с дохода или имущества налогоплательщика и уменьшают его доходы. Посредством системы прямых налогов государство осуществляет регулирование экономической ситуации в стране: стимулирует или сдерживает наращивание темпов экономического роста, поддерживает отдельные отрасли производства и виды деятельности, проводит социальную политику. Однако в последние два десятилетия доля косвенных налогов в доходах бюджетов неуклонно растет, а в некоторых странах даже становится преобладающей. Косвенные налоги (НДС, налог с продаж, акцизы, таможенные пошлины) являются налогами на потребление и в этой связи играют стабилизирующую роль в отношении доходов бюджета.

Дилемма распределения налогового бремени между организациями и населением заключается в выборе в рамках налоговой политики пропорций в распределении налоговой нагрузки. Смещение акцента в сторону производителей и продавцов сдерживает их экономическую активность, но стимулирует конечный спрос, повышает уровень жизни населения. Перенос части нагрузки на население позволяет стимулировать экономический рост

со стороны предложения, но сокращает платежеспособный спрос, снижает уровень жизни населения.

2. Вертикальная структура налоговой системы может быть более или менее централизованной. При жесткой централизации все доходы поступают в бюджет верхнего уровня и потом перераспределяются между бюджетами более низкого уровня, которым предоставляются очень узкие (или не предоставляются вовсе) права по установлению и взиманию налогов. При децентрализованной структуре системы «местные» власти имеют возможность самостоятельно устанавливать и взимать налоги в рамках общего законодательства. В некоторых странах такие права расширены до существования открытого перечня налогов, в других — практикуется система параллельного взимания одного и того же налога в доходы бюджетов разных уровней.

3. В рамках стратегического и оперативного налогового планирования власти постоянно делают выбор: поступиться ли частью налоговых доходов в текущем периоде в пользу осуществления мероприятий по стимулированию (например, роста малого и среднего бизнеса, развития приоритетных отраслей, повышения экономической активности субъектов и т. д.). Особенно дилемма соотношения фискальной и стимулирующей функции налогов актуальна в периоды экономических кризисов, когда текущая ситуация требует покрытия дефицита бюджета, а долгосрочная перспектива — поддержки отечественного производителя и населения. В социалистических странах в силу специфики были избраны модели социально-экономического развития, предполагающие определяющую роль в ней государства, выход на высокие доли доходов и расходов государства в ВВП происходит на относительно ранних стадиях развития (таблица 6).

К моменту краха социалистической системы государственная нагрузка на экономику в СССР и восточноевропейских странах находилась на уровне, близком к 50 % ВВП, то есть таком, который оказался в конце XX в. предельным для наиболее развитых стран, характеризующихся хорошо отлаженным государственным аппаратом. Он выше, чем тот, который достигнут в рыночных экономиках с уровнями душевого ВВП, характерными даже для наиболее развитых постсоциалистических стран.

Крах политических и экономических институтов социализма запускает процесс постсоциалистической рецессии с падением производства, растягивающийся на 3–7 лет. На нее накладывался кризис системы мобилизации государственных доходов. Инструменты, которые использовались при социализме, не адекватны рыночным условиям. Формирование налоговой системы, позволяющей мобилизовать необходимые государству доходы в принципиально изменившейся ситуации, требовало времени. И все это происходило на фоне растянутого периода высокой инфляции, которая была обусловлена ликвидацией денежного «навеса», накопленного в позднесоциалистические годы, а также слабой монетарной политикой. Высокая инфляция подрывала доходную базу бюджета, и в этом кроется причина финансового кризиса. Лишь после преодоления данного кризиса произошло снижение инфляции, стабилизация доходов бюджета. На восстановление экономического роста ушло несколько лет. Затем постсоциалистические страны выходят на разные показатели доли государственных доходов в ВВП — от 15 до 50 % ВВП.

Существенное влияние на специфику национальных траекторий экономической эволюции оказывали два фактора. Первый из них — уровень экономического развития к моменту краха социализма. Как правило, страны, в которых он был выше, добивались финансовой стабилизации при более высоких показателях государственной нагрузки. Второй — характеристики переходного процесса, протяженность периода высокой инфляции, масштабы инфляционного кризиса. Там, где период высокой инфляции оказался растянутым, глубина паде-

Таблица 6. Доля государственных доходов в ВВП СССР (1940–1990 гг., в %)

Годы	Доля государственных доходов ВВП
1940	47,9
1950	58,9
1980	47,6
1985	49,7
1990	51,3

Источник: расчеты С. Синельникова на основе данных Госкомстата и Минфина РФ

Таблица 7. Доля государственных расходов ВВП в постсоциалистических странах в 2001 г.

Страны	Совокупные государственные расходы в % к ВВП	Страны	Совокупные государственные расходы в % к ВВП
Азербайджан	19,9	Польша	45,2
Албания	31,5	Россия	35,8
Армения	23,9	Румыния	34,6
Беларусь	31,3	Словакия	47,7
Болгария	37,4	Словения	44,3
Венгрия	43,0	Таджикистан	16,3
Грузия	18,2	Туркменистан	24,4
Казахстан	22,4	Узбекистан	32,5
Киргизия	28,0	Украина	36,6
Латвия	37,6	Хорватия	46,0
Литва	31,4	Чехия	45,2
Македония	40,6	Эстония	37,8
Молдова	27,4		

Источник: EBBR, Transitionreport 2002 — Economic transition in Central and Eastern Europe and the CIS. — OECD, 2002. — P. 63

ния доли государственных доходов в ВВП обычно была больше (таблица 7).

Можно условно выделить две группы постсоциалистических стран с различными финансовыми результатами постсоциалистического перехода, важными для оценки стратегических проблем их развития. Первая — это постсоциалистические государства Восточной Европы и Балтии. При различиях национальных траекторий важными для большинства из них были близость к Европе, Европейскому союзу, ориентация на скорейшее присоединение к ЕС. Период падения государственных расходов здесь оказался коротким, доля государственных расходов в ВВП стабилизировалась на высоком уровне. Пример такого развития событий — Польша, играющая в этом регионе экономическую роль, сопоставимую с российской в СНГ. Но именно в Польше — постсоциалистической стране, первой восстановившей экономический рост и превысившей предшествовавший краху социализма максимум национального ВВП, проявились и долгосрочные проблемы, порожденные такой эволюцией. Удовлетворительно функционирующая налоговая система, раннее начало экономического роста, стремление сгладить социальные издержки рыночной реформы привели к экспансии государственных социальных обязательств. Доля пенсионных расходов в ВВП в Польше достигла 15 % — показателя, высокого даже для большинства наиболее развитых стран. Перегрузка экономики социальными обязательствами и, соответственно, масштабы налогового бремени в условиях исчерпания ресурсов восстановительного роста становятся угрозой перспективам развития страны.

Все это накладывается на необходимость адаптации восточноевропейских стран и стран Балтии к стандартам ЕС, выработанным для государств с более высоким уровнем развития и, соответственно, предполагающим дополнительные расходные обязательства. Сама Западная Европа сталкивается с долгосрочными проблемами, порожденными негибкостью рынка труда, несоответствием систем социальной защиты реалиям постиндустриального общества. Постсоциалистические страны Восточной Европы вынуждены решать их на более низком уровне развития, при ограниченных финансовых ресурсах и в условиях, когда свобода маневра в области институциональных реформ и выработки экономической стратегии ограничена членством в ЕС. Европейская ориентация позволила восточноевропейским странам решить проблемы переходного периода, импортировать политическую и социальную стабильность, но в долгосрочной перспективе сократила свободу маневра в выработке национальной стратегии развития.

Для второй группы постсоциалистических стран, отдаленных от объединенной Европы и, очевидно, не имевших перспектив быстрого вступления в Евросоюз, период переходного кризиса оказался более растянутым, масштабы падения производства больше, а финансовый кризис более глубоким. Доля государственных доходов в экономике к моменту начала восстановительного роста здесь оказалась ниже, чем в восточноевропейских государствах и странах Балтии. Преодоление бюджетного кризиса, торможение инфляции потребовало более жесткого сокращения государственных расходов. Ограниченность фи-

нансовых ресурсов почти не оставляла свободы маневра для наращивания государственных расходов и обязательств, подталкивала к реформам, позволяющим ограничить государственную нагрузку на экономику. Отсутствие перспектив вступления в ЕС означает, что никто не снимает с национальных правительств ответственность за выработку самостоятельной и долгосрочной стратегии развития, в том числе и в решении вопроса об оптимальных условиях государственной нагрузки на экономику.

В Республике Беларусь налоговая система насчитывает 28 налогов и сборов (пошлин). Налоговая система является двухуровневой: налоги делятся на республиканские и местные. С 2008 г. в Беларуси активно проводилась налоговая реформа, направленная на упрощение налогообложения и снижение налоговой нагрузки на экономику (таблица 8).

Анализ налоговой нагрузки на экономику Беларуси показывает неустойчивую связь налоговой нагрузки с темпами экономического роста. Однако следует отметить, что уровень налоговой нагрузки, бесспорно, оказывает воздействие на экономику реального сектора, уровень производительности труда, объемы инвестиций, модернизацию производства, предпринимательскую активность, что оказывает влияние на экономический рост страны.

С 1 января 2022 г. вступила в силу новая редакция Налогового кодекса, предусматривающая упрощение механизма взимания налогов и налогового администрирования, а также стимулирование развития экономики.

Налоговая нагрузка на экономику (отношение налоговых доходов бюджета к ВВП) в 2022 г. прогнозируется в размере 33,6 % к ВВП и не превысит уровня, предусмотренного в программных документах социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. (не более 36 % к ВВП).

В конце 1990-х — начале 2000-х гг. в России шла оживленная дискуссия по поводу государственной нагрузки на экономику. Одни авторы увязывали перспективы экономического роста России со скорейшим снижением государственной нагрузки на экономику, другие отстаивали тезис, что ограничение государственной нагрузки — лишь один из факторов экономического роста, и сам по себе без институциональных реформ во многих областях он не позволит заложить основу устойчивого развития [16, 19]. Обсуждение того, в какой степени масштабы государственной нагрузки на экономику влияют на темпы экономического роста, в экономической литературе идет давно и не принесло однозначных результатов [17]. И вызвано это не недостатком усилий, а тем, что сами эти взаимосвязи различны на разных уровнях и этапах развития. Для каждого уровня душевого ВВП существуют специфические диапазоны уровня налоговой нагрузки на экономику. Можно предположить, что при приближении к верхней границе такого диапазона перегрузка экономики начинает негативно сказываться на темпах экономического роста. Это соответствует здравому смыслу, хотя научно такая взаимосвязь не установлена, однако существовали в отдельных странах уровни налогового бремени, приводящие к замедлению темпов развития. Можно предположить, что ввиду комплекса исторических причин, унаследованных от исторической традиции XIX в., масштабы государственной нагрузки в данных странах были ниже тех, при которых возникают проблемы с экономическим ростом (таблица 9).

Таблица 8. Налоговая нагрузка на экономику Республики Беларусь в 2008–2022 гг., % к ВВП (с учетом отчислений в ФСЗН)

Показатель	Годы														
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (прогноз)
Удельный вес доходов бюджета в ВВП (%)	47,2	40,2	40,2	33,5	35,2	36,2	35,2	36,4	37,5	36,9	40,8	39,0	36,7	32,7	33,6

Источник: авторская разработка по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [18]

Таблица 9. Налоговая нагрузка на экономику в странах ОЭСР (% ВВП)

Страна	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Австралия	27,33	27,33	27,92	27,60	28,53	н.д.
Австрия	42,82	42,71	43,10	41,91	41,80	42,18
Бельгия	45,16	45,07	44,81	43,88	44,46	44,85
Великобритания	32,57	31,83	32,16	32,73	33,27	33,54
Венгрия	38,07	37,99	38,71	39,15	38,18	36,55
Германия	36,76	36,70	36,99	37,42	37,57	38,19
Голландия	36,54	37,05	37,01	38,40	38,70	38,75
Греция	35,46	35,75	36,58	38,70	38,91	38,74
Дания	45,89	48,53	46,13	45,69	45,71	44,86
Израиль	30,72	31,15	31,31	31,11	32,51	31,09
Ирландия	28,17	28,41	23,11	23,36	22,52	22,32
Исландия	35,75	38,32	36,33	50,81	37,50	36,69
Испания	33,13	33,59	33,59	33,29	33,68	34,40
Италия	44,05	43,47	43,11	42,31	42,13	42,05
Канада	30,86	31,34	32,68	33,17	32,81	32,99
Латвия	28,50	28,98	29,22	31,20	31,12	30,74
Литва	н.д.	27,49	28,88	29,69	29,53	30,26
Люксембург	38,23	37,45	37,09	37,94	38,71	40,05
Мексика	13,75	13,70	15,93	16,62	16,09	16,13
Новая Зеландия	31,13	31,22	31,57	31,68	32,08	32,69
Норвегия	39,93	38,79	38,43	38,71	38,80	39,03
Польша	31,94	31,88	32,37	33,54	34,14	35,03
Португалия	34,07	34,26	34,45	34,12	34,44	35,39
Словакия	30,24	31,12	32,18	32,34	33,10	33,05
Словения	36,75	36,19	36,35	36,51	36,28	36,38
США	25,65	25,98	26,24	25,87	26,78	24,33
Турция	25,35	24,58	25,09	25,30	24,90	24,35
Финляндия	43,62	43,81	43,93	44,03	43,31	42,67
Франция	45,23	45,45	45,28	45,37	46,12	46,10
Чехия	34,08	33,10	33,35	34,24	34,87	35,28
Чили	19,86	19,61	20,38	20,14	20,11	21,07
Швейцария	26,89	26,88	27,60	27,71	28,44	27,94
Швеция	42,91	42,59	43,08	44,21	44,39	43,93
Эстония	31,70	32,27	33,31	33,54	32,77	33,24
Южная Корея	24,30	24,59	25,16	26,24	26,90	28,42
Япония	28,85	30,26	30,63	30,73	31,37	н.д.
Средняя по ОЭСР	33,61	33,60	33,72	34,42	34,19	34,26
Россия	30,86	31,36	28,97	28,64	30,35	32,48
Россия (без учета нефтегазовых доходов)	21,19	21,33	21,55	22,49	23,49	23,52

Источник: данные по ОЭСР — Revenue Statistics 1965–2019

Выводы. Уровень государственных расходов, как правило, выше в этнически компактных странах с устойчивыми традициями социальной солидарности (таких, как скандинавские страны), чем в больших, этнически разнородных государствах (таких как США). Они более высоки в унитарных государствах, чем в федеративных с аналогичным уровнем развития. Для России — страны этнически разнородной и федеративной — это означает, что уровни государственных изъятий, совместимые с устойчивым функционированием налоговой и финансовой систем, даже на высоких ступенях развития ниже показателей, характерных для унитарных стран с однородным населением.

Если учесть, что и сегодня уровень доходов расширенного правительства России в ВВП выше, чем в США, можно предположить, что в долгосрочной перспективе возможность устойчивого повышения государственной нагрузки на экономику маловероятна. Осознание факта ограниченной возможности наращивания государственной активности особенно важно на фоне тех институциональных изменений, которые характерны для постиндустриального мира.

В Республике Беларусь уровень государственных расходов в настоящее время является оптимальным и позволяет в среднесрочной перспективе обеспечивать качественное развитие экономики и социальную защиту населения и всех сфер деятельности современного государства. Совершенствование налоговой реформы необходимо проводить во взаимодействии с инструментами государственного регулирования, в первую очередь — с денежно-кредитной политикой. Это позволит обеспечить максимально эффективную реализацию фискальной политики в целях устойчивого социального и экономического роста страны.

Литература

1. Borcherding T. One Hundred Years of Public Spending. 1870–1970. In: Borcherding T. (ed.). Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth. Durham North Carolina. Duke University Press. 1977, n. 20.

2. Tanzi V., Schuknecht L. The Growth of Government and the Rerorm of the State in Industrial Countries. IMF Working Paper 95 130. 1995.

3. League or Nations. Economic Intelligence Service. Statistical Yearbook. Geneva: League of Nations, 1926–1944. 45: Leroy-Beaulieu P. Traite de la Science des Finances. P.: Guillaumin, 1888.

4. Stein H. (ed.). Tax Policy in the Twenty-First Century. New York — Chichester — Brisbane — Toronto — Singapore, John Wiley & Sons, 1988, p. X.

5. Adams J. Defence of the Constitutions of the United States, vol. 1. L.: Minted For C. Dilly, in the Poultry, 1787–1788.

6. Peacock A., Wiseman J. The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, p. 27, 1026.

7. Sen A. Development as Freedom. New York, Anchor Books, 2000, p. 49, 50.

8. CM.: Tanzi V., Schuknecht L. Public Spending in the 20th Century. A Global Perspective. Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 9.

9. Stigler G. Trends in Employment in the Service. Princeton New. Jersey, Princeton University Press for the National Bureau of Economic Research, 1956. О факторах роста доли государства в ВВП в XX в. См. также: Nutter G. Growth of Government in theWest. Washington, The AEI Press, 1978.

10. Tanzi V., Schuknecht L. Public Spending in the 20th Century. A Global Perspective, p. 16.

11. Stein H. (ed.). Tax Policy in the Twenty-First Century. New York — Chichester — Brisbane — Toronto — Singapore, John Wiley & Sons, 1988, p. 3.

12. Hadenius S. Swedish Politics During the 20th Century. Stockholm, The Sweden Institute, 1988, p. 141.

13. Tanzi V. Globalization, Tax Competition and the Future of Tax Systems. IMF Working Paper, 1996.

14. Naisbitt J., Aburdene P. Megatrends 2000. L.: Pan Books Ltd, 1985, p. 17.

15. Об отсутствии связи между долей государственных расходов в ВВП и важнейшими показателями качества жизни в странах ОЭСР. См.: Tanzi V., Schuknecht L. The Growthof Government and the Reformofthe Statein Industrial Countries; Tanzi V., Schuknecht L. Public Spending in the 20th Century. A Global Perspective. Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 98–119.

16. Илларионов, А., Пивоварова, Н. Размеры государства и экономический рост // Вопросы экономики. — 2002. — № 9; May, В. Посткоммунистическая Россия в постиндустриальном мире: проблемы догоняющего развития // Вопросы экономики. — 2002. — № 7; Улюкаев, А. Потребность в экономической политике // Русская мысль (Париж). — 2000, 16 марта. — № 4309.

17. Kuznets S. Modern Economic Growth. Rate, Structure and Spread. New Haven and London, Yale University Press, 1966; Kuznets S. Total Output and Production Structure. Cambridge, 1971; Meadows S., Meadows D., Randers J., Behrens W. The Limits to Growth. New York, 1974; Meadows S., Meadows D., Randers J. Beyond the Limits. Postmills, 1992; North D., Thorns R. The Rise of the Western World. Cambridge, 1973; Jones E. The European Miracle: Environments, Economies and Geopolitics in the History of Europe and Asia. Cambridge, Cambridge University Press, 1981; Morris C., Adelman I. Nineteenth Century Development Experience and Lessons for Today. — World Development, 1989,vol. 17, No 9, p. 1417–1432; Morris C., Adelman I. Society, Politics & Economic Development. A Quantative Approach. The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1967.

18. Полоник, С.С. Моделирование системы управления макроэкономическим равновесием при асимметричности информации. — Мн., 2003. — 525 с.

19. Гайдар, Е. Наследие социалистической экономики: макро- и микроэкономические последствия мягких бюджетных ограничений. — Москва, 1999. — 159 с.

Статья поступила в редколлегию: 31.10.2022 г.

ISO как источник финансирования бизнес-проектов

Ивашутин Александр Леонидович,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бизнес-администрирование»
ФММП БНТУ
(г. Минск, Беларусь)

Дубаневич Анастасия Михайловна,
ведущий экономист ОАО «МАЗ»
(г. Минск, Беларусь)

В Беларуси после выхода Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики» [3] предприятия получили возможность часть своих бизнес-проектов финансировать на основе выпуска токенов, то есть с использованием технологии краудфандинга. Опыт такой формы финансирования пока незначительный. Но можно подвести промежуточные итоги. В статье рассматривается статистика ICO-финансирования на примере одной из используемых в Беларуси площадок, факторы и возможности оценки эффективности и рисков для предприятий при использовании краудфандинга и результаты моделирования различных вариантов реализации одного из бизнес-проектов.

After the release of Presidential Decree No. 8 "On the Development of the Digital Economy" [3], enterprises got the opportunity to finance part of their business projects based on the token issuance, i.e. using crowdfunding technologies. There are limited cases of using this form of financing. Nevertheless it is possible to sum up intermediate results. The article discusses the statistics of ICO financing on the example of one of the Belarusian platforms; factors and assessment opportunities of efficiency and enterprise risks when using crowdfunding; and simulation results of various options for implementing one of the business projects.

Введение. Процедура подготовки документов для организации финансирования бизнес-проектов с использованием ICO (первичного размещения токенов) проще других вариантов привлечения финансовых ресурсов, например, при оформлении инвестиционных кредитов в банке. Более того, при ICO отсутствует требование обеспечения сделки залогом. Но при такой форме финансирования имеются определенные трудности при определении оптимальных для предприятия условий краудфандинга. Рассмотрим их.

Анализ инвестиционных проектов, финансируемых с использованием выпуска токенов (на примере платформы finstore.by)

В общем случае технология краудфандинга с целью полного или частичного финансирования бизнес-проектов предполагает следующие этапы:

- предприятие заключает договор с онлайн-площадкой (организатором ICO) на оказание услуг по выпуску определенного количества токенов (цифровых знаков) на необходимую сумму в определенной валюте;
- организатор ICO предлагает токены потенциальным инвесторам (физическим и юридическим лицам);
- полученные инвестиционные ресурсы передаются предприятию-заказчику;
- предприятие-заказчик через платформу периодически выплачивает процентный доход инвесторам и гасит токены. После завершения периода обращения токенов проект по привлечению инвестиций закрывается.

С точки зрения динамики формирования инвестиционных ресурсов и их возврата инвесторам классический вариант может выглядеть так (рисунок 1).

Рисунок 1. Динамика изменения объемов инвестиционных ресурсов, формируемых предприятием на основе ICO (общий случай)

На рисунке используются следующие условные обозначения:

ОВп – плановый (заявленный) объем выпуска токенов, например, млн долларов США;
ОВф – фактический объем инвестиционных ресурсов, получаемых предприятием на основе ICO;
ДНР – дата начала первичного размещения токенов;
ДОР – дата окончания первичного размещения токенов;
ДОО – дата окончания обращения токенов;
ДДП1 – возможная дата первого досрочного погашения токенов;
ДДП2 – возможная дата второго досрочного погашения токенов (таких дат может быть несколько);
ΔОВ1 – прогнозируемая величина возврата инвестиционных ресурсов при первом досрочном погашении;
ΔОВ2 – прогнозируемая величина возврата инвестиционных ресурсов при втором досрочном погашении.

На момент анализа (август 2022 г.) на платформе у инвесторов имелась возможность купить токены по 68 проектам предприятий (выпусков ICO). 43 из них номинированы в долларах США, 12 — в белорусских рублях, 11 — в евро и 2 — в российских рублях. Основная информация по ним приведена в таблице 2. В ноябре 2021 г. количество выставленных для финансирования проектов было меньше — 58. Диапазоны процентных ставок по размещенным токенам по всем валютам, кроме белорусского рубля, были шире: 15–26 % в BYN; 5–11 % в EUR; 12–15,0 % в RUB; 5–11 % в USD.

Анализ информации таблицы 3 позволяет сделать следующие выводы:

1) почти половина выпусков токенов проведена лизинговыми компаниями (48,5 % по количеству и 44,2 % в пересчете на BYN). Производственные проекты в «корзине» выпусков составляют лишь 20,8 % по количеству, но они по объемам запрашиваемых ресурсов небольшие (9 % в пересчете в BYN) (таблица 1);

Таблица 1. Структура инвестиционных проектов по видам деятельности предприятий-заказчиков

Вид деятельности предприятия-заказчика	Доля инвестиционных проектов, %	
	по количеству	в пересчете в BYN
Информационные технологии	5,9	3,6
Лизинг	48,5	44,2
Логистика	8,8	18,8
Производство	20,6	9,0
Строительство	7,4	6,9
Торговля	8,8	17,5
Всего	100,0	100,0

Источник: разработка авторов на основе [1]

2) более 60 % всех выпусков сделаны в USD. Проекты в BYN составляют менее 20 % (таблица 4);
3) для получения инвестиционных ресурсов 41 компания выставила на площадку бизнес-проекты. Но часть компаний, пытаясь минимизировать риски неразмещения токенов, предлагает инвесторам одновременно несколько проектов. Так, одна компания имеет сразу 6 проектов в разных валютах, 4 компании — по 4 проекта, одна — 3 проекта и 8 — по два проекта. Возможно, такая стратегия применяется и для рефинансирования одних проектов другими.

Основная цель предприятий при таком финансировании — максимально быстро продать токены и получить необходимые инвестиционные ресурсы. Анализ показывает, что не у всех предприятий эта цель реализуется полностью (рисунок 2). Имеется 10 проектов, по которым продажи почти не проводятся.

Учитывая, что каждое предприятие имеет возможность самостоятельно назначать период размещения, сделаем аналогичный анализ, привязав его к проценту времени с начала размещения токенов (рисунок 3).

Но даже в этом случае прямая положительная зависимость почти не прослеживается: величина достоверности аппроксимации при предположении прямой линейной зависимости составляет лишь 0,0045. Это можно объяснить, возможно, невысоким рейтинговым уровнем некоторых компаний, пытающихся получить инвестиционные ресурсы, или недостаточно убедительным обоснованием бизнес-проектов в представленных инвесторам декларациях White Paper.

Но очевидно, что на поведение инвесторов влияют и другие факторы, например, процентные ставки по доходам инвесторов. Можно предположить, что эта связь положительная. Анализ в целом подтверждает эту гипотезу, хотя величина достоверности аппроксимации недостаточно высока (рисунок 4). Анализ сделан на основе расчета отклонений фактического процента размещения от возможного равномерного в пределах периода размещения.

По проектам в белорусских рублях прямая зависимость проявляется не столь очевидно из-за «очень хорошего» для инвесторов проекта № 3 и двух «очень плохих» проектов (№ 4 и № 5) (рисунок 5). Но это, с другой стороны, доказывает, что для инвесторов важны не только проценты доходов по инвестициям.

Методика оценки эффективности и рисков при финансировании бизнес-проектов с использованием ICO

Рассмотрим теперь возможную логику анализа менеджеров предприятий-заказчиков при принятии решения о возможном использовании ICO для полного или частичного финансирования своих проектов. На рисунке 1 представлен общий случай получения инвестиционных ресурсов и их возврата инвесторам. Возможны и другие варианты, например:

- «мгновенное» полное размещение токенов без досрочного погашения. Этот вариант теоретически возможен, но инвесторы вряд ли на него согласятся;
- продажа всего объема токенов в пределах срока размещения (без досрочного погашения и с досрочным погашением);
- продажа токенов с разной динамикой размещения:
  а) равномерное размещение;
  б) ускоренное размещение (бóльшие объемы продаются в начале срока размещения);

Таблица 2. Выпуски токенов на платформе finstore.by, доступных для инвестирования (август 2022 г.)

Валюта выпуска	Количество выпусков ICO	Годовая ставка дохода для инвесторов, %			Стоимость 1 токена в валюте выпуска			Срок обращения, месяцев			Количество токенов в одном выпуске		
		min	*max*	*средняя*	*min*	*max*	*средняя*	*min*	*max*	*средний*	*min*	*max*	*среднее*
BYN	12	15	35	28,8	50	100	70,8	3	44	25,0	300 000	2 500 000	808 333
EUR	11	5,5	16	12,5	20	1000	133,6	10	58	24,6	100 000	5 000 000	709 091
RUB	2	15	25	20,0	100	2000	1050,0	3	36	19,5	25 000 000	40 000 000	32 500 000
USD	43	5	16	12,0	20	1000	97,3	5	98	26,7	30 000	5 000 000	549 070
Всего	68							3	98	25,9			

Источник: разработка авторов на основе [1]

Таблица 3. Распределение выпусков токенов по видам деятельности предприятий-заказчиков

Вид деятельности предприятия-заказчика	Валюта выпуска ISO								Количество выпусков всего
	BYN		EUR		RUB		USD		
	Количество выпусков	Сумма	Количество выпусков	Сумма	Количество выпусков	Сумма	Количество выпусков	Сумма	
Информационные технологии			2	300 000			2	1 000 000	4
Лизинг	8	7 400 000	5	6 350 000	2	65 000 000	18	5 700 000	33
Логистика	1	1 000 000	1	200 000			4	6 230 000	6
Производство	2	1 000 000	2	700 000			10	2 180 000	14
Строительство							5	2 500 000	5
Торговля	1	300 000	1	250 000			4	6 000 000	6
Всего	12	9 700 000	11	7 800 000	2	65 000 000	43	23 610 000	68

Источник: разработка авторов на основе [1]

Таблица 4. Структура инвестиционных проектов по видам валюты

Валюта выпуска ISO	BYN	EUR	RUB	USD
Доля инвестиционных проектов по количеству, %	17,6	16,2	2,9	63,2
Доля инвестиционных проектов в пересчете на BYN, %	10,3	21,7	3,0	65,0

Рисунок 2. Процент проданных токенов в зависимости от количества дней, прошедших с начала размещения

Источник: разработка авторов на основе [1]

Рисунок 3. Процент проданных токенов в зависимости от процента времени с начала размещения

Источник: разработка авторов на основе [1]

Рисунок 4. Зависимость между процентом размещения токенов и процентной ставкой по доходам для инвесторов (для проектов в долларах США)

Источник: разработка авторов

Рисунок 5. Зависимость между процентом размещения токенов и процентной ставкой по доходам для инвесторов (для проектов в белорусских рублях)

Источник: разработка авторов

в) размещение с запаздыванием (бóльшие объемы продаются в конце срока размещения).

При подготовке декларации White Paper, т. е. сведений о компании и условиях привлечения инвестиционных ресурсов посредством размещения токенов, менеджеры должны иметь возможность предложить инвесторам разные варианты, но при этом эффективность и риски для предприятия должны быть на приемлемом с точки зрения компании уровне.

Рассмотрим вначале факторы и показатели, влияющие на ***эффективность финансиро-***

Таблица 5. Факторы и показатели, влияющие на эффективность финансирования бизнес-проектов с использованием ICO

Фактор (показатель)			
«Полная» прибыль при «мгновенном» размещении токенов и отсутствии досрочных погашений ↑	ПП	⇨	Эффективность финансирования проекта через ICO ↑
Потеря прибыли из-за возможного неполного размещения токенов ↓	$\Delta П_{НР}$	⇨	
Потеря прибыли из-за наличия периода размещения и неудовлетворительной динамики продажи токенов ↓	$\Delta П_{Р}$		
Возможная потеря прибыли из-за досрочного погашения токенов ↓	$\Delta П_{ДП}$		
Потеря прибыли из-за необходимости выплаты дохода инвесторам в невыгодные для компании сроки ↓	$\Delta П_{ВД}$		

Источник: разработка авторов

вания бизнес-проектов с использованием ICO (таблица 5).

С учетом этих показателей коэффициент эффективности ICO можно рассчитать так:

$$К_{Е} = \frac{ПП - \Delta П_{\Sigma}}{ПП}, \quad (1)$$

где ПП — «полная» прибыль при «мгновенном» размещении токенов и отсутствии досрочных погашений;

$\Delta П_{\Sigma}$ — возможная суммарная потеря прибыли из-за уменьшения располагаемых инвестиционных ресурсов при неполном размещении, неудовлетворительной динамики разме-

Рисунок 6. Графическая интерпретация возможных потерь прибыли с учетом разных условий финансирования с использованием ICO

Источник: разработка авторов

щения, досрочных погашениях токенов и выплаты дохода инвесторам.

$$\Delta П_{\Sigma} = \Delta П_{НР} + \Delta П_{Р} + \Delta П_{ДП} + \Delta П_{ВД} \quad (2)$$

При таком подходе коэффициент эффективности будет изменяться в диапазоне от 0 до 1.

Возможные потери прибыли в общем случае графически можно изобразить так, как показано на рисунке 6.

Реализация такого подхода в формальном виде позволяет рассчитывать коэффициент эффективности с использованием следующего алгоритма:

$$ПП = \frac{ОВ_{П} \cdot r}{ДГ} \cdot (ДОО - ДНР), \quad (3)$$

где ДГ — количество дней в году;

r — коэффициент, учитывающий дополнительные расходы, связанные с привлечением инвестиций из других источников (процент по кредиту, потерянный процент по депозиту, процент упущенной выгоды (прибыли) по другим проектам и т. п.).

$$\Delta П_{НР} = (ОВ_{П} - ОВ_{Ф}) \cdot \frac{r}{ДГ} \cdot (ДОО - ДНР), \quad (4)$$

$$\Delta П_{Р} = \frac{ОВ_{Ф}}{4} \cdot (3 - 2d) \frac{r}{ДГ} \cdot t_p, \quad (5)$$

где d — коэффициент неравномерности продажи токенов в пределах срока размещения (доля общего объема, планируемая к продаже к середине срока размещения);

t_p — период размещения (продажи) токенов.

$$t_{Р} = ДОР - ДНР \quad (6)$$

$$\Delta П_{ДП} = \sum (\Delta ОВ_i \cdot r \cdot \frac{\Delta t_{Пi}}{ДГ}), \quad (7)$$

где $\Delta ОВ_i$ — прогнозируемая величина потери инвестиционных ресурсов при досрочном погашении;

$\Delta t_{Пi}$ — время неиспользования инвестиционных ресурсов из-за досрочного погашения токенов.

$$\Delta t_{Пi} = ДОО - ДДП_i \quad (8)$$

$$\Delta П_{ВД} = \sum (ВД_t \cdot r \cdot \frac{ДОО - ДВД_t}{ДГ}), \quad (9)$$

где $ДВД_t$ — дата выплаты дохода за период t;

$ВД_t$ — сумма выплачиваемого дохода за период t.

$$ВД = \sum_{j=1}^{ДП} (ОЗ_j \cdot r_{Т} \cdot \frac{1}{ДГ}), \quad (10)$$

где ВД — общая сумма выплачиваемых доходов инвесторам;

$r_{Т}$ — номинальная годовая процентная ставка при выплате дохода по токенам, коэффициент;

$ОЗ_j$ — остаток задолженности перед инвестором в j-й день пользования токенами.

При оценке ***рисков использования ICO*** для полного или частичного финансирования бизнес-проектов предлагается учитывать следующие первичные факторы (таблица 6):

а) доля ICO в общем объеме финансирования бизнес-проекта (d_T). Чем она больше, тем выше риск инвесторов и, следовательно, выше риск неполного размещения токенов;

б) возможность и сроки досрочного погашения токенов инвесторами (d_B). При увеличении такой возможности риски инвесторов падают, и, следовательно, риск неполного размещения токенов уменьшается;

в) частота и процент выплаты дохода инвесторам (r_r). При повышении этих показателей заинтересованность инвесторов в финансиро-

Таблица 6. Факторы, влияющие на риск неполного размещения токенов при финансировании бизнес-проектов с использованием ICO

Фактор (показатель) риска		
Доля ICO в общем объеме финансирования проекта ($d_{Т}$)↑	⇨	Риск финансирования проекта через ICO ↑
Возможность и сроки досрочного погашения токенов для инвесторов (0 — вывести нельзя, 1 — можно вывести в любое время) ($d_{В}$)↓	⇨	
Частота и процент выплаты дохода инвесторам ($r_{г}$)↓	⇨	

Источник: разработка авторов

Таблица 7. Граничные условия факторов, влияющих на риск неполного размещения токенов при финансировании бизнес-проектов с использованием ICO

Фактор риска	Значения факторов, используемых при расчете		Значения коэффициентов риска при минимальных и максимальных значениях факторов	
	min	max		
Доля ICO в общем объеме финансирования проекта ($d_Т$)	0	1	0,1	0,8
Возможность и сроки досрочного погашения токенов для инвесторов ($d_В$)	0	1	0,7	0,1
Частота и процент выплаты дохода инвесторам ($r_г$)	0	0,2	0,6	0,1

Источник: разработка авторов

вании растет, и, следовательно, риск предприятия-заказчика ICO падает.

Коэффициент риска с учетом значений этих факторов предлагается определять на основе трехфакторной линейной модели с учетом установленных минимальных и максимальных значений границ (таблица 7).

При таких исходных данных риск неполного размещения токенов можно рассчитать так:

$$R = \alpha\ (0{,}1 + 0{,}7\ d_Т) + \beta \cdot (0{,}7 - 0{,}6\ d_В) + \\ + \chi \cdot (0{,}6 - 2{,}5\ r_г), \quad (11)$$

где α — весовой коэффициент для фактора риска, связанного с высокой долей финансирования проекта за счет ICO;

β — весовой коэффициент для фактора риска, связанного с невозможностью для инвесторов досрочного возврата токенов в удобные сроки;

χ — весовой коэффициент для фактора риска, связанного с низкой эффективностью для инвесторов вложений в токены.

Фактор $d_В$ предлагается рассчитывать как долю среднего времени неиспользования финансовых ресурсов из-за вывода токенов в общем времени их обращения, т. е.

$$d_В = \frac{\Delta t_{Пср}}{ДОО - ДНР}, \quad (12)$$

где $\Delta t_{Пср}$ — среднее время неиспользования ресурсов для финансирования бизнес-проекта из-за досрочного вывода токенов.

На завершающем этапе необходимо учесть, что фактический объем размещенных токенов ($ОВ_ф$) зависит в том числе от коэффициента риска неразмещения (R). Если R растет, то $ОВ_ф$ падает. Для практических расчетов будем использовать линейную отрицательную зависимость, предполагая, что, во-первых, при нулевом риске максимально необходимый объем полностью размещен не будет, и, во-вторых, при максимальном риске какое-то небольшое количество токенов будет продано. Основываясь на этих допущениях, прогноз фактических объемов размещения можно делать по формуле:

$$ОВ_ф = ОВ_П \cdot (b_{max} \cdot (1 - R) + b_{min} \cdot R), \quad (13)$$

где $ОВ_ф$ — фактический объем инвестиционных ресурсов, получаемых предприятием на основе ICO;

$ОВ_П$ — плановый (необходимый) объем выпуска токенов (например, 3 млн долларов США);

b_{max} — доля от необходимого объема токенов, размещаемая при нулевом риске (например, 0,9);

b_{min} — доля от необходимого объема токенов, размещаемая при максимальном риске (например, 0,15).

При таких условиях фактический объем размещения можно прогнозировать так:

$$ОВ_ф = ОВ_П \cdot (0{,}9 \cdot (1 - R) + 0{,}15 \cdot R) = \\ = ОВ_П \cdot (0{,}9 - 0{,}75 \cdot R) = 2{,}7 - 2{,}25 \cdot R) \quad (14)$$

Результаты моделирования вариантов финансирования бизнес-проектов с использованием ICO

Предложенная методика оценки эффективности и рисков при финансировании бизнес-проектов с использованием ICO реализована в виде программного продукта, который позволяет моделировать разные варианты условий, устанавливаемых в декларации на стадии подготовки документов. Большая часть операций проводится автоматически. Но ме-

неджеры, во-первых, готовят разные варианты условий ICO для проекта и, во-вторых, получив количественные значения коэффициентов эффективности и риска для каждого варианта, решают о принятии одного из них по принципу: эффективность ICO должна быть достаточной и риски неразмещения токенов — на приемлемом уровне.

Рассмотрим результаты моделирования вариантов ICO одного из проектов ОАО «МАЗ» (таблица 8). Основные базовые параметры ICO для этого проекта следующие [4]: плановый объем эмиссии — 3,0 млн долларов США; цель эмиссии — частичное финансирование модернизации инструментального производства; используемая онлайн-платформа — Finstore.by; период обращения токенов: 25.11.2019 — 30.11.2022; номинальная стоимость 1 токена — 100 долларов США; ставка для инвесторов — 5,5 % годовых; выплаты дохода инвесторам — ежеквартально.

По результатам моделирования можно сделать следующие выводы. С точки зрения эффективности для заказчика ICO лучшим является вариант 3 (коэффициент эффективности 0,488), хотя объем фактической эмиссии в этом случае не самый высокий из-за повышенных рисков для инвесторов (коэффициент риска 0,380). Риски же относительно высоки в основном из-за отсутствия возможности досрочного гашения токенов и невысокой доходности для инвесторов. С точки зрения эффективности хорошим можно считать и вариант 4 (0,487), по которому прогнозируемый объем размещения один из самых высоких при незначительных рисках. Это можно объяснить повышенной доходностью для инвесторов, что, естественно, уменьшает инвестиционные ресурсы заказчика ICO. Но за счет увеличенной эмиссии этот негативный момент частично компенсируется.

Если попытаться максимизировать объем фактической эмиссии, то вариант 2 следует признать лучшим, по которому риски минимальны.

Таблица 8. Варианты ICO при финансировании модернизации инструментального производства ОАО «МАЗ»

Параметры ICO	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
Прогнозируемый объем продаваемых токенов с учетом риска для инвесторов, млн долларов США	1,930	2,028	1,845	1,946	1,848	1,949	1,766	1,866
Доля ICO в общем объеме финансирования проекта	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
Дата 1-го досрочного погашения	01.07.2021	01.07.2021			01.07.2021	01.07.2021		
Дата 2-го досрочного погашения	01.07.2022	01.07.2022			01.07.2022	01.07.2022		
Прогнозный объем 1-го досрочного погашения, млн долларов США	0,5	0,5			0,5	0,5		
Прогнозный объем 2-го досрочного погашения, млн долларов США	0,5	0,5			0,5	0,5		
Годовая ставка процента инвесторам по токенам, %	5,5	10,0	5,5	10,0	5,5	10,0	5,5	10,0
Возможная прибыль предприятия при «мгновенном» полном размещении заявленного объема токенов, тыс. долларов США	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95	723,95
Возможные потери прибыли предприятия при реализации всех условий ICO, тыс. долларов США	428,03	430,15	370,37	371,57	446,07	444,31	385,41	385,72
Коэффициент эффективности ICO	***0,409***	***0,406***	***0,488***	***0,487***	***0,388***	***0,386***	***0,468***	***0,467***
Коэффициент риска неразмещения токенов	***0,344***	***0,299***	***0,380***	***0,335***	***0,379***	***0,334***	***0,415***	***0,370***

Источник: разработка авторов

Однако с точки зрения эффективности это один из худших вариантов в основном из-за высокой доходности для инвесторов и предоставления для них возможности досрочного погашения токенов.

Анализ вариантов 5–8 сделан исходя из предположения, что плановая доля ICO в общем объеме финансирования проекта повысится до 0,5 (в настоящее время она составляет 3 млн долларов США / 11,18 доллара США = 0,27). При прочих равных условиях эффективность снижается, и риски повышаются в основном за счет возрастающих опасений инвесторов в успешной реализации бизнес-проекта. Но если у предприятия нет возможности в таких условиях привлекать инвестиционные ресурсы из других источников, то вариант 7 можно считать приемлемым.

Выводы. Финансирование бизнес-проектов с использованием технологии ICO — новая для белорусского бизнеса возможность формирования инвестиционных ресурсов. Но она предполагает выход на открытый рынок финансовых ресурсов в режиме конкуренции за потенциальных инвесторов. Поэтому у предприятий возникают определенные трудности при подготовке деклараций White Paper в части формулирования оптимальных условий ICO.

Разработанная методика оценки эффективности и рисков ICO позволяет проводить многовариантное моделирование условий краудфандинга с учетом специфики инвестиционных проектов и может быть использована менеджерами предприятий при принятии решения об использовании конкретного варианта финансирования.

Литература

1. Finstore.by — онлайн-платформа банковского холдинга ОАО «Банк БелВЭБ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://finstore.by. — Дата доступа 05.08.2022.

2. Ивашутин, А.Л. Риски и эффективность ICO как источника финансирования бизнес-проектов предприятий/ А.Л. Ивашутин, А.М. Дубаневич // Наука — образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: сборник материалов 19-й Международной научно-технической конференции «Наука — образованию, производству, экономике», секция «Инженерная экономика» / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Инженерная экономика»; редкол.: О.А. Лавренова, А.В. Плясунков, Т.А. Сахнович. — Минск: БНТУ, 2022. — С. 64–69.

3. О развитии цифровой экономики: Декрет № 8 от 21 декабря 2017 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/archives/decret-8.zip. — Дата доступа 05.08.2022.

4. О создании и размещении цифровых знаков (токенов) MAZ_(USD_6) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://maz.by/about/reporting (Отчетность за 2019 год). — Дата доступа 05.08.2022.

Статья поступила в редколлегию: 05.08.2022 г.

Перспективы развития зеленой экономики в странах ЕАЭС

Журавская Ксения Сергеевна,
аспирантка, преподаватель кафедры международных экономических отношений, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

Давыденко Елена Леонидовна,
доктор экономических наук, профессор, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В последние годы актуализировался вопрос перехода стран к зеленой экономике. Это обуславливается как желанием обеспечить энергетическую безопасность в условиях глобального энергокризиса, так и необходимостью минимизировать последствия от климатических рисков и выйти на качественно новую траекторию устойчивого развития. В статье представлен анализ формирования зеленой экономики в странах Евразийского экономического союза, выделены основные тенденции развития данного направления. На основе проделанного исследования были определены главные вызовы и проблемы, с которыми могут столкнуться страны ЕАЭС в процессе перехода к зеленой экономике. Предложен ряд рекомендаций для преодоления обозначенных проблем.

In recent years, the issue of the ecological transition had drawn more and more attention of international regulators. This is due both to the desire of countries to ensure energy security in the context of the global energy crisis, and the need to minimize the consequences of climate risks by entering a qualitatively new trajectory of sustainable development. The article presents an analysis of the formation of a green economy in the countries of the Eurasian Economic Union, highlights the main trends in the development of this area. Based on the study, the main challenges and problems that the EAEU countries may face in the process of transition to a green economy were identified. A number of recommendations are proposed to overcome the identified problems.

В XXI веке концепция зеленой экономики получила широкое распространение и завоевала интерес законодателей. Загрязнение и деградация окружающей среды, потеря биоразнообразия — раньше все это казалось неизбежным последствием экономического роста, однако начиная с 90-х годов XX в. (если быть еще точнее — с 1992 г., так как именно тогда была проведена конференция ООН под названием «Саммит Земли») вопросы экологизации и изменения климата вышли на первый план. Долгое время считалось, что при разработке экономической политики необходимо делать выбор между экономическим ростом и экологической повесткой, что эти два направления являются взаимоисключающими, однако в международных документах ООН подчеркивается, что зеленая экономика является скорее связующим звеном между этими направлениями и что компромисс между экономикой и экологией существует и вполне достижим.

Воздействие пандемии COVID-19 на выбросы CO_2, которое раньше расценивали как позитивное (−4,5 % выбросов в 2020 г.), в 2021 г. было сведено на нет в попытках восстановить темпы экономического роста (+5,4 %), при этом только в России уровень выбросов вырос практически на ту же величину, что и во всем ЕС [1].

Согласно данным Национального центра экологической информации США, отклонение глобальной температуры в августе 2022 г. было шестым по величине за 143-летний период: +0,9 °C относительно среднего значения. Все десять самых теплых августов при

этом пришлись на период 2009–2022 г., что свидетельствует об акселерации процессов изменения климата [2].

Рост температуры влияет не только на распространение природных аномалий, таких как засухи и пожары, но и косвенно влияет на распространение зоонозных заболеваний, таких как COVID-19, вирус Зика, оспа обезьян. В совокупности все эти риски приводят к выведению из строя основного капитала (в результате пожаров и наводнений), потере гражданами страны дохода, вынужденной необходимости дополнительно инвестировать в сферу здравоохранения для предотвращения распространения заболеваний.

В 2022 г. исполнилось 50 лет со дня создания Программы ООН по окружающей среде (далее — UNEP), ставшей одним из значимых символов борьбы стран мира с изменением климата. По сравнению с 1972 г. сегодня вопрос о необходимости защиты окружающей среды и, соответственно, перехода к зеленой экономике уже не стоит — приверженность зеленой повестке так или иначе присутствует в долгосрочных стратегиях большинства стран мира, в том числе и в ЕАЭС, где это закреплено в плане развития до 2025 г.

Концепция зеленой экономики

На сегодняшний день существует множество определений зеленой экономики. Отдел по устойчивому развитию ООН определяет ее как «[деятельность], результатом которой является повышение благосостояния человека и социальное равенство, в то время как экологические риски и дефициты уменьшаются». В отчете ООН Towards a Green Economy ее сводят до низкоуглеродной, ресурсоэффективной и социально инклюзивной [3]. Такое же определение выдвигает и UNEP в 2009 г., уточнив, что зеленая экономика — это «система экономических мероприятий, которые связаны с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, приводящая к благосостоянию человечества».

Коалиция зеленой экономики (The Green Economy Coalition, объединение более 50 организаций по всему миру, таких как UNEP, Всемирный фонд дикой природы, Филлипс, Оксфам, Фонд устойчивого развития Амазонии и пр.) характеризует зеленую экономику как «экономику, которая обеспечивает лучшее качество жизни для всех людей в экологических пределах планеты» [4]. В докладе коалиции неправительственных организаций Дании (Датская группа 92) авторы определяют зеленую экономику как «процесс экологической трансформации экономики и постоянный динамический процесс».

Российский ученый Б.Н. Порфирьев предлагает определять зеленую экономику как «хозяйственную деятельность, которая наряду с модернизацией и повышением эффективности производства способствует улучшению качества жизни и среды проживания» [5].

В связи с тем, что вышеприведенные дефиниции являются очень широкими, И. Деревяго было предложено рассматривать зеленую экономику в узком и широком смысле. В узком смысле — это совокупность отраслей, которые развиваются параллельно с традиционной («коричневой») экономикой и оказывают существенное влияние на окружающую среду, например, энергетика, транспорт, переработка отходов. В широком смысле зеленая экономика представляет собой любые изменения, направленные на улучшение экологических характеристик производства и потребления [6].

Зеленая экономика является одним из инструментов достижения целей устойчивого развития, что тесно связывает ее с концепцией устойчивого развития. Для данной концепции характерно исследование не только экономического воздействия на экологию, но также и социального аспекта этого взаимодействия, что отражается в таких целях, как «хорошее здоровье и благополучие», «уменьшение неравенства», «ликвидация нищеты», «гендерное равенство». Вместе с этим проявляется еще одна важная черта зеленой экономики — инклюзивность, то есть расширение сферы влияния на все без исключения группы населения, предоставление недискриминационного доступа к экономическим благам, правам и свободам. Зеленая экономика, развивающаяся и формирующаяся в рамках концепции устойчивого развития, предполагает достижение инклюзивного экономического роста.

Согласно ОЭСР, это «экономический рост, в рамках которого создаются возможности для всех слоев населения и справедливо распределяются материальные и нематериальные блага в обществе для повышения его благосостояния» [7]. В определении МВФ экономический рост, для того чтобы считаться инклюзивным, априори должен быть sustainable, то есть устойчивым — отвечать всем признакам и характеристикам устойчивого развития, что подчеркивает взаимосвязь между этими двумя понятиями. Здесь следует обратиться к пере-

воду слова sustainable, которое, помимо классической трактовки «устойчивый», можно перевести также как «жизнеспособный», «экологически рациональный», «способный существовать на протяжении длительного времени».

Таким образом, устоявшегося варианта дефиниции понятия «зеленая экономика» пока не существует, однако в одном ученые и исследователи сходятся: зеленая экономика представляет собой междисциплинарную область научного знания, совмещая в себе такие области, как экология, производственный процесс, экономика, энергетика, а также те нормы законодательства (то есть юридическую область), которые определяют ее регулирование.

Для стран ЕАЭС, где пока преобладает традиционная «коричневая» модель в сочетании с ресурсоориентированностью экономик, обострение экологических рисков поставило переход к зеленой экономике в разряд приоритетных задач. Вместе с тем в 2022 г. ожидается увеличение добычи нефти как в России (на 80 тыс. б/с по сравнению с предыдущим годом), так и в Казахстане (на 120 тыс. б/с) [8], в связи с этим ставя вопрос: готовы ли страны ЕАЭС перейти к низкоуглеродной и ресурсоэффективной зеленой модели и с какими вызовами они могут столкнуться в процессе?

Зеленая экономика в странах Евразийского экономического союза

14 октября 2021 г. страны — участницы ЕАЭС подписали совместное заявление, в котором обязались развивать экономическое сотрудничество в рамках климатической повестки. Это положило начало новому этапу активной разработки дорожной карты ЕАЭС в ключевых направлениях, в том числе технологической кооперации и конкретных стимулов для энергоперехода. Менее года спустя, в июле 2021 г., рабочей группой высокого уровня по выработке предложений по сближению климатических повесток стран — членов ЕАЭС уже был в целом одобрен первый пакет мероприятий, в котором находятся предложения по совместной работе сразу в семи направлениях (включая зеленое финансирование и запуск Евразийских инициатив низкоуглеродного развития).

К сожалению, несмотря на активизацию разработки нормативной инфраструктуры, на данный момент политика и правовая база ЕАЭС находятся на начальном этапе. В Договоре о Евразийском экономическом союзе вопросы обеспечения экологической безопасности рассматриваются только в отдельных статьях (транспорт, регулирование естественных монополий, функционирование общего рынка нефти и нефтепродуктов), из-за чего страны принимают собственные стратегии по переходу к зеленой экономике [9]. Впоследствии это может вызвать сложности при гармонизации национальных природоохранных законодательств и еще больше замедлить процесс экологизации. Таким образом, можно сделать вывод, что институциональный фактор, а именно единая экологическая политика и слаженность работы экологических институтов, в ЕАЭС на данный момент только начинает формироваться.

Одно из самых проработанных законодательств в области зеленой экономики у Казахстана, где еще в 2013 г. была разработана Концепция по переходу к зеленой экономике, в которой была поставлена цель войти к 2050 г. в число наиболее развитых стран мира при минимизации нагрузки на окружающую среду и деградации природных ресурсов. В 2015 г. совместно с Европейским союзом разработан и запущен проект «Поддержка Казахстана для перехода к модели зеленой экономики», основная цель которого заключается в просвещении, координации и предоставлении консультационных услуг.

С июля 2021 г. в Казахстане действует Экологический кодекс, регулирующий общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы, а также мониторинга состояния окружающей среды. Помимо этого, в кодексе оговариваются механизмы государственного поощрения и стимулирования зеленых инвестиций, внедрения ресурсосберегающих и энергоэффективных практик, использования возобновляемых источников энергии.

К 2030–2050 гг. планируется полный переход к модели зеленой экономики и ожидается, что внедрение зеленых технологий будет способствовать повышению энергоэффективности экономики Казахстана на 40–60 % [10].

Зеленые технологии в целом являются значительным драйвером перехода к экологичной модели, охватывая огромное количество сфер воздействия. Среди приоритетных в ЕАЭС — промышленное производство, аграрно-промышленный комплекс, энергетика, транспорт. Тем не менее отмечается, что переход к зеленым технологиям в ЕАЭС носит скорее «декларативный характер» [11].

Во многом это объясняется отсутствием скоординированной политики, а также следующими препятствиями.

1. Необходима модернизация основного капитала и оптимизация структуры основных фондов. Министр по промышленности и агропромышленному комплексу ЕЭК Артак Камалян отметил, что перед странами ЕАЭС сейчас стоит глобальная задача по модернизации и оптимизации производственного цикла, чтобы повысить их энерго- и ресурсоэффективность [12].
2. Необходима оптимизация амортизационной политики, которая позволила бы произвести постепенную замену старого оборудования на новое, соответствующее стандартам зеленой экономики.
3. Необходимо внедрить цифровые системы управления для повышения ресурсоотдачи.

Обмен опытом и промышленная кооперация сегодня проходят на Евразийских технологических платформах (далее — ЕТП), среди которых основной в сфере охраны окружающей среды является платформа «Технологии экологического развития». Основные направления работы включают в себя создание экологически чистых технологий производства, развитие рынка экологических услуг, создание технологии экологически безопасного обращения с отходами, однако численность участников платформы составляет всего три организации — из Республики Беларусь, России и Казахстана. Для сравнения: на биомедицинской технологической платформе зарегистрировано 447 участников, а на платформе легкой промышленности — 496 [13].

Таким образом, несмотря на высокую востребованность экологически чистых инновационных технологий, данное направление в ЕАЭС развивается медленными темпами. Во многом благодаря отсутствию единой нормативно-правовой базы и слабой заинтересованности государств-членов в развитии соответствующей ЕТП, но также и из-за недостаточных государственных инвестиций в НИОКР и относительно слабых позиций стран в Глобальном инновационном индексе (таблица 1). Для сравнения: в североевропейских странах расходы на исследования и разработки составляют 3 % от ВВП, что позволяет им занимать позицию мировых лидеров в том, что касается внедрения зеленых технологий.

Можно выделить еще две проблемы, помимо вышеупомянутых: необходимость финансирования для модернизации промышленности и недостаток инвестиций в НИОКР (как государственных, так и частных) для развития зеленых технологий.

В развитых европейских странах для восполнения финансового пробела прибегают к использованию рынка зеленого финансирования, в частности, к выпуску зеленых облигаций. По определению Международной ассоциации рынков капитала (далее — ICMA), к зеленым облигациям относятся ценные долговые бумаги, поступления от которых направляются на финансирование или рефинансирование зеленых проектов.

В конце ноября 2021 г. ЕЭК объявила об интенсификации разработки законодательства в части экологически ориентированного инвестирования, отдельно указав это как направление дальнейшего развития в аналитическом докладе «О международном опыте разработки и внедрения принципов, мер и механизмов зеленой экономики и концептуальных подходах в Евразийском экономическом союзе». В перспективе создание фабрики зеленого проектного финансирования, направленного в том числе и на «сквозные» проекты с привлечением ЕАБР, государств — членов ЕАЭС и ЕЭК.

Таблица 1. Расходы на НИОКР и позиция в Глобальном инновационном индексе стран ЕАЭС, 2020 г.

	Республика Беларусь	Российская Федерация	Республика Казахстан	Республика Армения	Кыргызская Республика	Среднее по ЕАЭС
Показатель глобального инновационного индекса	31,27	35,63	28,56	32,64	24,51	30,52
Расходы на НИОКР (в % от ВВП)	0,5	1	0,1	0,2	0,2	0,4

Источник: составлено автором на основе [14, 15]

Здесь стоит отметить, что у ЕАБР уже есть успешный кейс сотрудничества с Казахстаном, где в сентябре 2021 г. они разместили зеленые облигации на сумму 46,9 млн долларов США, поступления от которых были направлены на финансирование ESG-проектов. Это дало импульс развитию фондовой биржи Казахстана в части зеленых облигаций: сегодня биржа Международного финансового центра «Астана» (далее — МФЦА) осуществляет поэтапный переход к ESG-отчетности. В него входят принятие Руководства по добровольному раскрытию ESG-информации, оценка соблюдения данного руководства, а также обязательное раскрытие информации листинговыми компаниями.

Успешный опыт Казахстана в эмиссии зеленых облигаций могут использовать остальные страны ЕАЭС при разработке единого рынка зеленого финансирования. Так, в июле 2021 г. Министерство финансов Республики Беларусь, МФЦА и Евразийский банк развития подписали рамочное соглашение о сотрудничестве, которое позволит эмитентам зеленых облигаций из Республики Беларусь публиковаться на МФЦА. Сейчас ведутся разговоры и по поводу запуска отдельной площадки для торговли зелеными долговыми бумагами на Белорусской фондовой бирже.

Вместе с тем в Республике Беларусь отсутствует профильное законодательство, которое определяло бы механизмы использования инструментов зеленого финансирования, что замедляет активное развитие этого сегмента в нашей стране.

В России также ведется активная работа по разработке и дополнению законодательства в данной области, в том числе на соответствие принципам ESG. Кроме того, в России действует (а в Казахстане разрабатывается) Таксономия устойчивых финансов.

Таксономия представляет собой документ, в котором определяются основные критерии для отнесения тех или иных проектов к зеленым. Таксономия позволяет уточнить дефиниции, стандартизировать выпуск и приобретение зеленых облигаций, а также повысить прозрачность операций. Кроме того, уточнение всех этих параметров позволяет избежать проблемы гринвошинга, возникающей из-за необоснованного позиционирования товаров компаний в качестве экологичных.

Критерием для соответствия зеленым проектам в российской таксономии приняты выбросы CO_2, пороговые значения при этом совпадают с таксономией ЕС. Кроме того, туда включена ядерная энергетика (с июля 2022 г. ядерная энергетика как зеленая альтернатива включена и в таксономию ЕС), а также крупные плотинные ГЭС.

О принятии таксономии именно на уровне ЕАЭС высказываются и в ЕЭК, понимая, что единый свод критериев и верификаторов позволит в дальнейшем с большей легкостью гармонизировать единую экологическую политику. Разработка и принятие такого документа на уровне ЕАЭС значительно повысило бы эффективность использования зеленых инструментов и упростило движение капитала между странами — членами объединения.

Результаты проведенного исследования позволяют определить следующие направления для совершенствования механизмов перехода к зеленой экономике в рамках Евразийского экономического союза.

Во-первых, разработка нормативной базы имеет ключевое значение для успеха экономической трансформации. В настоящий момент законодательство ЕАЭС фрагментарно и многие зеленые инструменты остаются без внимания. Целесообразным решением была бы разработка интегративной стратегии по переходу к зеленой экономике, единой экологической политике, где были бы гармонизированы национальные законодательства.

Во-вторых, необходимо усилить государственную поддержку зеленых НИОКР с целью стимулирования разработки зеленых технологий. В странах ЕАЭС относительно небольшая доля НИОКР в ВВП, а это, в свою очередь, замедляет процесс генерирования экоинноваций, которые могли бы использоваться представителями бизнеса для снижения воздействия от их экономической деятельности на окружающую среду.

В-третьих, развитие рынка зеленого финансирования позволило бы обеспечить стабильный приток инвестиций в зеленые и адаптационные проекты. Для развития данного направления следует принять общесоюзные стандарты (в виде Таксономии устойчивых финансов) и обеспечить правовую инфраструктуру, а также выделить отдельные платформы для обращения зеленых долговых бумаг в рамках национальных бирж.

На сегодняшний день основным вызовом для стран — членов ЕАЭС является отсутствие скоординированной экологической политики с четко поставленными этапами и последовательностью перехода к зеленой экономике. Разрозненность принятых в государствах стратегий оказывает влияние не только

на методы достижения поставленных целей, но и на развитие соответствующих институтов. Это в свою очередь может стать проблемой при попытке гармонизации законодательств в дальнейшем.

Литература

1. Данные о мировой энергетике и климате [Электронный ресурс] // Enerdata, 2022. — Режим доступа: https://energystats.enerdata.net/co2/emissions-co2-data-from-fuel-combustion.html. — Дата доступа: 17.09.2022.

2. August 2022 Global Climate Report [Electronic resource] // NCEI, 2022. — Mode of access: https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202208#:~:-text=The%20June%E2%80%93August%202022%20global,C%20(60.1%C2%B0F). — Date of access: 17.09.2022.

3. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication [Electronic resource] // UNEP, 2022 . — Mode of access: https://sustainabledevelopment.un.org/content/. — Date of access: 17.09.2022.

4. The Green Economy Coalition [Electronic resource] // GEC, 2022. — Mode of access: ttps://www.greeneconomycoalition.org/our-vision. — Date of access: 17.09.2022.

5. Порфирьев, Б.Н. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. — М.: Московский Центр Карнеги, 2013.

6. Деревяго, И.П. Концепция «зеленой экономики» и возможности ее реализации в условиях Республики Беларусь // Белорусский экономический журнал. — 2017. — № 1. — С. 24–37.

7. Курс на зеленый рост [Электронный ресурс] // ОЭСР, 2022. — Режим доступа: https://www.oecd.org/greengrowth/48634082.pdf. — Дата доступа: 17.09.2022.

8. ОПЕК: Объем добычи нефти в 2022–2023 годах в Казахстане вырастет [Электронный ресурс] // Forbes, 2022. — Режим доступа: https://forbes.kz/process/energetics/opek_obyem_dobyichi_nefti_v_2022-2023_godah_v_kazahstane_vyirastet/. — Дата доступа: 17.09.2022.

9. Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс] // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=f01400176. — Дата доступа: 13.09.2022.

10. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане [Электронный ресурс] // The World Bank Group, 2022. — Режим доступа: https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf. — Дата доступа: 17.09.2022.

11. Макаров, И.Н., Дробот, Е.В., Левчегов, О.Н. Зеленая экономика, цифровые технологии и наноинструментарий: основные базисы трансформации производственных систем в Евразийском экономическом союзе // Экономические отношения. — 2020. — Том 10. — № 3. — С. 719–742.

12. Глобальная климатическая повестка ЕАЭС [Электронный ресурс] // Финансовая бизнес-ассоциация Евразийского сотрудничества, 2022. — Режим доступа: https://www.fbacs.com/articles/globalnaya-klimaticheskaya-povestka-strany-eaes-dogovorilis-o-sovmestnykh-merakh-podderzhki-naibolee.html. — Дата доступа: 17.09.2022.

13. Журавская, К.С. Особенности развития зеленой экономики в Евразийском экономическом союзе // Международные отношения: история, теория, практика: материалы XI науч.-практ. конф. молодых ученых фак. междунар. отношений Белорус. гос. ун-та, Минск, 4 февр. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Е.А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. — Минск: БГУ, 2021. — С. 198–203.

14. Публикация глобального инновационного индекса 2020 года [Электронный ресурс] // Всемирная организация интеллектуальной собственности, 2020. — Режим доступа: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/. — Дата доступа: 17.09.2022.

15. World Bank Open Data [Electronic resource] // The World Bank Group, 2022. — Mode of access: https://data.worldbank.org/. — Date of access: 17.09.2022.

Статья поступила в редколлегию: 10.10.2022 г.

Монополизм и социально значимые блага в агропродовольственном секторе

Филипцова Анжелика Владимировна,
аспирант кафедры экономической теории,
Белорусский государственный экономический университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье представлены результаты исследования рыночных фиаско (монополизма, внешних эффектов и общественных благ) в агропродовольственном секторе. Общественные блага, а также блага, имеющие положительные экстерналии, рассматриваются в совокупности как социально значимые блага. Сделан вывод о том, что смягчение проблемы монополизма в агропродовольственном секторе Беларуси приведет к увеличению объемов выпуска сельскохозяйственной продукции и продовольствия, снижению цен на продукцию, улучшению финансового состояния сельскохозяйственных организаций. Обосновано, что регулирование проблемы отрицательных экстерналий в агропродовольственном секторе Беларуси должно осуществляться через государственное субсидирование природоохранных мер и научно-технических разработок. Указано, что решение проблемы финансирования социально значимых благ для сельской местности и агропродовольственного сектора приведет к снижению издержек и росту объемов выпуска сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

The article presents the results of a study of market fiascos (monopoly, externalities and public goods) in the agri-food sector. Public goods, as well as goods with positive externalities, are considered in the aggregate as socially significant goods. It is concluded that the mitigation of the problem of monopoly in the agro-food sector of Belarus will lead to an increase in the output of agricultural products and food, a decrease in product prices, and an improvement in the financial condition of agricultural organizations. It is substantiated that the regulation of the problem of negative externalities in the agri-food sector of Belarus should be carried out through state subsidies for environmental protection measures and scientific and technical developments. It is indicated that solving the problem of financing socially significant goods for rural areas and the agri-food sector will lead to a reduction in costs and an increase in the output of agricultural raw materials and food.

Рыночные несовершенства (фиаско) представляют собой ситуации, когда действие рыночных сил не приводит к Парето-эффективному результату. Фиаско рынка, во-первых, являются основанием для их государственного регулирования, а во-вторых, влияют на межотраслевую аллокацию ресурсов. Агропродовольственный сектор сталкивается с проявлениями всех видов рыночных несовершенств: внешними эффектами, монополизмом, обеспечением общественными благами, асимметричностью информации. Некоторые из них приводят в недовложению ресурсов в данный сектор, другие — к избыточному их использованию.

Целью данной работы является исследование проблем монополизма, внешних эффектов и общественных благ с точки зрения развития агропродовольственного сектора. В работе обоснованы основные направления государственного регулирования указанных проблем в АПК.

Несовершенная конкуренция в агропродовольственном секторе может проявляться в двух направлениях [3, 6, 9]. С одной стороны, продавцы могут иметь рыночную (монопольную) власть и завышать цены на свою продукцию. С другой стороны, рыночная власть может концентрироваться у покупателей (монопсония), приводя к снижению цен. Также и монополизм, и монопсонизм на рынке снижают объем выпуска по сравнению с конкурентным уровнем. Уровень фактических средних издержек на монополизирован-

ном рынке выше, чем в условиях конкурентного рынка. При этом цены превышают издержки и продавцы работают с монопольной прибылью. Цены, превысившие предельные издержки, показывают занижение объема выпуска и недовложение ресурсов в производство данного продукта.

Перераспределение ресурсов между отраслями в результате несовершенной конкуренции зависит от степени мобильности производственных ресурсов. Если мобильность ресурсов высока, недоиспользование ресурсов в монополизированной отрасли может быть компенсировано их перераспределением на прочие отрасли, в результате чего объемы выпуска в них будут выше оптимальных. Снижение спроса на ресурсы в монополизированной отрасли увеличит их предложение в других отраслях, вследствие чего цены ресурсов снизятся во всей экономике. Снижение цен на ресурсы вызовет увеличение спроса на них, снижение издержек производства, падение цен на товары и увеличение объема выпуска в экономике. Если мобильность ресурсов будет низкой, монополизм может вызвать появление незадействованных ресурсов (безработица, незагруженные производственные мощности).

Для АПК Республики Беларусь проблема монополизма и монопсонизма является актуальной. Отрасли первой сферы АПК являются относительно концентрированными, обладают монопольной властью и пользуются ею, завышая цены ресурсов, поставляемых сельскому хозяйству. С другой стороны, проблема несколько смягчается благодаря государственному регулированию и субсидированию, когда сельскохозяйственные организации получают помощь в приобретении техники, горючего, удобрений и т. д. Отрасли третьей сферы АПК (переработка) также монополизированы, в частности, из-за существования сырьевых зон и высоких издержек по транспортировке сельскохозяйственного сырья. Таким образом, цены на сельскохозяйственную продукцию подвергаются давлению в сторону снижения. Государственное регулирование в данном аспекте не направлено на поддержку сельского хозяйства в части роста цен, взамен предоставляя сельскохозяйственным организациям различные надбавки, субсидии и иную поддержку.

Для борьбы с проявлениями монополизма используются мероприятия конкурентной политики [8]. Государство, во-первых, стремится не допускать усиления рыночной концентрации сверх нормативного уровня через контроль слияний и поглощений и пресечение антиконкурентного поведения фирм. Во-вторых, в отраслях с положительным эффектом масштаба, приводящим к появлению естественных монополий, органы антимонопольного регулирования контролируют цены, качество продукции, доступность для потребителей, уровень прибыльности организаций. Антимонопольное законодательство Республики Беларусь представлено: Законом «О противодействии монополистической деятельности и развитии конкуренции», Законом «О естественных монополиях», Указом Президента Республики Беларусь «Об органах антимонопольного регулирования и торговли»; Договором о Евразийском экономическом союзе (определяет принципы и правила конкуренции в рамках ЕЭС).

Конкурентная политика в агропродовольственном секторе Беларуси, ограничивающая монополизм первой и монопсонизм третьей сферы АПК, привела бы к улучшению финансового состояния сельскохозяйственных товаропроизводителей. При этом снижение цен на ресурсы для сельского хозяйства уменьшит издержки и увеличит объемы выпуска сельскохозяйственной продукции.

Экстерналии, или внешние эффекты [5], — это некомпенсируемые выгоды или издержки для третьих лиц, возникающие в результате сделок. Внешние эффекты на рынках могут приводить как к недопроизводству, так и к перепроизводству продукции. Положительные внешние эффекты приводят к тому, что часть выгод, генерируемых отраслью, достается третьим лицам, а в самой отрасли доходы будут ниже оптимальных. Это является дестимулирующим для отрасли фактором. Отрицательные внешние эффекты приводят к тому, что часть затрат, производимых в отрасли, перекладывается на третьих лиц, что приведет к перепроизводству продукции и избыточным общественным издержкам. Эффект, оказываемый внешними эффектами на прочие отрасли, зависит от степени межотраслевой мобильности ресурсов. Если ресурсы достаточно мобильны, то положительные внешние эффекты будут вызывать перепроизводство на прочих рынках; действие отрицательных внешних эффектов окажется противоположным.

В отраслях с положительными внешними эффектами роль государства заключается в стимулировании данных эффектов путем их субсидирования в той или иной форме. Тем

самым государство увеличивает объем выпуска в данной отрасли, приводя к увеличению притока ресурсов в нее. При этом конечные цены на продукцию в данной отрасли будут расти, но цены для потребителей за счет субсидирования расти не будут. В отраслях с отрицательными внешними эффектами роль государства заключается в дестимулировании данных эффектов путем их налогообложения в той или иной форме. Тем самым государство уменьшает объем выпуска в данной отрасли, приводя к оттоку ресурсов из нее. При этом будут возрастать явные издержки организаций в данной отрасли и цены на продукцию. Кроме того, как в случае положительных, так и в случае отрицательных экстерналий государство может использовать инструменты нормирования, стандартизации и т. д. В законодательстве Республики Беларусь предусматривается регулирование прежде всего отрицательных экстерналий, проявляющихся в форме загрязнения окружающей среды. К регулирующим актам относятся: Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», Концепция национальной безопасности Республики Беларусь, Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь.

Регулирование внешних эффектов в агропродовольственном секторе [12] Республики Беларусь имеет свою специфику по сравнению с другими странами. Во-первых, из-за небольшой численности крупных сельскохозяйственных организаций в стране легче наладить контроль за соблюдением экологических норм и стандартов, и нормативно-правовое регулирование относительно более эффективно. Во-вторых, использование принципов «торгуемых разрешений» на загрязнение и добровольных мер перехода сельскохозяйственных товаропроизводителей к более экологически эффективным способам ведения хозяйства в настоящее время в Беларуси малоприменимо. В-третьих, использование экологических налогов в сельском хозяйстве Республики Беларусь является вполне эффективной мерой. В-четвертых, использование государственных субсидий, направленных на снижение загрязнения окружающей среды сельскохозяйственными товаропроизводителями, следует признать наиболее эффективным для Республики Беларусь. При этом государство должно субсидировать научно-технологические разработки, направленные на переход к экологически более чистым технологиям в сельском хозяйстве, инициировать внедрение вышеназванных технологий в сельскохозяйственных организациях и подкреплять данную инициативу соответствующими субсидиями, сократить субсидирование аграрного сектора по программам, вызывающим увеличение нагрузки на окружающую среду.

Общественные блага — это товары и услуги, обладающие свойствами неисключаемости и неизбирательности. К смешанным благам относят товары и услуги, имеющие только одно из двух вышеуказанных свойств. В силу данных свойств рынки общественных благ, а также частично рынки смешанных благ не могут существовать в достаточном объеме без соответствующего финансирования со стороны государства [1, 4, 10, 13].

К социально значимым благам [2, 7, 11] обычно относят две категории благ: общественные (а также некоторые смешанные) блага и блага, имеющие положительные внешние эффекты.

Социально значимыми благами для села, приносящими положительные внешние эффекты, являются прежде всего учреждения образования и здравоохранения. В свою очередь, сами сельские территории являются источником преимущественно положительных внешних эффектов (рекреация). Напротив, сельскохозяйственное производство является источником преимущественно отрицательных внешних эффектов (загрязнение окружающей среды).

В случае положительных внешних эффектов роль государства заключается в их стимулировании. Так, финансируя образование, здравоохранение, другие социальные услуги на селе, государство увеличивает объем выпуска в данных видах деятельности, приводя к увеличению притока ресурсов в них. При этом издержки на услуги данных отраслей будут расти, но цены для потребителей за счет субсидирования увеличиваться не будут. В случае отрицательных внешних эффектов роль государства заключается в их дестимулировании. Так, государство финансирует мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей среды, в том числе возникающим в результате сельскохозяйственного производства. Кроме того, государство принуждает производителей вкладывать средства в охрану окружающей среды. При этом будут возрастать явные издержки организаций в данной отрасли и цены на продукцию. Кроме того, как в случае положительных, так и в случае отрицательных экстерналий государство может

использовать инструменты нормирования, стандартизации и т. д.

Роль государства в обеспечении страны общественными благами заключается прежде всего в определении оптимального объема производства того или иного блага, что решается в рамках политического процесса. Далее, государство за счет средств налогоплательщиков финансирует создание соответствующего объема общественных благ. При этом сами блага могут производиться как государственными, так и частными организациями. Государство участвует в производстве и сбыте общественных благ, регулирует цены на данные блага, определяет способы и механизмы распределения общественных благ.

К важнейшим социально значимым благам для села относятся: учреждения образования и здравоохранения на селе; система отраслевой науки и образования; инфраструктура сельских территорий (дороги, коммуникации и т. д.). Без государственного вмешательства сельские территории, во-первых, будут недостаточно обеспечены инфраструктурными объектами и социальными услугами, а во-вторых, сельскохозяйственное производство будет испытывать нехватку профессионально образованных работников и современных производственных технологий.

Аграрная наука в Республике Беларусь представлена: пятью научно-практическими центрами, тринадцатью профильными и восемью смежными научными институтами, тринадцатью опытными станциями и производственно-экспериментальными организациями. Ежегодно проводится несколько десятков научных мероприятий (конференций, семинаров и др.). Аграрное образование в Республике Беларусь представлено: девятью учреждениями высшего и тридцатью тремя учреждениями среднего специального образования. Информационное обеспечение науки и образования представляют более пятидесяти информационных центров.

В рамках развития сельских территорий выполняются следующие государственные программы: Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг.; Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг.; Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2021–2025 гг.; Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивости использования природных ресурсов» на 2021–2025 гг.; Государственная программа по преодолению последствий чернобыльской катастрофы на 2021–2025 гг.; Государственная программа «Белорусский лес» на 2021–2025 гг.

Можно выделить основные проблемы обеспечения села социально значимыми благами и обосновать направления их решения.

Во-первых, главным вопросом является определение объема финансирования социально значимых общественных благ. Сколько денег нужно тратить на образование, здравоохранение, строительство дорог и коммуникаций? На практике данный вопрос решается в рамках политического процесса, но задача ученых, экономистов — обосновать соответствующие методики и провести анализ затрат и выгод от создания того или иного объема социально значимых благ. В теории это сводится к построению общественной функции полезности. В Республике Беларусь обеспечение многими видами социально значимых благ осуществляется на основе социальных стандартов, но обоснование самих этих стандартов — вопрос научной, экспертной оценки.

Во-вторых, существует вопрос механизма обеспечения социально значимыми благами и их распределения. Должна ли медицина быть полностью бесплатной или частично платной? Нужно ли развивать страховую медицину? Должно ли государство выделять финансирование учебным заведениям или предоставлять деньги потребителям, которые будут тратить их на ту или иную образовательную услугу? Задачей научных исследований является технико-экономическое обоснование целесообразности тех или иных механизмов.

В-третьих, при государственном финансировании социально значимых благ встает вопрос: должны ли эти блага производиться государственными или частными организациями? Должны ли учреждения образования и здравоохранения быть государственными или частными? Должны ли дороги строиться государственными или частными организациями? Ответы на данные вопросы должны обосновываться в результате исследований и анализа отечественных и зарубежных практик.

Влияние государственного финансирования социально значимых общественных благ на уровень цен на них выявить сложно. В ряде случаев без государственного вмешательства рынков таких благ не будет существовать вовсе, в результате чего базы для сравнения цен

нет. В тех случаях, когда определенный (недостаточно большой) объем общественных благ существует и без государственного вмешательства, последнее увеличит объем предложения благ, воздействуя на цены в сторону снижения. Однако поскольку рыночный спрос выявить сложно, то и рыночный уровень цен будет являться абстрактной величиной, зависящей скорее от динамики предложения и издержек.

По результатам проведенных исследований установлено:

- во-первых, решение проблемы монополизма в агропродовольственном секторе Беларуси приведет к увеличению объемов выпуска сельскохозяйственной продукции и продовольствия, снижению цен на продукцию, улучшению финансового состояния сельскохозяйственных организаций;
- во-вторых, регулирование проблемы отрицательных экстерналий в сельском хозяйстве Беларуси должно осуществляться прежде всего через государственное субсидирование природоохранных мер и научно-технических разработок по переходу к более чистым технологиям производства;
- в-третьих, решение проблемы финансирования общественных и социально значимых благ для сельской местности и агропродовольственного сектора приведет к снижению издержек и росту объемов выпуска сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Литература

1. Ефимова, О.Н. Общественные блага и общественные издержки в условиях пандемии / О.Н. Ефимова // Modern Economy Success. — 2021. — № 3. — С. 27–34.

2. Иванова, С.Н. Теоретические основы предоставления социально значимых благ в общественном секторе / С.Н. Иванова // Закон и право. —2018. — № 1. — С. 148–151.

3. Каморников, С.С. О новых подходах к государственному регулированию товарных рынков для обеспечения экономического роста страны / С.С. Каморников // Друкеровский вестник. — 2020. — № 2 (34). — С. 63–69.

4. Кац, И.С. Теоретико-методологический анализ современных подходов к исследованию сектора общественных благ / И.С. Кац, Е.А. Севастьянова, А.Ю. Веретенникова // Вестник УрФУ. Серия «Экономика и управление». — 2015. — Том 14. — № 5. — С. 670–684.

5. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Р. Коуз; пер. с англ. — М.: Новое издательство, 2007. — 224 с.

6. Лейбенстайн, Х. Аллокативная эффективность в сравнении с «Х-эффективностью» // Вехи экономической мысли. Т. 2. Теория фирмы. — СПб.: Экономическая школа, 2000. — С. 477–506.

7. Межонова, Н.В. Сельские ценности как ресурс устойчивого развития сельских территорий / Н.В. Межонова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. — 2013. — № 6 (104). — С. 118–123.

8. Некрашевич, А.В. Влияние целей конкурентной политики на направления антимонопольного регулирования в ЕАЭС и ЕС / А.В. Некрашевич // Вестник Белорусского государственного экономического университета. — 2022. — № 1. — С. 36–45.

9. Познер, Р. Теория монополии // Экономический анализ права / Пер. с англ. под ред. В.Л. Тамбовцева. — СПб.: Экономическая школа, 2004. — Т. 1. — С. 367–382.

10. Харевич, Г.Л. О содержании существенных свойств общественных благ / Г.Л. Харевич // Научные труды Республиканского института высшей школы. — 2021. — № 20-2. — С. 257–267.

11. Хрептус, Е.С. Социальная услуга как смешанное общественное благо / Е.С. Хрептус // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2017. — Т. 2. — № 4. — С. 45–49.

12. Чеплянский, А.В. Политика регулирования внешних эффектов в аграрном секторе: зарубежная практика / А.В. Чеплянский, А.М. Филипцов, М.А. Лагун // Науч. труды Белорус. гос. экон. ун-та. — Минск: БГЭУ, 2015. — С. 418–423.

13. Шмарин, А.П. Подходы к исследованию и классификации качества общественных благ / А.П. Шмарин // Казанский экономический вестник. — 2021. — № 4 (54). — С. 11–17.

Статья поступила в редколлегию: 11.05.2022 г.

К вопросу о дифференциации и интеграции понятий культурной и креативной индустрий

Петрашевская Юлия Викторовна,
аспирант кафедры международных экономических отношений Белорусского государственного университета (г. Минск, Беларусь)

В статье раскрывается содержание понятий «креативная индустрия» и «культурная индустрия», описываются характерные особенности данных категорий. Показаны страновые различия в подходах к определению данных понятий. Кроме того, в статье дана классификация подходов к выделению указанных понятий.

The article reveals the content of the concepts of "creative industry" and "cultural industry", describes the characteristic features of these categories. Country differences in approaches to the definition of these concepts are shown. In addition, the article gives a classification of approaches to the selection of these concepts.

Изобретения, инновации, креативность и таланты становятся все более важными факторами для экономики, а также могут сыграть важную роль в стабилизации экономики во время кризиса. Креативность становится ключевым фактором экономического развития, которая в силу своей безграничности по сравнению с другими ресурсами играет очень важную роль в развитии национальных экономик. На микроуровне креативность может повысить экономическую значимость предприятий, только если она будет оценена и принята. Результаты творчества теперь могут приносить более значительные выгоды, чем другие меры развития экономики. Функциональная связь между культурой и экономикой лежит в основе креативной индустрии, которая является двигателем экономики.

В последние годы наблюдается растущий интерес к креативной индустрии в экономической литературе. Креативная индустрия считается одним из важных факторов экономического роста и развития. Это обусловлено большим объемом экономических данных о росте и относительной важности креативной индустрии, а также дискуссиями о влиянии данной индустрии и вторичных эффектов на остальную экономику.

Понятие креативной индустрии является предметом многочисленных дискуссий. Идея превращения креативности в актив стала частью экономической мысли с 1990-х годов и породила множество новых понятий, таких как «креативный сектор», «индустрия авторского права», «контент-индустрия», «экономика впечатлений», «сектор креативного бизнеса», «бизнес, ориентированный на искусство», «индустрия культуры и коммуникации», «индустрия СМИ» и «экономика знаний».

Терминология, используемая в настоящее время в области креативной индустрии, не отличается строгостью и часто непоследовательна. Понятия «культурная индустрия» и «креативная индустрия» нередко используются как взаимозаменяемые; нет четкой разницы в их употреблении. Так, например, Scottish Enterprise определяет «индустрию искусства и культуры» как составную часть определения «креативной индустрии» [1].

Впервые понятие культурной индустрии было выдвинуто членом франкфуртской школы в начале 1940-х годов Теодором В. Адорно. Он выступил с критикой «культурной индустрии», посредством которой крупные корпорации осуществляли контроль «сверху вниз», подрывая любую надежду на то, что культура «возникает спонтанно из самих масс». Т. Адорно и М. Хоркхаймер первоначально ввели понятие «культурная индустрия», чтобы провести различие между тра-

диционным ремесленным творчеством и культурными формами, созданными промышленным путем. Искусство не было частью индустрии культуры. Понятие «культурная индустрия» имело отношение к «классической» индустрии культуры: фильмам, музыкальным записям, радиовещанию и издательскому делу, и использовалось по отношению к массово производимым промышленными методами. Именно в этом смысле культурная индустрия стала предметом интереса французского правительства и ЮНЕСКО в конце 1970-х и 1980-х годов [2].

По мнению Дж. Хокинса, «понятие креативной индустрии возникло в Австралии в начале 1990-х годов» [3], для большинства исследователей именно с избранием «новых лейбористов» в Великобритании в 1997 г. произошел решительный сдвиг в определении, и понятие «креативная индустрия» заняло господствующее положение в государственной политике [3]. В развитых странах креативная индустрия традиционно реализуется с государственной поддержкой культуры, но в США «на данный момент правят рынок и потребитель» [3]. Другой аспект этого ребрендинга связан с культурой. При этом «культура» отвергается как элитарная и эксклюзивная, а «творчество» воспринимается как демократическое и инклюзивное.

Однако отказ от понятия «культурной» в пользу «креативной» индустрии имеет большое значение в контексте «экономики знаний». Изначально культурная индустрия — радиовещание, кино, издательское дело, музыка — была включена в культурную политику. Но в новой реальности культура включена в креативную индустрию, и ее отличительные аспекты со временем исчезли.

Сторонники «экономики знаний» (Хокинс и др.) утверждают, что понятие «креативная индустрия» должно применяться к любой отрасли, в которой «преобладают умственные способности и где результатом является интеллектуальная собственность» [3], также сюда следует включать деловое и научное творчество.

Большинство определений культурной индустрии основано на сочетании пяти основных критериев: творчество, интеллектуальная собственность, символическое значение, потребительская стоимость и методы производства.

Интерес к данной тематике подтверждается динамичным ростом числа исследований как белорусско-российского научно-исследовательского пространства, так и зарубежного (рисунок 1). Однако, несмотря на популярность, концепция креативной экономики в должной степени не сформировалась. В научных трудах до сих пор отсутствует системный и всеобъемлющий анализ концептуальных основ креативной экономики, что приводит к многообразию понимания самого понятия.

Рисунок 1. Количество публикаций по креативной экономике в базах РИНЦ, Web of Science и Scopus

Источник: собственная разработка

Культурная и креативная индустрии часто описываются как те, которые основаны на индивидуальном творчестве. Однако определение креативной индустрии может показаться почти тавтологическим, поскольку любая деятельность, связанная с творчеством, обязательно будет креативной. Любая инновация, в том числе научно-техническая, любого рода в любой отрасли является творческой, и, таким образом, любая отрасль потенциально является «креативной отраслью». Смешение культурного творчества со всеми другими формами творчества не позволяет адекватно учесть важные различия между культурной и креативной индустриями.

Понятие культурной индустрии относится к отраслям, которые сочетают в себе создание, производство и коммерциализацию творческого контента, который является нематериальным и культурным по своей природе. Содержимое обычно защищено авторским правом и может принимать форму товара или услуги. Культурная индустрия обычно включает полиграфическую, издательскую, мультимедийную, аудиовизуальную, фонографическую и кинематографическую продукцию, а также ремесла и дизайн.

Как видно из большинства приведенных определений креативной экономики, их неотъемлемой частью являются креативный потенциал, интеллектуальные права, креативный капитал и интеллектуальная рента (таблица 1).

Таблица 1. Определения креативной экономики в белорусско-российском научно-исследовательском пространстве

Авторы	Трактовки понятия «креативная экономика»
Данильченко А.В., Бертош Е.В.	Креативная экономика трактуется как макроэкономическая концепция, ориентированная на улучшение общенациональных показателей экономического развития (занятость, рост, благосостояние). В качестве главного источника экономического роста креативная экономика рассматривает не только технологии и знания, но и креативные идеи, содержащие оригинальные технологии и знания, реализуемые в сферах культуры.
О Док Хи	Под креативной экономикой понимаются креативные (основанные на создании и использовании интеллектуальной собственности) отрасли и сферы деятельности, такие как: реклама, архитектура, искусство, дизайн, создание модной одежды, кинематограф, интерактивные развлекательные программы, музыка, программное обеспечение и компьютерные устройства и игры, мобильный контент, телевидение, радио и др. Если рассматривать креативную экономику в виде формулы, тогда рождается следующее выражение: креативность + культура + коммуникации = креативная экономика.
Присяжная Р.И.	Под креативными индустриями понимают деятельность, основанную на креативном потенциале человека, а именно интеллектуальном капитале, творческих навыках и талантах, которые попадают под закон об интеллектуальной собственности.
Ашхотов А.М., Османова В.П.	Формирование креативной экономики осуществляется на базе промышленного системообразующего ядра, вокруг которого происходит развитие расширяющегося эффективного слоя постиндустриального вида хозяйственной деятельности. В связи с чем при определении продуктивности разных вариантов промышленного роста разработка повышенной добавленной валовой стоимости не является приоритетным аспектом. Ключевым критерием продуктивности промышленности становится обеспечение рабочих мест и доходов населения в продолжительной воспроизводственной цепочке.
Фролова С.В.	Креативная экономика является довольно расплывчатым термином. В различных мировых государствах в разное время в нее входили различные рынки. Однако их объединяет одна общая характеристика. Эти отрасли деятельности основываются на применении человеческих умений и знаний. Товар креативной экономики — услуги и продукты, возникновение которых нереально без активного задействования их разработчика.
Дубина И.Н.	Понятие «креативная экономика», по сути, объединяет все экономические сферы, в которых осуществляется разработка креативных продуктов и услуг, включая сферу научно-технологических разработок и их коммерциализации, на чем делается акцент при использовании понятия «инновационная экономика». Таким образом, креативная экономика представляет собой синтез научных знаний о создании и широком применении оригинальных идей, элементов, моделей, новой компоновке уже существующих технологий, генерации знаний, критическом мышлении, выработке ключевых компетенций и их реализации.

Источник: собственная разработка на основе [4–9]

В ЕС рассматриваемые индустрии определяются как «отрасли, основанные на культурных ценностях, культурном разнообразии, индивидуальном и/или коллективном творчестве, навыках и талантах, способные генерировать инновации, богатство и рабочие места за счет создания социальных и экономических ценностей, в частности, за счет интеллектуальной собственности» [10]. Ранее в ряде документов было принято предписывающее определение культурной и креативной индустрий с перечнем видов деятельности, входящих в эти понятия. В других документах ЕС культурные и креативные индустрии чаще всего определяются как «отрасли, которые используют культуру в качестве исходных данных и имеют культурное измерение, хотя их результаты в основном функциональны» [11].

ЮНКТАД определяет креативную индустрию как цикл создания, производства и распространения товаров и услуг, в которых в качестве основных ресурсов используются творчество и интеллектуальный капитал [12]. Креативная отрасль включает материальные продукты и нематериальные интеллектуальные или художественные услуги с творческим содержанием, экономической ценностью и рыночными целями, она находится на перекрестке ремесленного, сервисного и промышленного секторов и составляет новый динамичный сектор в мировой торговле [13].

Понятия креативной индустрии варьируются от страны к стране, а также различаются в зависимости от национального законодательства, регулирующего защиту интеллектуальной собственности. В настоящее время общепризнано, что культурная, креативная и авторско-правовая индустрии охватывают схожие, но несколько разные области. На рисунке 2 показаны данные понятия и их пересечения [14]. Отрасли, связанные с национальным наследием, считаются не креативными, а культурными отраслями. Точно так же отрасли, связанные с дизайном, считаются как креативными, так и культурными, но не основными отраслями авторского права.

Таким образом, можно выделить четыре подхода [15].

- Первый подход заключается в том, что определенные сектора составляют креативную индустрию. Так, Хокинс считает, что креативная индустрия — это «просто еще одна индустрия».
- Второй подход, при котором креативная индустрия — это группа определенных профессий. Данный подход предложен Р. Флорида и чаще всего находит свое отражение в понятии «креативный класс», где креативная индустрия основывается на профессиях или сферах деятельности.
- Третий подход — это целостное городское развитие, включающее концепцию

Рисунок 2. Картирование основных отраслей авторского права (ВОИС, 2015 г.), культуры (ЮНЕСКО, 2009 г.) и творчества (DCMS, 2001 г.)

Источник: [14]

«креативного города», предложенную Ландри.

- Четвертый подход предложен А. Дж. Скоттом и состоит в том, чтобы рассматривать креативную индустрию как важную часть более широкой экономической системы, поддерживающую новую экономику и «представляющую собой совокупность работников, фирм, институтов, инфраструктур, каналов связи и других активных компонентов».

Понятие «креативная индустрия» достаточно специфично, в том числе и в инвестиционном плане. Исследуя интерпретацию данного понятия по странам с малой открытой экономикой, следует отметить разносторонность и в то же время его универсальность (таблица 2).

Существует различие между культурной и креативной индустриями относительно их целевой аудитории. Культурная индустрия, хотя и стремится к получению прибыли, ори-

Таблица 2. Страновые различия в подходах к определению «креативная индустрия»

Страна	Определение понятия
Швеция	В качестве термина следует использовать культурные индустрии вместо креативных индустрий, поскольку последнее слишком широко, чтобы ограничиваться определенным видом деятельности. Креативный подход необходим во всех отраслях промышленности.
Ирландия, Северная Македония, Литва, Латвия, Беларусь	Креативная индустрия — отрасли, основанные на индивидуальном творчестве, навыках и талантах и обладающие потенциалом для создания богатства и рабочих мест за счет производства и эксплуатации интеллектуальной собственности. Креативные отрасли просто представляют собой преобразование культурной отрасли в новую отрасль.
Нидерланды, Бельгия, Австрия, Венгрия, Словения, Болгария, Словакия, Молдова, Босния и Герцеговина, Албания	Креативные индустрии следует рассматривать как часть индустрии культуры.
Финляндия, Хорватия, Исландия	Креативная индустрия — это концепция, используемая в последнее время для оценки взаимоотношений между культурой и экономикой. Креативная отрасль просто представляет собой преобразование культурной отрасли в новую отрасль.
Швейцария, Чехия, Греция, Эстония	Креативные индустрии включают, помимо культурной экономики, те отрасли, которые используют культуру в качестве исходного материала и имеют культурное измерение, но с результатом, который в основном является функциональным (архитектура, дизайн, мода, реклама). Термин «креативная экономика» используется в значении терминов «культурная и креативная экономика» или «культурная и креативная индустрия».
Сербия, Португалия, Черногория	Креативная и культурная индустрии разграничиваются, они могут пересекаться в одних областях (СМИ, музыка, дизайн и т. д.), но их нельзя рассматривать как одну категорию.
Румыния	Развитие цифровой среды сумело увеличить потенциал культурных индустрий с прежних времен. Один из аргументов заключается в том, что технологические достижения освободили место и расширили определение культурных индустрий, превратив их в креативные индустрии.
Дания	Креативный сектор включает все области культурного производства, в которых дизайн, тенденции, товары и услуги связаны с художественными и развлекательными ценностями. Креативные индустрии представляют собой связь между культурой и экономикой, тем самым заменяя культурный сектор на креативный.
Норвегия	Креативные индустрии следует рассматривать как часть индустрии культуры. Данное определение отличается от британского определения, делая больший акцент на понятии культурной работы, чем на креативной работе.
Люксембург	Креативные индустрии представляют собой либо самостоятельную область, либо расширение области, охватываемой культурными индустриями, включая не только развлекательные/культурные продукты и художественные представления, но и креативные услуги, предоставляемые клиентам, для которых требуются определенные навыки работы с программным обеспечением.

Источник: собственная разработка

ентирована на элитную аудиторию, богатую и/или культурную публику, достаточно образованную, чтобы понять символику, присущую искусству. Креативная индустрия гораздо шире и предлагает продукты и услуги, охватывающие все слои общества.

В таблице 3 предпринята попытка провести границы между индустриями культуры и креативности.

Тесная связь между экономическим и социальным ростом соответствующих сообществ является неотъемлемой частью развития куль-

Таблица 3. Разграничение культурного и креативного секторов

Область	Секторы	Подсектор	Характеристика
		Культурный сектор	
Искусство	Изобразительное искусство	• Ремесла • Живопись • Скульптура • Фотосъемка	• Непромышленная деятельность • Результатом являются прототипы и «потенциально защищенные авторским правом работы» (т. е. эти работы имеют высокую степень создания, которые могли бы быть защищены авторским правом, однако они систематически не защищены авторским правом, как это имеет место для большинства ремесленных работ, некоторых произведений исполнительского искусства и изобразительного искусства и т. д.).
	Исполнительское искусство		
	Наследие		
Культурная индустрия	Фильмы и видео		• Производственная деятельность, направленная на массовое воспроизводство • Результаты основаны на авторском праве • Рост
	Телевидение и радио		
	Видеоигры		
	Музыка	• Рынок звукозаписей • Живые музыкальные выступления • Доходы по сбору роялти в музыкальном секторе	
	Книги и СМИ	• Книгоиздание • Издание журналов и прессы	
		Креативный сектор	
Креативная индустрия	Дизайн	• Дизайн одежды • Графический дизайн • Дизайн интерьера • Дизайн продукции	• Виды деятельности необязательно являются промышленными и могут быть прототипами. • Хотя результаты основаны на авторском праве, они могут включать другие исходные данные интеллектуальной собственности (например, товарный знак). • Использование креативности (творческих навыков и творческих людей, работающих в сфере искусства и индустрии культуры) имеет важное значение для деятельности этих некультурных секторов.
	Архитектура		
	Реклама		
Смежные отрасли	Производители ПК, производители MP3-плееров, мобильная индустрия и т. д.		• Это понятие является расплывчатым, его невозможно определить на основе четких критериев. Это касается многих других секторов экономики, которые зависят от предыдущих «кругов», таких как сектор ИКТ.

Источник: собственная разработка на основе [16]

турной и креативной индустрий. Действительно, сектор остается неразрывно связанным с рассматриваемой средой: кластеры опираются на уникальные местные социально-экономические отношения, работники сектора укоренены на территории, и существует тесная связь между секторами образования и профессиональной подготовки [16].

Таким образом, креативная индустрия представляет собой взаимное объединение наукоемких секторов, ориентированных на создание и эксплуатацию интеллектуальной собственности. Креативную индустрию стоит рассматривать как отдельную от культурной индустрии, но пересекающуюся с некоторыми секторами культурной индустрии и отраслью авторского права. Следует отметить тот факт, что в различных странах отсутствует четкое определение креативной индустрии. Различия, возникающие из-за использования разных понятий, вполне естественны, так как единый подход не подходит для всех стран. Например, концепция культурной индустрии гораздо больше подходит для стран, где государство играет ключевую роль в продвижении и управлении разнообразием форм культурного самовыражения, а креативная индустрия больше подходит для стран, ориентированных на взаимосвязь между информационными технологиями и культурным контентом.

Литература

1. Scottish Proof of Concept Programme [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/best-practices/united-kingdom/1466/download. — Date of access: 22.02.2022.

2. Moore, I. Cultural and Creative Industries concept — a historical perspective [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/275543206_Cultural_and_Creative_Industries_Concept_-_A_Historical_Perspective. — Date of access: 03.03.2022.

3. Galloway, S., Dunlop, S. A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/29818307_A_Critique_of_Definitions_of_the_Cultural_and_Creative_Industries_in_Public_Policy. — Date of access: 05.03.2022.

4. Данильченко, А.В. Креативная экономика как высшая форма развития постиндустриального общества / А.В. Данильченко, Е.В. Бертош, Док Хи О // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / БНТУ; редкол.: С.Ю. Солодовников [и др.]. — Минск: БНТУ, 2017. — № 6. — С. 16–25.

5. О Док Хи. Новая концепция креативной экономики Республики Корея / Док Хи О // Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов. Вып. 13. В 2 т. Т. 1 / Сост. С.В. Анцух; под общ. ред. В.Г. Шадурского. — Минск: Четыре четверти, 2014. — С. 91–93.

6. Ашхотов, А.М., Османова, В.П. Креативная экономика: интеграция индустриального и постиндустриального секторов / А.М. Ашхотов, В.П. Османова // Проблемы экономики и юридической практики. — 2013. — № 4. — С. 89–92.

7. Присяжная, Р.Н. Актуальные вопросы развития креативных индустрий в РФ и их роль в повышении конкурентоспособности регионов / Р.Н. Присяжная // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2020. — № 1 (121). — С. 67–72.

8. Фролова, С.В. Современная креативная экономика // Eurasiascience: Сборник статей X международной научно-практической конференции. — Москва: ООО «Актуальность. РФ», 2017. — С. 165–168.

9. Дубина, И.Н. К вопросу о соотношении понятий «креативная экономика», «инновационная экономика» и «экономика знаний» // Креативная экономика. — 2009. — № 6.

10. European Parliament (2016). Report on a coherent EU policy for cultural and creative industries (2016/2072(INI)) [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2016-0357_EN.html. — Date of access: 03.03.2022.

11. Söndermann, M. Creative Europe: Measuring the Culture & Creative Industries in the EU. Creative economy and sustainable development [Electronic resource]. — Mode of access: https://unctad.org/system/files/non-official-document/cep2019-25-10-contribution_en_Germany.pdf. — Date of access: 01.03.2022.

12. UNCTAD says goodbye to head of Creative Economy Programme [Electronic resource]. — Mode of access: https://unctad.org/es/node/251. — Date of access: 25.02.2022.

13. UNCTAD Secretary-General's high-level panel on the creative economy and industries for development [Electronic resource]. — Mode of access: https://digitallibrary.un.org/record/616996/files/TD_%28XII%29_BP_4-EN.pdf. — Date of access: 28.02.2022.

14. WIPO Guide ON Surveying the Economic Contribution of the Copyright Industries [Electronic resource]. — Mode of access:

https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/copyright/893/wipo_pub_893.pdf. — Date of access: 07.03.2022.

15. ESSnet-CULTURE European Statistical System Network on Culture. Final Report 2012 [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/assets/eac/culture/library/reports/ess-net-report_en.pdf. — Date of access: 03.03.2022.

16. Rybarova, D. Creative industry as a key creative component of the Slovak economy [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/338505165_Creative_industry_as_a_key_creative_component_of_the_Slovak_economy. — Date of access: 07.03.2022.

Статья поступила в редколлегию: 31.05.2022 г.

Экономические методы управления конструкторской подготовкой производства на машиностроительном предприятии

Ефимчик Евгений Владимирович,
магистр экономических наук,
ведущий специалист отдела закупок
ИООО «ЭПАМ-системз»
(г. Минск, Беларусь)

Рассмотрена специфика управления конструкторской подготовкой производства на машиностроительном предприятии. Предложены экономические методы управления, способствующие сокращению сроков проектирования новой техники, метод формирования цен на конструкторские работы.

The specifics of managing the design preparation of production at a machine-building enterprise are considered. Economic management methods are proposed that help to reduce the design time for new equipment, a method for pricing design work.

Введение. В условиях санкционных ограничений главной задачей белорусских машиностроителей является удержание и расширение объемов реализации белорусской техники на внутреннем и внешних рынках, в первую очередь на рынке Евразийского экономического союза. В сравнении с продукцией ведущих американских и европейских производителей белорусская техника имеет относительно низкую цену, сопоставимую с ценами китайских и российских моделей-аналогов, и чаще всего более высокие качественные показатели в сравнении с российскими машинами.

Негативным моментом в продвижении известных марок белорусской техники являются более длительные сроки разработки новых моделей, часто превышающие период сменяемости машин у мировых лидеров. С учетом сказанного цель настоящей статьи — обоснование экономических методов управления, способствующих ускорению конструкторской подготовки производства (КПП) на машиностроительных предприятиях.

1. Применяемые управленческие подходы к установлению объемов конструкторской подготовки производства и сроков выполнения конструкторских работ по новой технике

Машиностроительная новая техника — это сложнотехническое изделие, технические и качественные характеристики которого, затраты на его производство формируются в основном в ходе проведения конструкторской подготовки производства машины. Обновление модельного ряда машин и разработка принципиально новой продукции являются приоритетными задачами конструкторов. Творческий подход конструкторов определяет потенциальную конкурентоспособность новой техники, предъявляет требования к технологическому уровню развития предприятия, внедрению новых технологий для реализации конструкторских идей и инноваций.

Небольшие машиностроительные предприятия формируют конструкторскую службу в виде конструкторского отдела (КО), состоящего из нескольких конструкторских бюро (КБ). На крупных машиностроительных предприятиях КПП занимается управление главного конструктора либо научно-технический центр (далее по тексту — УГК). В структурную схему УГК могут быть также включены опытное производство и испытательное подразделение.

Работа УГК ведется в соответствии с утвержденным тематическим планом опытно-конструкторских и научно-исследовательско-технологических работ машиностроительного предприятия (план ОКРиНИТР), который является основным плановым документом, определяющим ассортиментный перечень

и сроки создания новой техники; стадии и этапы ведения всей технической подготовки производства — от технического задания на машину до начала ее серийного производства; исполнителей и сроки выполнения работ исполнителями. План ОКРиНИТР разрабатывается сроком от одного года (текущий) до пяти лет (перспективный).

Входные данные для разработки раздела плана ОКРиНИТР по созданию новой техники — директивные указания и документы учредителей и руководства предприятия; заявки, поступающие от подразделений маркетинга и сбыта; предложения конструкторской службы. Предложение УГК по внесению новых позиций техники в план ОКРиНИТР базируется на научно-технической информации о тенденциях и перспективах развития техники передовых предприятий (фирм) — конкурентов, целенаправленно собираемой конструкторами при изучении научно-технических публикаций по теме, посещении выставок, семинаров, передовых предприятий (фирм) и т. д.

Основными проблемами подготовки плана ОКРиНИТР машиностроительного предприятия являются формирование оптимального количества моделей новой техники для включения в план, объективное установление контрольных временных сроков создания конкретных моделей новой техники, включая сроки выполнения отдельных стадий и этапов конструкторских работ по каждой машине.

В сложившейся в настоящее время практике формирования плана ОКРиНИТР главный конструктор вносит предложения по предельному количеству проектируемых моделей машин, по контрольным срокам создания техники и срокам выполнения отдельных конструкторских работ с «определенным временным запасом», исходя из личной субъективной оценки трудовых возможностей и загрузки конструкторских отделов работами по новой технике. Такой подход объясняется также тем фактом, что в дальнейшем стимулирование конструкторов УГК будет зависеть в основном от выполнения контрольных сроков утвержденного плана ОКРиНИТР.

Предложения главного конструктора рассматриваются Научно-техническим советом предприятия (иным аналогичным органом), директоратом и собранием участников, после чего они подвергаются еще более субъективным корректировкам, обычно в сторону ужесточения сроков и увеличения количества моделей техники, подлежащих проектированию. По результатам принятия указанных волевых решений план ОКРиНИТР машиностроительного предприятия утверждается.

Нивелировать субъективные подходы к установлению в плане ОКРиНИТР сроков и объемов конструкторских работ УГК по новой технике можно при внедрении на предприятии отсутствующих в настоящее время норм трудоемкости конструкторских работ УГК, установленных в процессе проведения укрупненного нормирования конструкторских работ.

2. Нормирование конструкторских работ УГК — основа совершенствования экономических методов управления конструкторской подготовкой производства на машиностроительном предприятии

Ограничение творческого труда конструктора объективными временными рамками будет способствовать тому, чтобы конечный продукт труда конструкторов — инновационная и высокотехнологичная новая техника появлялась на предприятии в оптимальные плановые сроки, чтобы творчество не превращалось в процесс ради процесса.

Создание нормативной базы конструкторских подразделений связано с проведением комплекса работ по нормированию конструкторской подготовки производства. Автором разработана методика укрупненного нормирования конструкторских работ по созданию новой техники, включающая: выбор объектов нормирования (этапы и комплексы конструкторских работ по машине); виды норм УГК; выбор методов обоснования норм; алгоритм проведения работ по нормированию конструкторской подготовки производства и сопутствующий документооборот [1].

Нормирование ведется по этапам и комплексам нормирования конструкторских работ для конкретной группы машин (например, погрузчики фронтальные, самосвалы и т. п.) с учетом степени их конструкторской проработки (принципиально новая машина; новая машина, расширяющая модельный ряд; модернизация или модификация машины).

Выделяют следующие этапы нормирования: техническое задание на машину; техническое предложение; технический (эскизный) проект; разработка конструкторской документации (КД) на опытный образец машины; корректировки КД после испытаний опытного образца и установочной партии машин. Максимально длительный по времени этап норми-

рования «разработка КД на опытный образец машины» делится на 5 комплексов нормирования: компоновка машины; КД по раме; КД по оборудованию машины; КД по управлению машиной; КД сборочный чертеж.

Предлагаемая нормативная база УГК включает две группы норм.

1. Нормы численности конструкторов на конкретных этапах (комплексах) конструкторских работ (чел./этап, чел./комплекс).

Норма численности конструкторов (Чi) на i-м этапе (комплексе) конструкторских работ показывает, сколько необходимо конструкторов, чтобы они, работая одновременно и занимаясь только конкретным i-м этапом (комплексом) конструкторских работ по конкретной группе техники с определенной степенью конструкторской проработки, обеспечили выполнение этого этапа (или комплекса) за утвержденный временной период (т. е. за утвержденную длительность (Дi, в месяцах) этапа, комплекса конструкторских работ).

2. Нормы трудоемкости конкретных этапов (комплексов) конструкторских работ (нормо-час/этап, нормо-час/комплекс).

Норма трудоемкости i-го этапа (комплекса) конструкторских работ (Тнi) определяется по формуле 1:

$$Тнi = Чi \times Дi \times Фм \quad (1),$$

где Фм — месячный фонд рабочего времени конструктора (час/месяц).

Первоначально установленные нормы КПП подлежат ежегодной актуализации с учетом фактической отчетной информации УГК по выполненным работам. Ежегодная доработка нормативной базы конструкторских работ осуществляется для приведения норм численности и норм трудоемкости в соответствие с изменениями в организации КПП (например, применение новых компьютерных проектных конструкторских программ и т. п.).

Создание нормативной базы конструкторской подготовки производства на машиностроительном предприятии позволит повысить уровень управляемости КПП за счет объективизации процессов планирования, учета, контроля и стимулирования деятельности УГК машиностроительного предприятия, а также оптимизировать решение отдельных управленческих задач.

На основе применения укрупненных норм трудоемкости конструкторских работ можно не только сформировать напряженный, но реально выполнимый план ОКРиНИТР для УГК по новой технике, но и оптимизировать процесс составления и текущих корректировок календарных планов-графиков конструкторских отделов (бюро) УГК.

Оптимизация календарного плана-графика КО УГК заключается в упорядочении включения в план-график конструкторского отдела этапов (комплексов) конструкторских работ по проектируемым КО моделям новой техники в целях достижения нормативной плановой загрузки (не менее 100 %) конструкторов отдела в периоде и максимизации экономического результата КПП для предприятия. Процесс составления (корректировки) календарных планов-графиков конструкторских отделов (бюро) с использованием нормативной базы УГК целесообразно автоматизировать, что существенно его ускорит и сделает разработку календарных планов-графиков конструкторских отделов более многовариантной, а значит, и максимально эффективной для предприятия.

Наличие трудовых норм КПП дает возможность также оптимизировать штатное расписание УГК за счет сравнения в плановом периоде количества нормо-часов, необходимых для конструирования включенных в план ОКРиНИТР новых моделей машин, и планового фонда рабочего времени конструкторов УГК.

Конструкторской службой машиностроительного предприятия используется система планово-отчетных показателей деятельности УГК, которые несут в себе разнонаправленную информацию и не лишены определенных недостатков:

а) показатель «число разработок (моделей машин) на 1 конструктора за период» не отражает реальную загрузку (интенсивность труда) конструкторов, которые проектируют разные по конструктивной сложности машины;

б) показатель «соблюдение УГК установленных в плане ОКРиНИТР сроков выполнения работ» постоянно является спорным вопросом, так как в практике установления при формировании плана ОКРиНИТР плановых сроков окончания стадий и этапов конструкторских работ преобладают субъективный подход и директивные решения. Поэтому чаще всего не выполненные в плановые сроки конструкторские работы по новой технике переносятся «по объективным причинам».

Наличие нормативной базы КПП позволяет дополнить существующую систему показателей деятельности УГК пятью новыми показа-

телями (таблица 1), базирующимися на оценке за период объемов плановых и отчетных конструкторских работ по их нормативной трудоемкости. Это существенно повышает обоснованность планирования и отражения достигнутого за период УГК результата, позволяет установить реальную динамику и тенденции развития УГК, объективно сравнивать напряженность работы и экономию затрат УГК за разные периоды.

Коэффициент интенсивности работы (Ки — см. показатель 3 таблицы 1) отражает плановую и фактическую загрузку конструкторов УГК объемами работ во временном периоде. Если коэффициент интенсивности меньше единицы, то конструкторы недозагружены работой в периоде. Если коэффициент интенсивности работы больше единицы, то это означает, что конструкторы УГК работают над решением задач предприятия с высокой загрузкой, что требует дополнительного материального стимулирования.

Премирование сотрудников конструкторского отдела за интенсивный труд целесообразно осуществлять по итогам отчетного месяца при условии, что показатель интенсивности работы конструкторского отдела (Ки) не менее 1,0 и не более установленного предельного значения (например, Ки не более 1,7). Превышение показателем Ки предельного значения указывает на случаи приписок объемов работ отделом либо установления завышенных нормативов трудоемкости по работам данного КО УГК. При превышении Ки предельного значения премирование конструкторов за интенсивный труд осуществляется на уровне, принятом для предельного значения показателя (Ки = 1,7).

Сумма премирования конструкторского отдела за интенсивный труд в отчетном месяце рассчитывается по проценту премирования к сумме должностных окладов конструкторов отдела в отчетном месяце. Процент премирования определяется по разработанной на

Таблица 1. Предлагаемые планово-отчетные показатели работы УГК машиностроительного предприятия

№	Наименование	Формула расчета	Принятые обозначения
1.	Плановые (фактические) объемы работ УГК в периоде (в том числе по новой технике и сопровождению серийного производства), оцененные по нормативной трудоемкости их выполнения (в нормо-часах)	О = Онт + Осп	О, Онт, Осп — объемы фактически выполненных (планируемых) в периоде конструкторских работ УГК (О), в том числе по новой технике (Онт) и сопровождению серийного производства (Осп), оцененные по нормативной трудоемкости этих работ (нормо-час)
2.	Плановые (фактические) объемы конструкторских работ УГК в нормо-часах в периоде (в том числе по сопровождению серийного производства и по новой технике), приходящиеся на 1 конструктора (Ок, Оспк, Онтк, нормо-час/чел.)	$Онтк = \frac{Онт}{Чк}$ $Оспк = \frac{Осп}{Чк}$ Ок = Онтк + Оспк	Чк — плановая (фактическая) штатная численность конструкторов УГК в периоде (чел.)
3.	Плановый (фактический) коэффициент интенсивности работы УГК в периоде (Ки), в том числе по новой технике (Кнти)	$Ки = \frac{О}{Ф}$ $Кнти = \frac{Онт}{Фнт}$	Ф (Фнт) — фактический (плановый) фонд времени работы конструкторов УГК в периоде, в том числе над созданием новой техники (час)
4.	Плановые (фактические) затраты УГК по новой технике в периоде, приходящиеся на 1 нормо-час работы конструкторов по проектированию новой техники (Знтч, руб./нормо-час)	$Знтч = \frac{Знт}{Онт}$	Знт — плановые (фактические) затраты УГК по новой технике в периоде, руб.
5.	Плановые (фактические) затраты на содержание УГК в периоде в расчете на 1 нормо-час работы конструкторов (Зугкч, руб./нормо-час)	$Зугкч = \frac{Зугк}{О}$	Зугк — плановые (фактические) затраты на содержание УГК в периоде (руб.)

предприятии шкале соответствия величины процента премирования и значений коэффициента интенсивности работы (может использоваться также формула линейной зависимости процента премирования и коэффициента интенсивности работы отдела в отчетном месяце [1]).

Целесообразно внедрить в качестве стимула для ускорения проектирования новой инновационной и высокотехнологичной техники *ежегодные бонусные выплаты* конструкторам и технологам *за создание инновационных и (или) высокотехнологичных моделей* машин.

Базой начисления таких бонусных выплат является прибыль, полученная машиностроительным предприятием от реализации в отчетном году инновационной и высокотехнологичной продукции. Размер бонуса в процентах от суммы полученной прибыли утверждается на начало планового года решением руководства предприятия отдельно по инновационной технике и по высокотехнологичным машинам.

Суммы бонуса рассчитываются ежегодно в течение двух первых лет с даты постановки на производство новой техники отдельно по конкретным моделям инновационных (Бин) и высокотехнологичных машин (Бвт) по формулам 2 и 3:

$$Бин = Пин \times Рин \div 100 \quad (2)$$

$$Бвт = Пвт \times Рвт \div 100 \quad (3),$$

где Пин, Пвт — годовая валовая прибыль, полученная предприятием в отчетном году от реализации конкретной модели инновационной или высокотехнологичной новой техники, руб.;

Рин, Рвт — утвержденный на отчетный год размер бонуса по инновационной и высокотехнологичной продукции, %.

Сумма премиального годового бонуса по машине распределяется между конструкторской и технологической службами предприятия (например, в соотношении 70:30 % по инновационным машинам и 30:70 % по высокотехнологичной технике).

Не более 10–15 % годовой суммы полученного УГК бонуса резервируется для выплат руководству и вспомогательным подразделениям УГК. Основная часть бонуса по машине направляется в конструкторский отдел, в котором проектировалась инновационная или высокотехнологичная модель машины. Решением руководителя конструкторского отдела часть полученного отделом бонуса передается отдельным конструкторским отделам (бюро) узлов и агрегатов. Распределение премиального бонуса между конструкторами отделов осуществляется с учетом индивидуального вклада конструкторов в разработку инновационной или высокотехнологичной модели новой техники.

Ежегодный бонус за создание инновационных и (или) высокотехнологичных моделей машин стимулирует технологов и конструкторов на активную и ответственную совместную работу над новой машиной с первых стадий ее создания до запуска в серийное производство.

Наличие норм трудоемкости и норм численности КПП позволяет решить проблему расчета *трансфертной (внутренней) цены на проектные работы УГК*, выполненные в отчетном периоде для предприятия (холдинга). Вопрос трансфертного ценообразования особенно актуален при работе УГК предприятия на принципах самоокупаемости, либо в случае вычленения УГК в отдельное юридическое лицо в структуре машиностроительного холдинга.

Автором предложена формула расчета трансфертной цены на работы УГК на базе новой калькуляционной единицы — плановой себестоимости одного нормо-часа конструкторских работ. Порядок и особенности калькулирования плановой себестоимости одного нормо-часа конструкторских работ УГК изложены в работе [2].

В структуре затрат УГК преобладает фонд оплаты труда с налогами на ФОТ (75–85 %). При калькулировании затрат на 1 нормо-час конструкторских работ основная заработная плата (оклады сотрудников УГК по штатному расписанию) корректируется с учетом коэффициента загрузки УГК работами для предприятия или холдинга. Премии и надбавки учитываются по согласованным на плановый год предприятием (холдингом) для УГК процентам к основной заработной плате. Если УГК срывает плановые сроки сдачи этапа конструкторских работ по конкретной модели техники или конструкторская документация по этапу имеет существенные замечания при приемке, то такие работы оплачиваются по расценке, уменьшенной полностью или частично на плановую сумму премий в расценке и соответствующих налогов на ФОТ.

В плановую расценку 1 нормо-часа конструкторских работ не включаются:

- затраты на конструкторский аутсорсинг (За, руб.) (например, дизайн-проект);
- расходы на закупку сторонних нематериальных активов (конструкторской документации) и патентов (свидетельств) (Зп, руб.), так как на начало планового года спрогнозировать суммы таких затрат не представляется возможным. Эти затраты возмещаются предприятием (холдингом) дополнительно по фактической стоимости.

Трансфертная цена (стоимость) выполненных за отчетный период (месяц) работ УГК для предприятия, холдинга (Цф, руб.) формируется по формуле 4 с учетом необходимости покрытия затрат, понесенных УГК в периоде по этим работам:

$$Цф = \sum Снт \times Тфнт + \sum Снт' \times Тфнт' + Ссп \times Тсп + Зфа \times Зфп + НДС \quad (4),$$

где Тфнт, Тфнт′ — фактическая трудоемкость конструирования i-й модели новой техники *в нормо-часах* за отчетный период по работам УГК, выполненным качественно и без срыва плановых сроков (Тфнт), и по работам УГК, сроки которых сорваны или по выполненным работам есть существенные устранимые замечания (Тфнт′), нормо-час;

Тсп — трудоемкость конструкторских работ УГК в нормо-часах за отчетный период по сопровождению серийного производства предприятия (холдинга), нормо-час;

Снт, Снт′, Ссп — плановая себестоимость одного нормо-часа конструкторских работ УГК (расценка): для работ по новой технике, выполненных качественно и в срок (Снт); для работ УГК по новой технике, сроки которых сорваны или по выполненным работам есть существенные устранимые замечания (Снт′); по работам УГК по конструкторскому сопровождению серийного производства предприятия, холдинга (Ссп), руб./нормо-час (плановая трансфертная расценка 1 нормо-часа конструкторских работ УГК может отличаться от утвержденной на начало года плановой расценки на величину согласованных с администрацией предприятия (холдинга) корректировок);

НДС — налог на добавленную стоимость, начисленный на стоимость работ УГК, выполненных для холдинга в отчетном периоде (УГК отдельное юрлицо), руб.

Внедрение трансфертных цен на работы УГК (особенно в случае вычленения УГК в отдельное юридическое лицо в структуре холдинга) позволит перейти от действующей системы содержания УГК, т. е. покрытия всех затрат УГК предприятием, холдингом, к оплате фактически выполненных объемов конструкторских работ УГК для предприятия или холдинга.

Заключение. Применение вышерассмотренных экономических методов управления конструкторской подготовкой производства на машиностроительном предприятии позволит:

- планировать объективно необходимое время для конструирования конкретных моделей новой техники, а также оптимальную загрузку объемами конструкторских работ имеющихся в штате предприятия конструкторов;
- стимулировать конструкторские подразделения на интенсивный труд, на создание инновационных и (или) высокотехнологичных моделей машин;
- внедрить трансфертное ценообразование на конструкторские работы, что в конечном итоге приведет к ускорению конструкторской подготовки производства.

Практика внедрения предложений автора на отдельных белорусских машиностроительных предприятиях свидетельствует о сокращении на 8–15 % сроков конструирования новых моделей техники.

Литература

1. Ефимчик, Е.В. Методический подход при нормировании, планировании и стимулировании конструкторских работ на примере машиностроительных предприятий Республики Беларусь / Е.В. Ефимчик, Т.А. Сахнович // Новости науки и технологий. — 2019. — № 4 (51). — С. 17– 25.

2. Ефимчик, Е.В. Формирование трансфертных и рыночных цен на конструкторские работы по созданию новых моделей машин / Е.В. Ефимчик // Наука и инновации. — 2020. — № 6. — С. 72–77.

Статья поступила в редколлегию: 08.08.2022 г.

Качество жизни населения: категории, подходы к измерению

Бокун Наталия Чеславовна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры статистики
Белорусского государственного экономического университета
(г. Минск, Беларусь)

Кунцевич Виктор Павлович,
старший преподаватель кафедры корпоративных финансов
Белорусского государственного университета
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены различные аспекты качества и уровня жизни населения. Представлены объективные, субъективные, экономические, комбинированные концепции качества жизни. Показаны проблемы измерения категории, обусловленные неадекватностью ее трактовок, иерархическим характером формирования. На основе обобщения отечественных и зарубежных источников предложен механизм изучения качества жизни, базирующийся на его расширительной трактовке с точки зрения конкурентоспособности страны, разработке системы частных и интегральных показателей, применении многомерных индексов, прямых методов расчета и выборочных обследований.

The article deals with various aspects of the living standards and the living quality. Their objective, subjective, economic, combined concepts are considered. Measurement problems, connected to the inadequate interpretations of the category, hierarchal nature of its construction. Research mechanism for living quality, including broad interpretation, takes into account competitiveness; development of the particular and integral indicators system, including multivariate indices, the usage of direct calculation methods and sample surveys.

Введение. В современных условиях повышение качества, уровня жизни является приоритетной государственной задачей в Республике Беларусь. Процесс формирования обеспеченного «среднего» класса может служить фактором социальной стабильности, экономического роста. Изучение взаимосвязи благосостояния региона, страны и качества жизни индивида дает возможность комплексного исследования тенденций экономического развития. Особую важность приобретает формирование однозначных трактовок и алгоритмов построения показателей качества жизни. В данной статье авторы анализируют существующие подходы к определению качества жизни и на их основе предлагают расширенную трактовку данной категории, базирующуюся на учете ее социально-экономических аспектов: демографическое качество населения, благосостояние, социальная сфера, качество окружающей среды, параметры конкурентоспособности страны и т. д.

Трактовка понятия качества и уровня жизни населения. Впервые вопросы «качества жизни» были подняты как самостоятельная проблема в книге А. Пигу «Экономические теории благосостояния» в 20-х годах прошлого века. Затем в 60-е годы, когда западное общество осознало ограниченность возможностей использования экономического роста как условия устойчивого социального развития без угрозы экологических и социальных катастроф, данная категория была вновь рассмотрена Дж. Гэлбрейтом в работе «Общество изобилия», что дало толчок исследованиям западных и отечественных специалистов. Дж. Гэлбрейт и его последователи заявили о том, что общество стоит перед выбором: или количество, которое ведет к увеличению заработной платы, росту производства товаров, или качество, выражающееся в уровне образования, культуры, состоянии экологии. Выдвинутая концепция

качества жизни обосновывала необходимость перехода к «постиндустриальному обществу» с введением элементов потребления духовных, социальных и культурных благ [1, 2, с. 15–16].

Категория «качество жизни» носит весьма дискуссионный и междисциплинарный характер, охватывая экономику, социологию, психологию, философию, статистику; позволяет отразить различные стороны жизни людей, оценить полноту удовлетворения материальных и духовных потребностей людей с учетом ресурсных возможностей страны.

Подходы к определению качества жизни и генезис концепций качества жизни представлены в таблице 1.

Ряд авторов рассматривают качество жизни как сложное, многоуровневое понятие. Если А.И. Субетто определяет качество жизни через систему параметров (духовных, материальных, социокультурных, экологических, демографических), то И.С. Попов описывает его в виде интегральной характеристики положения человека в обществе [14, с. 16]. По С.А. Меркушеву качество жизни характеризует степень комфортности окружающей среды для человека, уровень благосостояния, социального, духовного и физического здоровья [15, с. 2]. Дж. Пападжорджио рассматривает качество жизни как функцию биофизических, экологических, биологических условий, т. е. учитывает естественные и антропогенные факторы. Анализ и обобщение научной литературы позволили выделить следующие трактовки качества жизни [3–15]:

Таблица 1. Подходы к определению качества жизни

Подход	Трактовка качества жизни (КЖ)	Отношение к уровню жизни (УЖ)	Представители
Теория благосостояния, утилитаризм	Благосостояние, уровень жизни, удовлетворенность жизнью	КЖ = УЖ, или КЖ — качественная характеристика УЖ	Дж. Гэлбрейт («Общество изобилия»,1956)
Движение за социальные индикаторы	Совокупность экономических, социальных и демографических параметров	КЖ = УЖ + условия жизни	Р. Бауэр, Ф. Конверс, У. Роджерс, Ф. Андруз, А. Мак-Кеннел, С. Райт (1966–1970-е гг.)
Глобальное моделирование	КЖ увязано с темпами развития («нулевой» или стратегический рост) — системы показателей и эконометрические модели	УЖ — компонент КЖ	Дж. Форрестер, Д. Медоуз, М. Джонс, М. Флекс (70-е годы XX в.)
Субъективистские подходы («ощущаемое качество жизни»)	а) Реализация потребностей человека; б) степень удовлетворения образом жизни; в) их соотнесение с социальными стандартами и ресурсами общества	КЖ = УЖ + субъективные оценки удовлетворенности жизнью	А. Кемпбелл, С. Маккол, А. Мишел, Н. Далкин, П. Самуэльсон, Г.С. Беккер, А. Сен (со второй половины 70-х гг.)
Объективистские подходы	Зависимость человека от качества окружающей среды (стресс, питание, экология)	КЖ обратно пропорционально росту УЖ	Д. Фостер, Дж. Крэвис (конец 70-х гг.)
Экономический подход	КЖ и УЖ уравниваются или объединяются; системы показателей: • качество жизни в переходной экономике; • соответствие устойчивому развитию (экономические, социальные, экологические параметры)		Страны СНГ; И. Бестужев-Лада, А. Суринов, Н. Кремлев (1990–2000-е гг. XX в.)
Комбинированные подходы (с середины 2000-х гг. по настоящее время)	Оценка КЖ общества и индивида: макро-, мезо- и микроуровень; сочетание объективистских и субъективистских подходов	УЖ — компонент КЖ	Т.В. Пауэр, Э. Эбби, Ф. Эндрюс, А. Маслоу, А. Субетто, С. Айвазян, Д. Львов

Источник: собственная разработка по данным [3–15]

1) степень удовлетворенности жизнью;
2) совокупность экономических и демографических параметров (плотность населения, ВВП на душу населения, бедность, младенческая смертность, уровень грамотности, доступность санитарии и т. д.);
3) обеспечение условий жизнедеятельности;
4) степень удовлетворения научно обоснованных личных и общественных потребностей;
5) комбинация трех составляющих: качество населения (человеческий потенциал), социальная безопасность (качество социальной сферы), качество окружающей среды.

Несмотря на многообразие существующих подходов, в большинстве случаев общим исходным моментом выступает обеспеченность и удовлетворенность населения совокупностью благ, то есть характеристика условий жизни, ориентированная на оценку степени удовлетворения потребностей, не поддающихся прямому измерению.

С качеством жизни тесно связано понятие уровня жизни населения, который оценивает экономическую сторону качества жизни, служит критерием при выборе направлений социально-экономической политики, отражает степень удовлетворения основных потребностей населения и может быть представлен в виде системы из трех составляющих [7]:

1) базовые потребности людей в сфере потребления;
2) количественные данные о фактическом потреблении в пределах установленного набора компонентов;
3) социальные нормативы потребления как база для сравнения.

Минимальный состав основных компонентов уровня жизни населения может определяться исходя из действующих показателей государственной статистики: объем, состав, использование и распределение денежных доходов между отдельными группами населения, а также привлечение других данных, затрагивающих различные аспекты благосостояния. При оценке уровня жизни основной объект исследования — не среднестатистический человек, а домашнее хозяйство, что дает возможность интегрировать изучение уровня жизни с основными показателями системы национальных счетов. Однако приведенные показатели государственной статистики не отражают в полной мере уровень жизни населения, поскольку базовые потребности людей не ограничиваются показателями доходов.

С подходом, рассматривающим уровень и качество жизни как самостоятельные категории, не согласны многие ученые. В работах Я.И. Рубина предлагается трактовать уровень и качество жизни как часть и целое, исключая фактическое дублирование компонентов одного и того же понятия [7]. Уровень жизни, представляемый как широкая категория, включающая помимо материального достатка такие индикаторы, как обеспеченность жильем, доступность услуг здравоохранения, учреждений культуры и досуга, качество среды обитания, в конечном итоге сливается с категорией качества жизни [15].

Уровень жизни может быть представлен как параметр качества жизни, отражающий уровень потребления населением материальных и духовных благ в сравнении со сложившимися социальными нормативами потребления. Тогда уровень жизни максимально приближен к понятиям «стандарт жизни», «образ жизни», широко используемым в зарубежных источниках [1].

Авторы поддерживают точку зрения ученых о первичном и обобщающем характере категории качества жизни. По мнению авторов, это охватывает как уровень потребления материальных благ и услуг (уровень жизни), так и удовлетворение духовных потребностей, здоровье, продолжительность жизни, условия окружающей среды, морально-психологический климат, душевный комфорт. *Таким образом, качество жизни — это совокупность количественных и качественных характеристик, отражающих уровень развития общества, степень удовлетворения рациональных потребностей и уровень жизни населения* [16, 17, 18].

Подходы к измерению качества жизни связаны с разработкой индикаторов оценки данной категории. Часть исследователей рассматривают ее как явление многокомпонентное, которое нельзя измерить при помощи единого индикатора. Другие считают, что возможны только интегральные показатели: от оценок индивидами их положения в обществе до сложных моделей, базирующихся на учете факторов, характеризующих качество жизни. По способу получения информации различают: объективный (статистический, количественный), субъективный (качественный) и комбинированный (смешанный) методы [19].

Объективный подход предусматривает измерение качества жизни через параметры объ-

ективных условий и процессов жизнедеятельности, выражающихся в абсолютных и относительных статистических показателях.
В сборнике под редакцией Р. Бауэра перечисляются 12 индикаторов «социально-регионального» свойства: возможности профессионального образования, образования по возрастным группам, право голоса при обсуждении проблем предприятия, выбор товаров, информация по международным и производственным проблемам, значение свободного времени для конкретного региона, парки и спортивные сооружения, юридическая защита, общественные фонды потребления, обеспечение престарелых, «красота» городов, участие граждан в решении коммунальных вопросов [20].

Данный подход имеет ряд преимуществ: во-первых, доступность материалов анализа, так как практически все статистические показатели рассчитываются в официальной статистике; во-вторых, доступность и дешевый способ исследования; в-третьих, возможность сопоставления с данными других регионов и стран. К недостаткам следует отнести отсутствие самооценок удовлетворенности качеством жизни. Несмотря на указанный недостаток, органы госуправления достаточно широко прибегают к использованию данного метода для проведения мониторинга качества жизни населения в регионах, что позволяет изучить социально-экономическую ситуацию и проводить межтерриториальные сопоставления.

Субъективный подход заключается в изучении характера удовлетворенности населения основными составляющими качества жизни с помощью социологических методов, позволяет изучить мнение населения об условиях жизни, о степени удовлетворенности уровнем жизни, полнотой и качеством потребляемых товаров и услуг. Изучается множество факторов: от экономического благополучия до безопасности существования, от условий для психического и культурного развития личности до создания условий для самосовершенствования. Социологические опросы и специальные обследования позволяют учитывать мнение людей разных социальных слоев, с разными доходами, уровнем образования и возраста, выявлять самооценки качества жизни. Тем не менее нельзя не отметить недостатки данного подхода: 1) затратность, связанная с проведением специальных выборочных обследований, когда число респондентов может колебаться от нескольких сот до нескольких тысяч; 2) необходимость специальной подготовки не только организаторов, но и исследователей; 3) наличие субъективных трактовок и ошибок репрезентативности .

Комбинированный (или смешанный) подход обладает достоинствами объективных и субъективных методов и заключается в использовании как данных официальной статистики, так и информации, полученной в результате специальных обследований. Сопоставление объективных показателей и самооценок оптимизирует оценку качества жизни и дает возможность выявить степень расхождения мнений административной власти с мнением жителей данной территории по основным направлениям социального развития. Требуемые для проведения обследований затраты оправданны с точки зрения полноты получаемых данных [19].

В эмпирическом изучении качества жизни больше преуспели экономисты и экономические географы, реализующие «объективный» подход. Социологи же сосредоточены на социальном самочувствии и социальном настроении. В исследованиях субъективно воспринимаемого качества жизни используется либо упрощенная схема, в рамках которой качество жизни сводится к удовлетворенности, либо применяется максимально возможный набор показателей, что приводит к размыванию границ между субъективно воспринимаемым качеством жизни и обуславливающими его факторами. Проблемы измерения ощущаемого качества жизни в литературе практически не представлены. Поэтому целесообразным является изучение качества жизни на основе комбинированного подхода, сочетающего субъективные и объективные методы.

В системе объективных показателей качества жизни выделяют:

- макропоказатели: среднедушевое производство ВВП, валовой национальный доход или чистый внутренний продукт, номинальные и реальные доходы населения, демографические показатели, продолжительность рабочей недели, свободное время, уровень инфляции и др.;
- микропоказатели, характеризующие удовлетворение основных потребностей на уровне индивида или семьи.

В зависимости от характера расчета:

- уровневые (абсолютные значения);
- структурные (составляющие уровневых показателей);
- динамические (относительные, характеризующие изменение уровневых показателей).

В системе показателей качества жизни можно выделить частные и интегральные подсистемы. В первом случае обычно выделяются такие блоки показателей, как занятость населения, заработная плата, здоровье, качество медицины, доступность образования, развитие личности, повышение духовности общества, культура. Обобщающие, или интегральные, показатели могут базироваться на построении интегральных индексов или эконометрических моделей, которые получают на основе как объективной, так и субъективной информации. Методики построения многомерных индексов широко используются в международной практике при сопоставлении уровней социально-экономического развития разных стран (например, индекс человеческого развития).

Сложность категории, неадекватность ее трактовок генерирует ряд проблем измерительного характера.

1. Отсутствует возможность адекватно отразить качество жизни с помощью одного интегрального показателя.
2. Качество жизни нельзя охарактеризовать только количеством потребляемых благ и услуг или только степенью удовлетворения потребностей в них. Уровень потребления всегда требуется сопоставлять с уровнем уже сформированных потребностей. Так, высокий уровень потребления в развитых странах сочетается с отставанием от потребностей, сформированных прогрессивным производством. В то же время низкий уровень потребления в слаборазвитых странах наблюдается в сочетании со слаборазвитым потреблением, а значит, с высокой степенью их удовлетворения.
3. Недостаточно разработана методика стоимостной оценки услуг (образования, здравоохранения, культуры, науки). Их оценка в настоящее время ведется в основном по себестоимости, что занижает реальную величину услуг в данной области. Кроме того, финансирование сферы услуг по остаточному принципу искусственно занижает стоимость нематериальных услуг.
4. Недостаточно разработаны показатели оценки природной среды: не отражается процесс экологической деградации; недооценивается ущерб, наносимый природной среде.
5. Отсутствует комплексная оценка социальной напряженности (степень безопасности для человека, психологической стабильности, уверенности в завтрашнем дне и т. д.).
6. Не учитываются в должной мере теневые доходы населения.

Наличие многокомпонентных концепций качества жизни обуславливает различные подходы к построению интегральных оценок данной категории.

При *объективистском подходе* в роли частных критериев выступают статистические показатели, достаточно полно характеризующие изучаемые конгломераты населения (регион, страна в целом, социальный слой) по качеству жизни. Причем методика построения интегральных индикаторов базируется на допущении, что оценка может основываться на внешнем экспертном суждении о том, какие именно условия, возможности и показатели определяют анализируемое качество жизни. Среди наиболее популярных показателей можно назвать: ВВП, ВВП на душу населения, индекс истинного развития (GPI), индекс экономического благосостояния, индекс физического качества жизни (PQLI), индекс Джонстона, индекс человеческого развития (ИЧР) [18, 20–24]. Последний является комбинацией трех индикаторов: индекса ожидаемой продолжительности жизни, индекса образования и индекса доходов. Каждое из измерений стандартизируется в виде числовых значений от 0 до 1, среднее геометрическое которых представляет собой совокупный показатель ИЧР. На его основе ранжируются государства, регионы. Наибольшие трудности при расчете ИЧР связаны с необходимостью получения сравнимых показателей при отсутствии необходимой статистики во многих развивающихся странах, а по ряду разделов — и в некоторых странах с транзитной экономикой. Часть данных, предоставляемых национальными статистическими организациями, не всегда достоверна, поскольку некоторые правительства сознательно приукрашивают ситуацию в своих странах.

Субъективистский подход опирается на утилитаристскую концепцию качества жизни, согласно которой качество жизни определяется с позиции «полезности» и измеряется степенью исполнения желаний индивида или степенью его удовлетворенности жизнью. Последнее оценивается как свойство индивидуального жизненного опыта: степень адаптации к определенным жизненным условиям, внутреннее восприятие человека. В отличие от объективистских подходов, качество жизни

всегда рассматривается как синтетическая категория, включающая широкий спектр условий жизни: экономических, политических, социальных, психологических, культурных. Основной метод получения информации — опросы населения. Так, по Ферренсу и Пауэрсу оцениваются 60 аспектов качества жизни, объединенных в 9 категорий [25–27]. Специалисты разных стран сходятся во мнении, что только сочетание объективистских и субъективистских подходов, т. е. одновременный учет условий жизни и восприятия этих условий индивидами, может служить полноценной базой для измерения качества жизни.

Одним из примеров *комбинированной оценки* может служить Всемирный индекс счастья (The Happy Plant Index — HPI), предложенный британскими учеными из организации New Economic Foundation в 2006 г. Цель показателя — оценить степень счастья жителей конкретной страны и ее взаимосвязь с экономическим и экологическим положением страны.

$$\text{Индекс счастья} = \frac{\text{уровень благополучия} \times \text{ожидаемая продолжительность жизни}}{\text{экологический след}}$$

Уровень благополучия является показателем субъективной оценки, получаемой по результатам опросов населения (GALLUP World Poll); экологический след одновременно учитывает отношение потребленных экологических ресурсов к ВВП и количество оставшихся ресурсов (Global Footprint Networks). Значение HPI варьируют от 0 до 100. Для расчета используются как статистические данные нескольких институтов, так и экспертные оценки [27].

Различные авторы пытаются определить наиболее оптимальный и полный способ оценки качества жизни. Тем не менее не все подходы могут найти практическое применение, так как некоторые построены исключительно на субъективных оценках населения или не могут быть использованы для сравнительного анализа с другими странами.

Большинство предлагаемых интегральных оценок основано на построении многомерных индексов. Каждый из вариантов индексов обладает определенными преимуществами и недостатками. Тем не менее ИЧР, базирующийся на использовании объективной информации, по мнению авторов, является наиболее эффективным для межстранового, регионального исследования качества жизни, как наиболее информационно доступный и универсальный по способу формирования. Это дает основание применить принцип построения ИЧР в процессе изучения качества жизни и его дифференциации в регионах Беларуси, предварительно проанализировав динамику качества жизни по стране в целом.

Авторами при изучении качества жизни населения предложен следующий механизм исследования:

1) расширительная трактовка качества жизни, рассматриваемая на основе комбинированного подхода, как категории, охватывающей: уровень потребления благ и услуг, удовлетворение духовных потребностей, продолжительность жизни, условия окружающей среды, морально-психологический климат, структуру потребностей;
2) рассмотрение качества жизни с точки зрения экономической безопасности, конкурентоспособности страны, которая, с одной стороны, должна обеспечить устойчивый экономический рост, эффективность производства, с другой — положительную динамику социальных параметров общества, в первую очередь уровня и качества жизни населения;
3) для измерений целесообразно использовать систему частных и интегральных индикаторов, отражающих качество жизни населения [16–18; 28]:
   - ожидаемая продолжительность жизни, рождаемость, смертность, здравоохранение, брачность, разводимость, миграции;
   - благосостояние (денежные доходы, включая заработную плату, потребительские расходы, малообеспеченность, жилье);
   - социальная сфера (преступность, безработица, ДТП, производственный травматизм);
   - качество окружающей среды (сброс воды, выбросы загрязняющих веществ в воздух);
   - субъективные оценки степени удовлетворенности образом жизни, полученные по результатам опросов населения.

Предлагаемая подсистема интегральных показателей включает: ВВП на душу населения, индекс человеческого развития (ИЧР); многомерные индексы, основанные на обобщении стандартизированных значений частных показателей в виде средней геометрической или арифметической взвешенной с учетом имеющейся статистической информации.

Заключение. Предложенный расширительный подход к определению качества жизни позволяет более адекватно оценить качество жизни населения на макроуровне, в регионах и отдельных демографических группах, проводить сравнительные оценки в территориальных образованиях, сформировать механизм измерения качества жизни с точки зрения конкурентоспособности и экономической безопасности страны, включая подсистемы частных и интегральных показателей, что особенно важно в условиях циклического развития экономики и шоковых воздействий: пандемии, внешней политики, санкций и т. д.

Литература

1. Методологические подходы к разграничению категорий «уровень жизни» и «качество жизни» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/4933/2/Semenov%20V.%20Metodolog.%20podkhody%20k%20ragranich.%20kat.%20uroven%27%20zhizni%20i%20kachestvo%20zhizni%20Vestnik%20BGEU%204_07.pdf. — Дата доступа: 22.11.2020.

2. Римашевская, Н.М. Человеческий потенциал России и проблемы «сбережения населения» / Н.М. Римашевская // Российский экономический журнал. — 2004. — № 9–10. — С. 15–16.

3. Качество жизни и перспективы его повышения в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/53919/1/klemayto_Sbornik9_tom2.pdf. — Дата доступа: 22.11.2020.

4. Потапова, И.О. Уровень жизни населения: содержание, формы и факторы роста / И.О. Потапова. — Минск: ООО «Мисанта», 2001. — 96 с.

5. Жеребин, В.М. Уровень жизни населения / В.М. Жеребин. — М.: ЮНИТА-ДАНА, 2002.

6. Политика доходов и качество жизни населения / Под ред. Н.А. Горелова. — СПб.: Питер, 2003.

7. Рубин, Я.И. Качество народонаселения при вхождении страны в постиндустриальное общество / Я.И. Рубин // Экон. бюл. НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. — 2005. — № 10.

8. Бабосов, Е.М. Структурная трансформация образов жизни населения Беларуси в конце XX — начале XXI века / Е.М. Бабосов. — Минск: Право и экономика, 2005.

9. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. — М.: Издательство АСТ, 2004. — 727 с.

10. Кремлев, Н.Д. Проблемы оценки уровня жизни населения / Н.Д. Кремлев // Вопросы статистики. — 2000. — № 8. — С. 18–23.

11. Суринов, А.Е. Доходы населения. Опыт количественных измерений / А.Е. Суринов. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 432 с.

12. Качество жизни как основа социальной безопасности / Под ред. М.В. Константинова. — М., 2006. — 223 с.

13. Оценка качества жизни с помощью международных индексов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://sisupr.mrsu.ru/2012-1/PDF/stati/chapaikina.pdf. — Дата доступа: 20.08.2021.

14. Попов, С.И. Проблема качества жизни в современной идеологической борьбе / С.И. Попов. — М.: Политиздат, 1977. — 277 с.

15. Меркушев, С.А. Качество жизни населения городских поселений Пермской области (территориальный анализ): автореф. дис. канд. геогр. наук / С.А. Меркушев. — Пермь, 1997. — 121 с.

16. Бокун, Н.Ч. Оценка качества жизни населения в глобальном мире: проблемы и подходы / Н.Ч. Бокун// Статистические методы в гуманитарных и экономических науках: материалы междунар. научно-практ. конф., Санкт-Петербург, 28-29 января 2016 г. — СПб.: 2016. — С. 52–54.

17. Гришина, В.О. Подходы к изучению качества жизни в регионах Республики Беларусь / В.О. Гришина // Бухгалтерский учет и анализ. — 2021. — № 11. — С. 31–39.

18. Методологические подходы к изучению категорий экономической безопасности, конкурентоспособности, качества жизни, теневой и «зеленой» экономики на макроуровне и в регионах: Отчет о НИР (промежуточный) / БГЭУ, Мин-во образования Респ. Беларусь. / Рук. темы Н.В. Агабекова. — Рег. № НИОКТР 20212508. — Минск, 2021. — 171 с.

19. Проблемы измерения и интерпретации качества жизни регионов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://kpfu.ru/docs/F1201034540/Vak12.pdf. — Дата доступа: 22.11.2020.

20. Бородкин, Ф.М. Социальные индикаторы / Ф.М. Бородкин, С.А. Айвазян. — М.: Юнити, 2006. — 608 с.

21. Айвазян, С.А. Анализ качества и образа жизни населения: эконометрический подход / С.А. Айвазян. — Москва: Наука, 2012. — 432 с.

22. Бирман, И. Уровень русской жизни (а также американской) / И. Бирман. — Экономика. — 2007. — 551 с.

23. Human Development Index and its components [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hdr.undp.org/en/composite/HDI. — Дата доступа: 22.11.2021.

24. Сафонова, Е.В. Фактор экономики знаний в социально-экономическом развитии и качестве жизни населения / Е.В. Сафонова // Экономика и математические методы. — 2004. — Т. 40.

25. Aivazian, S.A. On Key Factors of Socio-Economic Policy and Institutional Development that Determine the Improvement of the Quality of Life / S.A. Aivazian // Austrian Journal of Statistics. — 2008. — Vol. 37. — № 1. — P. 5–20.

26. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment // Psychological Medicine. — 1998. — № 28. — P. 551–558.

27. Всемирный индекс счастья, 2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hdr.undp.org/en/composite/HDI. — Дата доступа: 22.11.2021.

28. Бокун, Н.Ч. Конкурентоспособность как аспект экономической безопасности: подходы к использованию / Н.Ч. Бокун, В.П. Кунцевич, Н.К. Сакович // Экономика. Управление. Инновация. — 2022. — № 1 (11). — С. 17–25.

Статья поступила в редколлегию: 16.11.2022 г.

Анализ сущности и выявление основных признаков понятия «стартап»: опыт Республики Беларусь

Бабанов Евгений Александрович,
магистр управления и экономики,
магистр юридических наук, аспирант,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В данной научной статье осуществлен анализ сущности понятия «стартап» и исследованы возможные проблемы, связанные с отсутствием его общепризнанного определения. Автором также выявлены основные признаки понятия «стартап», наиболее полно и точно отражающие его сущность, с учетом проведенной оценки опыта Республики Беларусь в исследуемой сфере. Результаты данного анализа могут способствовать единообразному применению понятия «стартап».

This research article analyzes the essence of the concept of "startup" and explores possible problems associated with the lack of its generally accepted definition. Taking into account the assessment of the experience of the Republic of Belarus in the field under study, the author also identified the main features of the concept of «startup», which reflect its essence most fully and accurately. The results of this analysis can contribute to the uniform application of the concept of «startup».

Введение. В настоящее время понятие «стартап» широко применяется как в сфере экономики, так и в нормативно-правовой области, а также в научной среде. При этом специалисты, управленцы, предприниматели, инвесторы, законодатели, правоприменители и ученые зачастую вкладывают в данный термин различный смысл. Подобная неопределенность может иметь негативные последствия и для развития экономики, и для эффективности государственного управления, и для науки. Например, это может приводить к:

- противоречиям между экономическими субъектами, имеющими отношение к реализации стартап-проектов (основателями, партнерами, инвесторами, руководителями, работниками и другими) и обладающими различным представлением об их сущности и, соответственно, о перспективах, правах, обязательствах и т. п., а в результате — к временным и, возможно, материальным затратам на разрешение данных конфликтов, хотя эти ресурсы могли бы быть использованы в конструктивном ключе при изначальном взаимопонимании всех сторон;
- трудностям в законодательной деятельности и правоприменительной практике, потенциально ведущим к снижению действенности государственного регулирования указанной сферы, нецелевому или неэффективному использованию мер государственной поддержки данного сектора экономики, необходимости подготовки дополнительных разъяснений и даже к судебным спорам;
- ограничениям в развитии науки в данной области из-за рисков различного восприятия явления стартапов исследователями, получения разных результатов при одинаковых исходных данных и невозможности сопоставления научных исследований, вследствие чего каждый ученый, касаясь указанной сферы, для максимальной достоверности фактически вынужден проводить анализ и описывать собственное видение термина «стартап».

Кроме того, например, отсутствие четких определений понятий «стартап-движение» или «стартап-мероприятие» может значительно усложнять процедуру их государственного финансирования и поддержки [1].

Таким образом, для решения вышеуказанных проблем необходимо исследовать понятие «стартап», выявив основные признаки, наиболее полно и точно отражающие его сущность,

и результаты такого анализа должны иметь предпосылки к их признанию и единообразному применению экономическими агентами, научными деятелями и государственными органами.

Для достижения цели настоящего исследования с учетом высокой практической значимости вопроса в данной научной статье осуществлена оценка опыта Республики Беларусь в анализируемой области.

Основная часть. В последние годы понятие «стартап» часто упоминается в качестве субъекта экономики, а также объекта поддержки и регулирования, однако его точного определения при этом не содержится.

Так, пунктом 2.7 Директивы Президента Республики Беларусь от 14.06.2007 г. № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства» установлено, что в целях создания условий для наращивания выпуска инновационной и высокотехнологичной продукции, созданной с использованием технологий V и VI технологических укладов, необходимы развитие и государственная поддержка стартап-движения, включая оказание информационной и финансовой поддержки организациям, осуществляющим подготовку и проведение мероприятий по вовлечению молодежи в занятие инновационной и предпринимательской деятельностью, установлению профессионально-деловых связей изобретателей и предпринимателей, предлагающих инновационные продукты и технологии, с потенциальными инвесторами и деловыми партнерами.

В целях создания значительного потенциала для развития сектора малого инновационного предпринимательства стартап-движение получало развитие и государственную поддержку согласно пункту 6.2 Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 15.12.2016 г. № 466, в соответствии с которым обеспечено вовлечение в этот процесс научного и бизнес-сообщества Республики Беларусь, а также продолжена практика реализации ежегодных планов проведения стартап-мероприятий, утверждаемых Министерством экономики Республики Беларусь.

С 2021 г. подготовка и реализация ежегодных региональных планов проведения стартап-мероприятий, утверждаемых Минским городским и областными исполнительными комитетами, для развития стартап-движения предусмотрена п. 27 комплекса мероприятий по развитию национальной инновационной системы на 2021–2025 годы, утвержденного Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 15.12.2021 г. № 722.

Также на стимулирование участия молодежи в сфере научно-технической и инновационной деятельности, формирование и развитие новых бизнес-моделей молодежной занятости в инновационной сфере, в том числе на поддержку молодежных стартапов, направлена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 15.09.2021 г. № 348.

Исходя из пункта 10.2 Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 29.07.2021 г. № 292, предполагается развитие Парка высоких технологий в качестве площадки для создания сети ресурсных центров по комплексной поддержке инженерно-технического творчества, изобретательства, стартап-движения и малого инновационного предпринимательства в регионах. Кроме того, на основании пункта 2 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22.09.2005 г. № 12, развитие стартап-движения является одним из направлений его деятельности.

Организационно-информационная поддержка стартап-движения в Республике Беларусь отражена и в пункте 36 Государственной программы «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы, утвержденной Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 29.01.2021 г. № 56.

Стартап-мероприятия, форумы, конференции и конкурсы представляются механизмом вовлечения молодежи в инновационную деятельность и повышения ее предпринимательской активности, что отмечено в Программе деятельности правительства Республики Беларусь на период до 2025 г., утвержденной Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 24.12.2020 г. № 758.

Также, например, Стратегией развития малого и среднего предпринимательства «Беларусь — страна успешного предпринимательства» на период до 2030 г., утвержденной Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 17.10.2018 г. № 743, в целях расширения доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к финансовым ресурсам предусматривается развитие и совершенство-

вание гарантийного механизма поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе стартап-компаний.

С 2010 г. в Беларуси проводится республиканский конкурс инновационных проектов, который выступает площадкой для поддержки стартап-движения и малого инновационного предпринимательства в стране. В 2021 г. состоялось подписание соглашения о сотрудничестве и взаимодействии по развитию и поддержке стартап-движения и малого инновационного предпринимательства между ОАО «Белагропромбанк», Министерством экономики Республики Беларусь и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь [2].

Исходя из имеющегося опыта поддержки и регулирования исследуемой сферы в Республике Беларусь, можно сделать вывод о некоторых тенденциях ассоциирования стартапов с *субъектами малого предпринимательства, как правило, с вовлечением молодежи, осуществляющими инновационную деятельность или производящими высокотехнологичные товары, работы или услуги.*

Кроме того, чтобы получить представление об основных признаках стартапов, отдельно стоит изучить следующую новацию в области поддержки стартапов.

Согласно пункту 2.1 Комплекса мер по запуску нового инвестиционного цикла, утвержденного 17 мая 2021 г. первым заместителем премьер-министра Республики Беларусь Н.Г. Снопковым (далее — Комплекс мер по запуску нового инвестиционного цикла), предусматривалась оптимизация специального правового режима Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», в том числе в части создания условий для осуществления инновационной деятельности, определения механизмов поддержки стартапов, путем сопровождения проекта Указа Президента Республики Беларусь по корректировке Указа Президента Республики Беларусь от 12 мая 2017 г. № 166 «О совершенствовании специального правового режима Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» [3].

В результате принятия Указа Президента Республики Беларусь от 11.06.2021 г. № 215 «Об изменении указов Президента Республики Беларусь» пользователями отдельных преференций режима наибольшего экономического благоприятствования индустриального парка «Великий камень» наряду с его резидентами стали субъекты инновационной деятельности индустриального парка, регистрируемые администрацией индустриального парка «Великий камень» в более гибком порядке.

Представляется, что механизм поддержки стартапов, анонсированный Комплексом мер по запуску нового инвестиционного цикла, и нашел свое отражение в создании новой категории субъектов индустриального парка «Великий камень», а именно субъектов инновационной деятельности индустриального парка. Это вызывает особый интерес, так как может служить примером понимания законодателем понятия «стартап».

Более того, субъекты инновационной деятельности индустриального парка напрямую отождествляются со стартапами и стартап-проектами, исходя из пункта 8 Положения о порядке регистрации юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в качестве субъектов инновационной деятельности Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», утвержденного приказом главы государственного учреждения «Администрация Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» от 10.09.2021 г. № 103, согласно которому для регистрации в качестве субъекта инновационной деятельности индустриального парка в целях оказания поддержки стартапу заключается соглашение о поддержке бизнес-инкубации или бизнес-акселерации стартап-проекта [4].

В соответствии с пунктом 4.11 Положения о специальном правовом режиме Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 12.05.2017 г. № 166 (далее — Положение о специальном правовом режиме Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень»), субъект инновационной деятельности индустриального парка — *юридическое лицо или индивидуальный предприниматель Республики Беларусь с местом нахождения (жительства) на территории индустриального парка, осуществляющие (планирующие осуществлять) на этой территории инновационную деятельность в соответствии с основными направлениями деятельности данного парка, зарегистрированные в качестве субъекта инновационной деятельности индустриального парка в порядке, установленном администрацией парка, на срок не более двух лет.*

При этом для целей Положения о специальном правовом режиме Китайско-Белорус-

ского индустриального парка «Великий камень» термин «инновационная деятельность» имеет значение, определенное в статье 1 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», на основании которого:

- инновационная деятельность — деятельность по преобразованию новшества в инновацию;
- новшество — результат интеллектуальной деятельности (новое знание, техническое или иное решение, экспериментальный или опытный образец и др.), обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практической применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новой услуги, нового организационно-технического решения;
- инновация — введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера.

Кроме того, важно отметить, что согласно пункту 8 Положения о специальном правовом режиме Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» администрация индустриального парка «Великий камень» вправе принимать решения о регистрации в качестве субъекта инновационной деятельности индустриального парка юридического лица или индивидуального предпринимателя Республики Беларусь, осуществляющих (планирующих осуществлять) на территории этого парка инновационную деятельность не в соответствии с основными направлениями деятельности данного парка, но отвечающую основным задачам деятельности индустриального парка: создание новых рабочих мест, содействие социально-экономическому развитию регионов и развитию экспортного потенциала Республики Беларусь. Считается, что такая гибкость при наделении преференциальным статусом субъекта хозяйствования позволит сохранить инвестиционную привлекательность данной территории и ее стабильное развитие в изменяющихся условиях [5]. Представляется, что соответствие указанным задачам деятельности может использоваться и в качестве ориентира для определения приоритетных категорий стартапов, нуждающихся в поддержке, при этом актуальным в настоящее время также является содействие импортозамещению и социальному предпринимательству.

В отношении такого признака стартапа, как срок его деятельности, можно предположить, что его целесообразно оценивать индивидуально в зависимости от вида, особенностей и условий деятельности конкретного стартапа.

Например, по аналогии можно учитывать, что в соответствии с пунктом 18 Положения об инкубаторах малого предпринимательства, утвержденного Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 30.12.2010 г. № 1911, инкубаторы малого предпринимательства предоставляют помещения и имущество субъектам малого предпринимательства, с даты государственной регистрации которых на момент заключения договора не прошло 3 года, на срок не более 5 лет.

Также ранее, в ноябре 2017 г., проходил общественное обсуждение проект Указа Президента Республики Беларусь «О государственной финансовой поддержке малого и среднего предпринимательства», предполагавший регулирование порядка предоставления субъектам инфраструктуры субсидий для возмещения части расходов в части оплаты предоставления базового пакета услуг на безвозмездной основе субъектам малого предпринимательства, срок деятельности которых с момента государственной регистрации не превышает 1 года [6].

В целом при идентификации субъекта хозяйствования в качестве стартапа представляется разумным считать предельным сроком период деятельности от 1 года до 3 лет в зависимости от вида, особенностей и условий его деятельности. При этом во избежание формального подхода целесообразно исчислять данный срок не с даты государственной регистрации субъекта хозяйствования, а с момента непосредственного начала осуществления деятельности или начала планирования и подготовки к осуществлению деятельности.

Дискуссионным можно считать вопрос, является ли существенным признаком стартапа его размер, который может отражаться в численности работников или объеме выручки от реализации товаров (выполнения работ, ока-

зания услуг). Например, в отношении субъектов инновационной деятельности индустриального парка «Великий камень» подобные ограничения отсутствуют, но зачастую стартап воспринимается в качестве субъекта малого предпринимательства, и в этом случае он будет иметь пределы значений определенных показателей, в особенности для целей получения государственной поддержки.

Так, пунктом 1.1 Постановления Совета министров Республики Беларусь от 17.03.2022 г. № 142 «О предельных значениях выручки за 2021 г. для целей государственной финансовой поддержки» установлены предельные значения выручки от реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг) без учета налога на добавленную стоимость за 2021 г. для субъектов малого предпринимательства, обратившихся за оказанием государственной финансовой поддержки в 2022 г.:

- индивидуальные предприниматели — 456 тыс. рублей;
- микроорганизации — 3336 тыс. рублей;
- малые организации — 12 587 тыс. рублей.

В то же время согласно статье 3 Закона Республики Беларусь от 01.07.2010 г. № 148-З «О поддержке малого и среднего предпринимательства» к субъектам малого предпринимательства относятся:

- индивидуальные предприниматели, зарегистрированные в Республике Беларусь;
- микроорганизации — зарегистрированные в Республике Беларусь коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год до 15 человек включительно;
- малые организации — зарегистрированные в Республике Беларусь коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год от 16 до 100 человек включительно.

При этом к субъектам малого предпринимательства не относятся некоммерческие организации, в том числе осуществляющие предпринимательскую деятельность, которые при этом могут являться социальными или благотворительными стартапами, что свидетельствует не в пользу подобного признака стартапа.

Заключение. Таким образом, *основными признаками стартапа* в контексте проанализированной информации можно считать нижеследующие.

1. Регистрация в качестве юридического лица (коммерческой или некоммерческой организации) или индивидуального предпринимателя (представляется также возможным обобщить данные категории термином «субъекты хозяйствования» на основании Положения о государственной регистрации субъектов хозяйствования, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 16.01.2009 г. № 1). При этом стартапом может являться и проект в рамках существующего субъекта хозяйствования (например, в качестве его структурного или обособленного подразделения), в том числе осуществляющего совершенно иные виды деятельности. Однако идея стартапа сама по себе стартапом не является и требует организованной формы его реализации.

2. Осуществление или планирование осуществления инновационной деятельности, то есть деятельности по преобразованию новшества в инновацию — например, новую или усовершенствованную (по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка):

- продукцию;
- технологию;
- услугу;
- организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера.

3. Инновации, полученные в результате деятельности стартапа, должны обладать следующими характеристиками:

- практическая применимость;
- способность принести положительный экономический или иной полезный эффект;
- возможность введения в гражданский оборот или использования для собственных нужд.

4. Временные рамки с момента непосредственного начала осуществления деятельности или начала планирования и подготовки к осуществлению деятельности субъекта хозяйствования в качестве стартапа в зависимости от вида, особенностей и условий его деятельности (например, от 1 года до 3 лет).

5. Как правило, вовлечение в инновационную деятельность стартапа молодежи как наиболее активной части общества и источника новых идей (например, по мнению министра экономики Республики Беларусь Александра Червякова, «молодежь необходимо вовлекать в экономику через стартап-движение, именно в головах юношей и девушек рождаются свежие, амбициозные идеи» [7]).

6. Как правило, предельные размеры масштабирования стартапа (например, до фазы

плато и замедления роста или абсолютных показателей численности работников и выручки от реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг), коррелирующих с установленными для субъектов малого предпринимательства).

Литература

1. Протокол заседания общественно-консультативного (экспертного) совета по развитию предпринимательства при Министерстве экономики Республики Беларусь, 29 июня 2022 г., № 3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://economy.gov.by/uploads/files/OKS-protokol-2022/Protokol-3.pdf. — Дата доступа: 31.08.2022.

2. Как в Беларуси развиваются стартап-движение и малый инновационный бизнес [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belta.by/comments/view/kak-v-belarusi-razvivajutsja-startap-dvizhenie-i-malyj-innovatsionnyj-biznes-8027/. — Дата доступа: 31.08.2022.

3. Комплекс мер по запуску нового инвестиционного цикла, 17 мая 2021 г., № 39/225-551/78 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://economy.gov.by/uploads/files/NPA-investicii/3.-Kompleks-mer.pdf. — Дата доступа: 31.08.2022.

4. Положение о порядке регистрации юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в качестве субъектов инновационной деятельности Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», 10 сентября 2021 г., № 103 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://industrialpark.by/upload/iblock/cdb/cdbb9dd2aa5d2b91c81c3c95e6a94eb1.pdf. — Дата доступа: 31.08.2022.

5. Комментарий о совершенствовании специального правового режима Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://industrialpark.by/upload/iblock/3f8/3f8fb2b6d80c4d3364868ead2b05fe3b.pdf. — Дата доступа: 31.08.2022.

6. Общественное обсуждение проекта Указа Президента Республики Беларусь «О государственной финансовой поддержке малого и среднего предпринимательства» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2017/november/26304/. — Дата доступа: 31.08.2022.

7. Минэкономики: в 2021 году экономика развивалась устойчиво, предприятия работали эффективно [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2022/mart/69007/. — Дата доступа: 31.08.2022.

Статья поступила в редколлегию: 14.09.2022 г.

Сущность и особенности организации логистики общественного пассажирского транспорта

Лобач Антон Геннадьевич,
аспирант кафедры «Экономика и логистика» БНТУ (г. Минск, Беларусь)

Транспортно-логистическую систему следует рассматривать как составную часть экономики Республики Беларусь, связанную с развитием логистических услуг, инфраструктуры и вовлечением предприятий в международные логистические схемы продвижения товаров на мировом рынке. Весомый вклад в социально-экономическое развитие страны оказывает городской пассажирский транспорт, осуществляя около 60 % от общего объема перевозок пассажиров. Городской общественный пассажирский транспорт занимает особое место в общественной жизни. Он входит в комплекс отраслей социальной инфраструктуры, т. е. отраслей, связанных с воспроизводством рабочей силы и жизнедеятельностью населения, наряду со здравоохранением, образованием, розничной торговлей, жилищно-коммунальным хозяйством, сферой организации досуга и пр.

The transport and logistics system should be considered as a component of the economy of the Republic of Belarus related to the development of logistics services, infrastructure and involvement of enterprises in the international logistics schemes of goods promotion in the world market. Urban passenger transport makes a significant contribution to the social and economic development of the country, carrying out about 60% of the total volume of passenger transportation. Urban public passenger transport occupies a special place in public life. It is a part of the complex of social infrastructure branches, i.e. branches connected with reproduction of labor force and life activity of population along with health care, education, retail trade, housing and communal services, sphere of leisure activities, etc.

Пассажирские перевозки занимают особое место в социально-экономической жизни Республики Беларусь. Уровень организации транспортной системы сказывается практически на всех сферах жизнедеятельности общества, поэтому разграничить выполняемые ею экономические и социальные функции можно лишь условно. Однако при этом неизменной остается основная государственная задача: обеспечение территориальной подвижности населения, его мобильности в интересах повышения благосостояния людей, доступности самых отдаленных районов, эффективности использования страной трудовых и природных ресурсов.

Мобильность пассажира подразумевает возможность совершения поездки в нужное ему время, выбора способа перемещения (перевозчика, вида транспорта), а также уверенность в своем праве двигаться по выбранному маршруту и удобному расписанию с приемлемой стоимостью проезда и желаемым комплексом услуг [5].

Отдельные перевозчики и виды транспорта не могут обеспечить высокой степени мобильности населения, не обладают достаточно качественной системой удовлетворения потребностей в перевозках «от двери до двери» в силу специфики размещения инфраструктуры, особенностей технологических процессов и работы транспортных средств. И здесь сказывается в том числе то, что транспортная система развивается неравномерно и часто стихийно под воздействием потребностей клиентов, материально-технических и инвестиционных возможностей перевозчиков, а также целого ряда внешних факторов.

Сокращение времени нахождения пассажира в пути следования «от двери до двери» (с учетом пересадок) является основой производственной клиентоориентированности транспорта и может быть достигнуто только за счет применения логистических подходов [3].

Логистика пассажирских перевозок — комплексное планирование, управление и контро-

лирование всех пассажирских потоков и обслуживающих их транспортных средств, логистических объектов и процессов транспортировки или перевозки в транспортных системах, а также связанных с ними информационных и финансовых потоков. Влияние всех этих факторов на систему организации транспортного обслуживания представлено на рисунке 1.

Пассажирская транспортная система — часть общей транспортной системы, совокупность объектов транспортной инфраструктуры, транспортных средств и транспортно-технологических процессов, необходимых для перевозки пассажиров на отдельно взятой территории (мегаполис, регион, страна и т. д.).

Логистика перевозок городского пассажирского транспорта представляет собой совокупность проектных решений, технических средств и методов организации и управления, которые обеспечивают заданный уровень обслуживания пассажиров, их безопасную, надежную и непрерывную доставку «от двери до двери» в определенное время при минимальных затратах. Использование логистического подхода на пассажирском транспорте способствует оптимизации перевозочного процесса, рассматриваемого как логистическая система операторов и объектов инфраструктуры, посредством логистических связей, участвующих в процессе оказания транспортных услуг.

Создание рациональной транспортной системы — как региона, так и города — предполагает использование логистического подхода еще на этапе проектирования и проведения градостроительных работ. Это позволяет существенно сократить потребность населения в перевозках как путем приближения мест жительства к местам труда, проведения досуга и т. д., так и наоборот. Структура проектируемой пассажирской транспортной сети должна строиться по принципу сокращения полных затрат времени пассажира, включая время подхода к остановочному пункту, время ожидания транспортного средства, время поездки, время пересадки и т. д.

Кроме того, транспортная логистика позволяет сгладить противоречия между целями перевозчиков и пассажиров, а также между транспортными предприятиями разных форм собственности, которые работают на одном рынке транспортных услуг.

Систему городских пассажирских перевозок можно рассматривать с двух сторон. С одной стороны, она выступает как сфера рыночных отношений, область взаимодействия пассажиров как потребителей транспортных услуг и субъектов предпринимательской деятельности различных форм собствен-

Рисунок 1. Внешние факторы, влияющие на развитие пассажирских перевозок

ности, обеспечивающих перевозку жителей города.

С другой стороны, городской пассажирский транспорт является элементом социальной инфраструктуры, обеспечивающей жизнедеятельность города и предполагающей всеобщую доступность транспорта и возможность для жителей города удовлетворить с его помощью свои транспортные потребности [1].

Функционирование системы городских пассажирских перевозок в логистической инфраструктуре муниципальной экономики имеет основной целью обеспечение высокого качества транспортного обслуживания при минимизации бюджетных затрат.

Использование логистического подхода на пассажирском транспорте, при котором городской транспортный комплекс рассматривается как структурированная система, а процесс перевозки — как логистическая цепь операторов и объектов инфраструктуры, взаимодействующих посредством логистических связей, позволяет оптимизировать процесс производства транспортных услуг, обеспечить удовлетворение потребностей различных категорий населения на основе рационального использования имеющихся экономических ресурсов.

Особенностью использования логистических методов в управлении городским пассажирским транспортом на современном этапе является многообразие характера услуг и форм организации инфраструктуры городского пассажирского транспорта.

Логистический подход к созданию технической инфраструктуры городского пассажирского транспорта заключается в обеспечении кратчайших связей между основными пассажирообразующими пунктами, в оборудовании этих пунктов необходимыми сооружениями, учете объемов пассажиропотоков и требований комфортного проезда при расчете и выборе оптимального подвижного состава и типов транспортных средств.

Логистический подход к организации пассажирских перевозок основан на построении конкретной логистической цепи для доставки конкретного товара (пассажирской услуги) от четко определенного поставщика (автотранспортного предприятия) к четко определенному потребителю (пассажиру).

При таком подходе меняются принципы построения маршрутной сети городского пассажирского транспорта и организации его функционирования [7].

Наряду с традиционными задачами организации работы городского пассажирского транспорта, такими как обеспечение связи районов города между собой, обеспечение регулярного движения транспорта и повышение коэффициента плотности маршрутной сети за счет ее равномерного распределения по территории города, следует выделять и другие, логистические, задачи. Они сводятся к следующему: маршруты должны связывать начальные и конечные пункты пассажиропотоков по кратчайшим расстояниям; количество единиц подвижного состава и режим работы транспорта должны быть такими, чтобы гарантировать доставку пассажиров в пункт назначения к необходимому им времени.

Главной целью использования логистики в системах городского пассажирского транспорта является обеспечение гарантированности и беспересадочной поездки, повышение эффективности управления информационными потоками, снижение уровня загрязнения окружающей среды автотранспортом.

Отсутствие логистического подхода к управлению общественным транспортом создает следующие проблемы его эффективного использования:

- планирование перевозок пассажиров в первую очередь основано на отчетных данных и учете временного фактора без должного экономического обоснования;
- остаются малоизученными факторы, определяющие объем и структуру пассажирских перевозок;
- значительные упущения допускаются при планировании работы подвижного состава и обслуживающего персонала, занятого пассажирскими перевозками, эксплуатационных расходов и себестоимости перевозок;
- тарифная система общественного транспорта содержит социальную нагрузку, деформирующую реальное ценообразование;
- не в полной мере используются возможности общественного транспорта в повышении эксплуатационной скорости, росте производительности труда, снижении себестоимости, повышении рентабельности пассажирских перевозок и культуры обслуживания [8].

Адаптация логистических подходов и понятий аппарата логистики в меняющейся рыночной среде призвана упростить и вместе с тем закрепить теоретические обоснования внедряемых стратегических программ. В сегменте пассажирских перевозок, можно считать, такие шаги делаются [6].

С переходом к рыночным отношениям, в результате экономических преобразований происходят изменения в сфере транспортных услуг, выражающиеся главным образом в переориентации рынка на потребителя. Это обусловило необходимость применения новых управленческих решений при организации работы общественного транспорта, потребовало создания качественно новых систем управления, способных гибко реагировать на быстро изменяющиеся условия среды и приоритеты потребителей.

Применение логистического подхода в практике хозяйственных отношений предприятий различных видов деятельности, рассмотрение процессов производства с точки зрения принципов функционирования логистических систем позволило сгладить возникшие противоречия, обеспечить единство снабжения, производства и сбыта. Это касается и транспортной сферы, поскольку использование принципов логистики при планировании, распределении и управлении перевозками в значительной степени способствует преодолению возникшей кризисной ситуации.

Проблема «пассажирской логистики», несмотря на кажущуюся противоречивость, остается весьма актуальной, поскольку высокая результативность логистических решений при организации грузовых перевозок явилась толчком к появлению в последние годы ряда работ, доказывающих целесообразность применения подобных подходов для решения проблем пассажирского общественного транспорта.

Использование логистического подхода на пассажирском транспорте, при котором и региональный, и городской (муниципальный) транспортный комплекс рассматриваются как структурированная система, а сам перевозочный процесс — как логистическая цепь операторов и объектов инфраструктуры, взаимодействующих посредством логистических связей, позволяет оптимизировать процесс производства транспортных услуг, обеспечить удовлетворение потребностей различных категорий населения на основе рационального использования имеющихся экономических ресурсов.

Главной целью использования логистики в системах городского пассажирского транспорта является обеспечение гарантированного уровня качества перевозок пассажиров и повышение эффективности управления перевозками.

Транспортная логистика представляет собой разновидность прикладной логистики, причем ее материальный аспект проявляется в виде оказания материальных и транспортных услуг [4].

К материальным услугам относятся виды деятельности, при которых не происходит преобразования форм материи и продуктом которых является особая потребительная стоимость, выражающаяся в общественной полезности самого труда. К материальным услугам относятся виды деятельности, влекущие увеличение стоимости ранее созданных благ, например, хранение, транспортировка, упаковка и др. В общем случае услуга определяется как деятельность, связанная с обменом стоимостей и направленная на удовлетворение спроса потребителей, при которой не происходит передачи права собственности на конкретный материальный продукт.

Транспортные услуги являются особым видом деятельности транспорта, который требует соответствующего технологического, финансового, информационного, правового и ресурсного обеспечения. В понятие услуг транспорта также входят сопутствующие операции, связанные с подготовкой и осуществлением перевозочного процесса.

Это погрузочно-разгрузочные операции, упаковка грузов, информационное обеспечение (мониторинг услуги) и другие транспортные услуги, имеющие ряд особенностей, которые необходимо учитывать при применении логистических принципов в процессе управления предприятиями транспортного комплекса, а именно:

- услуга существует только в процессе ее производства, а значит, не может накапливаться;
- качество услуги определяется качеством процесса оказания услуги, поскольку продажа услуги представляет собой продажу самого процесса ее оказания;
- услуга имеет потребительную стоимость в определенное время на определенном направлении, что ограничивает возможность ее замены;
- существует неравномерность спроса на услуги — как временная, так и пространственная;
- предложение, как правило, не обладает достаточной гибкостью в приспособлении к быстро меняющемуся спросу.

Применительно к пассажирскому транспорту логистика представляет собой совокупность проектных решений, технических средств и методов организации и управления, которые обеспечивают заданный уровень об-

служивания пассажиров, их безопасную, надежную и непрерывную доставку «от двери до двери» в определенное время при минимальных затратах.

Применение логистики на пассажирском транспорте позволяет оптимизировать перевозочный процесс, рассматриваемый как логистическая система операторов и объектов инфраструктуры, посредством логистических связей, участвующих в процессе оказания транспортных услуг.

Создание рациональной транспортной системы (как региона, так и города) предполагает использование логистического подхода и позволяет существенно сократить потребность населения в перевозках как путем приближения мест жительства к местам труда, проведения досуга и т. д., так и наоборот.

Специфика общественного транспорта состоит в том, что в нем отражается взаимосвязь потоков материальных и людских ресурсов. Транспортная логистика предполагает возможность оказания логистического сервиса (услуг) потребителю материального потока. Логистика общественного транспорта неразрывно связана с процессом воспроизводства и представляет собой комплекс транспортных услуг, оказываемых пассажирам.

Логистический подход к управлению пассажирскими потоками требует объединения отдельных участков перевозочного процесса в единую систему, способную обеспечить качественные транспортные услуги населению при минимальных затратах.

Логистическая система — это сложное организационно-экономическое целое, выполняющее функции управления материальными, сервисными и сопутствующими им информационными и финансовыми потоками. Она состоит из нескольких подсистем-звеньев и имеет развитые связи с внешней средой [9].

Цели логистической системы реализуются через ее функции — укрупненные группы логистических операций. Применительно к пассажирскому транспорту можно выделить следующие функции:

- прогностическая, основанная на определении направлений и объемов пассажиропотоков, и на этой базе — выявление объема и структуры спроса на транспортные услуги в целом и по видам транспорта;
- организационная, включающая размещение и развитие пассажирских транспортных предприятий, управление движением пассажирского транспорта на маршруте, рациональные схемы движения транспорта в конкретной зоне обслуживания пассажиров (город, область, регион, страна).

Другими словами, логистическая система включает взаимосвязанные элементы (звенья), объединенные функциональными связями и экономическими отношениями.

Логистическим звеном принято считать некоторый экономический и функционально обособленный объект, не подлежащий делению в рамках поставленной задачи анализа или построения системы, имеющий свою локальную цель, связанную с определенными логистическими операциями или функциями.

Особенностями реальных звеньев логистической системы общественного транспорта являются:

- экономический суверенитет;
- различия в целях и характере функционирования;
- многообразие форм собственности транспортных предприятий;
- различия в мощности, степени концентрации и потреблении ресурсов;
- разная зависимость результатов деятельности от внешних факторов и смежных звеньев логистической системы;
- различия в мобильности логистического взаимодействия.

Большинство звеньев логистической системы являются самостоятельно хозяйствующими субъектами рынка со своими организационно-функциональными структурами. Их функционирование может не соответствовать основной цели системы. Это усложняет управление ею и вызывает необходимость формирования координирующего управляющего органа.

С точки зрения системного подхода звено логистической системы общественного транспорта можно представить как элемент, преобразующий материальные, финансовые и информационные поступления в сервисные и сопутствующие финансовые и информационные потоки.

Входящие потоки: материальные (X), информационные (R), финансовые (C). Определенное влияние оказывают на звено системы внешние факторы (N). Такая схема воздействия потоков является типичной для большинства звеньев логистической системы. Отличительной особенностью звеньев логистической системы общественного транспорта является не только преобразование информационного (R'т) и финансового (C') потоков

Рисунок 2. Звено логистической системы общественного транспорта

на выходе, но и получение вместо материального (X) сервисного потока (Y).

На рисунке 2 представлено звено логистической системы и его взаимодействие с потоками.

С экономической позиции затратные потоки трансформируются в доходные (C'). Однако назвать их прибыльными не позволяет убыточность основной части предприятий в сложившейся дотационной системе городского пассажирского транспорта. Поэтому и потоки внешних факторов следует различать как затратные (Nz) (налоги, валютный курс, временной фактор и др.) и как доходные (Nд) (дотации, временной фактор и др.).

Особенностью звеньев логистической системы общественного транспорта является преобразование материального потока на входе в сервисный поток на выходе.

Сервисный поток представляет собой пассажирские услуги, оказываемые предприятиями общественного транспорта пассажирам для их перемещения во времени и пространстве. Этот поток в логистической системе общественного транспорта характеризуют следующие факторы:

- условия обслуживания различных социальных групп населения;
- затраты времени на передвижения;
- регулярность движения транспортных средств;
- комфортабельность проезда;
- величина транспортного тарифа и др.

Следует различать микрологистические системы на уровне снабжения, производства и реализации транспортным предприятием услуг пассажирам, опосредованные внутрипроизводственным управлением.

Рассматриваемые системы призваны оптимизировать управление материальными потоками в пределах технологического цикла производства транспортной продукции на уровне предприятия. Если, например, задана программа по ремонту транспортных средств, то основными задачами внутрипроизводственной логистической системы транспортного предприятия являются:

- эффективное использование материальных и людских ресурсов;
- оптимизация запасов;
- ускорение оборачиваемости оборотного капитала предприятия;
- сокращение времени производства и обращения;
- минимизация издержек производства и реализации при обеспечении заданного уровня качества готовой продукции (транспортных услуг).

Микрологистические внутрипроизводственные системы могут быть детализированы до производственного (структурного) подразделения предприятия (цеха, участка, рабочего места).

Целью создания микрологистических систем общественного транспорта можно считать, таким образом, минимизацию общих логистических издержек и управление качеством транспортных услуг на всех этапах производственно-обменного цикла. Это является определяющим и для решения задач формирования и управления макрологистическими системами пассажирского транспорта.

Макрологистическая система охватывает предприятия на уровне административно-территориального образования и межрегионального взаимодействия для решения экономических, социальных, экологических, энергетических и других аналогичных задач транспортного обеспечения территориальных образований.

Они классифицируются по административно-территориальному признаку на городские, региональные (областные, краевые, республиканские) и межрегиональные (федеральные) логистические системы.

По отраслевой принадлежности названные системы сформированы по видам общественного транспорта (автомобильный, железнодорожный, водный, авиационный) и по межотраслевому признаку, обобщающему взаимодействие различных его видов.

Цели функционирования макрологистических и микрологистических систем общественного транспорта могут отличаться. Так, для транспортного предприятия целью функционирования в рыночных условиях в первую очередь являются минимальные логистические издержки, максимальная прибыль, освоение наиболее эффективных перевозочных маршрутов (с меньшей протяженностью маршрута и большей наполняемостью пассажирами транспортного средства), удержание завоеванных позиций на рынке пассажирских услуг. Обязательным условием при этом является наиболее полное и качественное удовлетворение запросов пассажиров.

Бесспорно, в большинстве случаев минимизация общих логистических издержек используется и при синтезе пассажирских макросистем. Однако критерии формирования макрологистических систем должны включать экологические, социальные, политические и другие критерии. Например, для улучшения экологической обстановки может быть запрещен или ограничен даже экономически оправданный вид транспорта. Проводимая в стране политика патернализма может десятилетиями сохранять убыточность отдельных видов перевозок граждан.

В макрологистических системах могут решаться также задачи по выбору вида транспорта и транспортных средств на административной территории, по зональному расположению микрологистических транспортных систем и координированию их работы по пассажирскому обслуживанию, по разработке институциональной базы и экономических условий выгодного функционирования различных видов транспорта и их микрологистических систем на рынке пассажирских услуг.

Обобщенно структуру логистической системы пассажирских перевозок можно представить в виде сочетания трех составляющих, соответствующих уровням транспортного обслуживания. Этими составляющими являются дотранспортное, транспортное и послетранспортное обслуживание.

Дотранспортное обслуживание включает в себя планирование поездки, обеспечение удобства подхода пассажиров к остановочным пунктам общественного транспорта.

Транспортное обслуживание реализуется непосредственно через доставку пассажиров, с использованием специального подвижного состава, из пункта отправления в пункт назначения с необходимым уровнем комфорта.

Послетранспортное обслуживание заключается в обеспечении удобства подхода пассажиров к пунктам назначения либо пересадки на другой вид транспорта.

Функциональным назначением логистических систем управления пассажирскими перевозками служит обеспечение решения следующих групп задач:

- диспозиционных — анализ, прогнозирование, принятие решений, планирование, оперативное управление, контроль;
- транспортных — осуществление городских, пригородных, междугородных, международных перевозок;
- станционных — организация продажи билетов, культурно-бытового обслуживания и т. п.;
- информационных — управление пассажиропотоками, контроль перевозок, справочное обеспечение;
- прочих специальных — оказание сопутствующих транспортных услуг, страхование, кредитование, финансы и т. п. [2].

Как уже отмечено, логистическое управление перевозками пассажиров может осуществляться как на макро-, так и на микроуровне.

Микрологистические системы предполагают использование логистических принципов при организации транспортного обслуживания работников предприятия как одного из аспектов производственной деятельности. Предприятия должны быть заинтересованы в быстрой и комфортной доставке трудящихся к местам приложения труда и проживания, участвовать в проектировании и строительстве транспортных коммуникаций региона.

К макрологистическим системам относятся крупные логистические системы, участвующие в организации транспортного обслуживания населения региона.

Логистическое управление на макроуровне предусматривает решение следующих задач:

- разработка общей концепции построения маршрутной сети;
- выбор рациональных направлений перевозок:
- отбор операторов и определение их объема работ;
- оптимизация распределения объектов инфраструктуры по территории региона.

При проектировании и создании логистических систем пассажирских перевозок необходимо учитывать следующие основополагающие принципы:

- системности — комплексное рассмотрение элементов логистической системы, начиная от этапа формирования спроса на перевозки и заканчивая его удовлетворением;
- эффективности — расчет и обоснование оптимального уровня транспортного обслуживания, определение путей его достижения с учетом эффективного использования ресурсов;
- соответствия — обеспечение соответствия провозных характеристик подвижного состава спросу на перевозки с учетом заданного уровня комфортности поездки;
- результативности — результаты деятельности системы необходимо оценивать исходя из увеличения доходов и сокращения дотаций;
- единства управления — организация транспортного и смежного обслуживания пассажиров в рамках единой структуры, способной учитывать интересы как пассажиров, так и операторов;
- информативности — достижение высокого уровня информационного обеспечения процессов управления и организации перевозок с использованием современных информационно-компьютерных технологий.

Кроме того, при создании и функционировании логистических систем пассажирских перевозок значительное внимание должно уделяться маркетинговым исследованиям и прогнозированию объемов пассажиропотоков. Структура перемещений пассажиров отражает влияние множества факторов, от которых зависит спрос на перевозки.

Литература

1. Голдсби, Т. Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов: практическое пособие / Т. Голдсби, Р. Мартиченко. — Минск: Изд-во Гревцова, 2009. — 416 с.

2. Горев, А.Э. Основы теории транспортных систем. — СПб.: СПбГАСУ, 2010. — 214 с.

3. Лукинский, В.С. Модели и методы теории логистики: учеб. пособие / В.С. Лукинский. — СПБ.: Питер, 2008. — 448 с.

4. Маргунова, В.И. Логистика: учеб. пособие / В.И. Маргунова [и др.]. — Минск: Вышэйшая школа, 2011. — 507 с.

5. Миротин, Л.Б. Основы логистики: учеб. пособие / Л.Б. Миротин, В.И. Сергеев. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 497 с.

6. Михальченко, А.А. Использование транспортной логистики для активизации мелкого и среднего бизнеса в регионе / А.А. Михальченко // Проблемы и перспективы развития Евроазиатских транспортных систем: материалы междунар. науч.-технич. конф. / Под ред. О.Н. Ларина, Ю.В. Рождественского. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2010. — С. 162–169.

7. Неруш, А.Ю. Логистика: учебник / А.Ю. Неруш, Ю.М. Неруш. — М.: Юрайт, 2015. — 560 с.

8. Резер, С.М. Логистика пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте: монография / С.М. Резер. — М.: ВИНИТИ, РАН, 2007. — 516 с.

9. Clifford, L. Developing a Strategy for Outsoursing: article / L. Clifford // Logistics Management and Distribution Report. — 2005. — № 6. — Volume 40. — P. 7–15.

Статья поступила в редколлегию: 20.09.2022 г.

Роль государства в инновационном развитии экономики

Луо Цзюй,
соискатель аспирантуры
Института экономики НАН Беларуси
(г. Минск, Беларусь)

В статье представлена точка зрения об особой роли государства в современном инновационном развитии, вопреки господствующему последние тридцать лет постулату об исключительной роли рынка в этом вопросе. Приводятся доказательства того, что процессы обобществления производства, исторически берущие начало от простого товарного обмена, объективно приводят к активной роли государства как хозяйствующего субъекта в большинстве стран мира. Тем более это становится актуальным в связи с развитием техногенной цивилизации и глобализацией мира как исторической закономерностью экономического и политического развития человеческого общества.

The paper presents the point of view of the special role of the state in the modern innovational development contrary to the dominating postulate of the last thirty years about the exclusive role of market in this question. Evidence is presented that processes of the socialization of production which historically originate from a simple commodity exchange lead objectively to an active role of the state as an economic agent in most countries of the world. This becomes all the more relevant in connection with the development of technogenic civilisation and the globalisation of the world as a historical pattern in the economic and political development of human society.

В современном экономическом развитии становится очевидным, что глубоко укорененные проблемы, преследующие многие ведущие индустриальные страны, требуют радикальных решений. При этом многими экономистами мирового уровня отмечается, что расширение рынков и конкуренции само по себе вряд ли приведет к успеху, хотя долгое время считалось, что именно рынок способен «все расставить по своим местам» и уж тем более способствовать развитию научно-технического прогресса, а также внедрению инноваций. Цель данной статьи — показать, почему нельзя однозначно отдавать на откуп рынку как эффективное размещение ресурсов, так и инновационное развитие экономики.

Современная практика показывает, что государственное регулирование и рыночное регулирование — это два важных инструмента в экономической системе, каждый из которых имеет свои сильные и слабые стороны. И «видимая» рука правительства, и «невидимая» рука рынка могут оказывать влияние на производство, распределение, обмен и потребление ресурсов, но механизмы, средства и методы этого влияния и регулирования интересов различных социальных групп очень различаются.

С точки зрения борьбы с противоречивым механизмом функционирования экономики государство и рынок представляют собой определенное единство противоположностей. Рыночный механизм распределяет ресурсы посредством колебания спроса и предложения, изменения цен, а также при повсеместном наличии конкуренции. В то же время субъекты рынка принимают независимые решения, действуют обособленно и несут свои собственные риски. Государственный подход отталкивается в первую очередь от потребностей общественного благосостояния. При этом государство использует административную власть и административные институты, выделяя важнейшие направления развития на макроуровне, координируя деятельность основных правительственных структур и оптимизируя распределение ресурсов, неся ответственность за неконкурентоспособные общественные блага и общественное услуги, чтобы компенсировать недостатки рынка. Именно поэтому необходимо не только учитывать эффективную роль рыночного распределения

ресурсов, но и в полной мере отдавать должное активной роли государства в определении направлений социально-экономического развития и регулировании экономических интересов общества. Эти две особые функции рынка и государства взаимозависимы, взаимодополняемы и неразделимы.

По наличию и качеству взаимодействия рынка и государства в любой экономической системе можно объективно судить о степени ее развития. Стремление только к рыночному или только государственному подходу, как правило, приводит к негативным последствиям. Закон перехода количественных изменений в качественные различия в диалектике раскрывает определенные особенности развития процессов и явлений. Нужная степень количественного изменения приводит к тому, что возникает новое качество, а на основе нового качества начинается новое количественное изменение. По сути, нет ничего плохого в плановой экономике, но в ее структуре невозможно владеть полной информацией о ценах и рынках, она не может постичь определенности развития всех явлений и процессов до конца. Поэтому высокоцентрализованное распределение правительством всех видов ресурсов в итоге приводит к огромным социальным и экономическим потерям общества. Другой крайностью экономического развития является анархия рынка, так как стремящаяся к прибыли природа капитала все равно приводит к образованию олигархических структур, разделению общества на богатых и бедных и дефициту или отсутствию общественных благ и услуг.

В вопросах взаимодействия государства и рынка прослеживается действие еще одного закона диалектики — закона отрицания отрицания. Его суть заключается в том, что каждый последующий этап развития природы и общества в чем-то отрицает предыдущий, а в чем-то сохраняет его «рациональные зерна» согласно дарвиновской триаде «наследственность — изменчивость — отбор». При иллюстрации действия этого закона в материалистической диалектике используется понятие «снятие». Так, в китайской практике процесс перехода Китая от плановой экономики к явному установлению социалистической рыночной экономики и постоянному совершенствованию ее институциональной базы представляет собой поэтапный процесс «снятия». Правильно регулируя отношения между правительством и рынком, Китай постоянно ускоряет трансформацию функций правительства, мужественно обрывая цепь вмешательства государственной власти в интересы рынка и решительно возвращая власть рынку, обществу и предприятиям. Это делается для того, чтобы установить правильные отношения между правительством и рынком, чтобы эти две «противоположности» могли в полной мере играть свою роль на разных социально-экономических уровнях и в разных областях экономики.

Необходимо отметить, что представители разных теоретических направлений имеют разные взгляды на роль, задачи и функции государства в рыночной экономике, на использование различных инструментов ее регулирования.

Так, представитель классической политэкономии А. Смит считал, что для обеспечения стабильного экономического развития государство должно осуществлять необходимое вмешательство в экономику «в пределах досягаемости своих полномочий». Это обусловлено тем, например, что реализация личных интересов приводит к несостоятельности рыночного механизма. Например, в силу отсутствия знаний, опыта и других причин человек не может в полной мере предвидеть последствия своих действий, функционирование некоторых общественных объектов и коммунальных услуг не может быть компенсировано его деятельностью. Поэтому государство должно напрямую вмешиваться в бизнес, инвестировать в транспортную отрасль, управлять государственными банками, почтовыми услугами и т. д. Также, поскольку у любого государства имеются свои национальные интересы, оно должно обращать внимание на внутреннюю экономическую ситуацию и осуществлять, исходя из этого, необходимое макроуправление. А. Смит считал, что с точки зрения необходимости обеспечения национальной обороны государству нужно вводить торговые протекционистские меры. Он также выступал за возложение определенного бремени на иностранные отрасли при одновременном поощрении отечественного производства.

Современное государственное регулирование экономики во многом базируется на теории Дж. М. Кейнса. Он считал, что рыночная экономика, основанная на принципах государственного невмешательства, — «это не красивая машина, которая может работать автоматически по собственной воле» [4, с. 76]. С одной стороны, она не может быть таковой, потому что ценовые сигналы не имеют возможности свободно и гибко регулироваться

на некоторых важных рынках. С другой стороны, разные хозяйствующие субъекты конкурируют или эксклюзивны в реализации своих экономических интересов. Поэтому стихийная сила рынка не всегда может обеспечить необходимый баланс совокупного спроса и предложения.

Однако какими бы ни были различия взглядов ведущих экономических школ на роль государства, практика свидетельствует о том, что она достаточно высока в развитых странах. Причем процесс это объективный, обусловленный развитием обобществления производства, которое прошло длительный путь и претерпело определенные метаморфозы, начиная с момента развития простого товарного производства.

Для более результативного анализа этого явления целесообразно рассмотреть само понятие «рынок». Анализ определений рынка, данных такими значимыми личностями мировой экономической науки, как А. Смит, Й. Шумпетер, Ф.А. Хайек, Дж. Ходжсон, позволяет сделать вывод о том, что основным содержанием рынка является товарообмен (меновые отношения) — в той или иной его форме при определенной степени регулярности [3, с. 171].

Причинами обмена являются развивавшаяся в течение всей истории человечества система общественного разделения труда и возможность экономического обособления товаропроизводителей. Как известно, товар — продукт производства, предназначенный для обмена, отчуждаемый другому лицу в порядке купли-продажи, в результате которой происходит смена собственников.

В отличие от современного мейнстрима экономической мысли, в марксистской теории через разрешение противоречий, заключенных в товаре, из простого товарного производства неизбежно развивается капиталистическое, и далее — монополистический капитализм, государственно-монополистический капитализм, транснациональный капитализм.

В этой связи следует обратить внимание на отношение к понятию «рыночная экономика» Карла Поланьи, которое он отразил в одной из своих статей: «В XIX веке на основе машинного производства возникла беспрецедентная форма социальной организации — рыночная экономика, которая оказалась не более чем эпизодом» [6, с. 23].

Диалектический метод познания исходит из той истины, что в обществе развитие совершается от простого к сложному, от низшего к высшему. Применительно к изучению капиталистического способа производства это означает, что из всей совокупности различных видов производственных отношений, присущих капитализму, необходимо в первую очередь выделить и изучить наиболее простой вид, который возник раньше всех и послужил основой для возникновения других, более сложных. Таким простейшим и исторически исходным видом производственных отношений являются при капитализме отношения, выраженные в товаре.

Согласно марксистской теории, наличие противоречий, заключенных в товаре, выражается в том, что как потребительные стоимости все товары качественно разнородны и количественно несоизмеримы; напротив, как стоимости они качественно однородны и количественно соизмеримы. Товар, следовательно, представляет собой единство определенных противоположностей.

Противоречие между потребительной стоимостью и стоимостью в товаре является выражением двойственного, противоречивого характера труда товаропроизводителей, связанных между собой системой общественного разделения труда и одновременно обособленных друг от друга частной собственностью, и вытекающим из нее отсутствием непосредственной общественной увязки их частных работ. Данное противоречие проявляется всякий раз при продаже товара как более трудном акте, чем покупка [9, с. 102].

Основным результатом развития данного противоречия является то, что действие закона стоимости как основного закона функционирования простого товарного производства приводит к ликвидации или отрицанию этого производства в связи с усилением его обобществления.

Необходимым этапом при возникновении капиталистического способа производства явилось превращение индивидуального производства самостоятельных производителей в кооперативное, при котором абстрактный труд, как специфическая форма общественного труда, подвергается определенным изменениям. Капиталист использует труд не отдельного работника, а кооперацию труда наемных рабочих. Одновременное потребление их труда в одном и том же процессе образует исходный пункт капиталистического производства и начинается со средней на данный момент величины. В силу этого у капиталиста производство и сбыт товаров менее подвержены действию случайных факторов, чем у ремесленника.

Однако из этого еще не следует, что при капитализме абстрактный труд превращается в непосредственно общественный: капитализм — это товарное производство, где все производится как товар (стоимость), который должен обязательно пройти через обмен. Следовательно, факт соответствия затраченного труда среднему, общественно необходимому, все равно определяется рынком, из чего товаропроизводитель получает необходимые ориентиры для своей дальнейшей деятельности.

Вместе с тем уже свободный капитализм является поворотным пунктом к непосредственно общественной форме труда. Несмотря на то, что за пределами капиталистического предприятия действуют стихийные экономические законы, внутри отдельного предприятия или группы предприятий имеют место безусловное единоначалие капиталиста и его беспрекословная авторитарная власть в деле осуществления процесса труда. Согласование различных звеньев производственного механизма, распределение труда по операциям, по рабочим местам подчиняется «железному закону» пропорций.

Отсутствие рыночных связей внутри капиталистического предприятия явилось исходным пунктом процесса обобществления производства, которое ощутимо усилилось на его машинной стадии и особенно под влиянием научно-технического прогресса.

Гигантская концентрация и централизация капиталов, достигаемая посредством акционерной формы собственности, привела к дальнейшему обобществлению производства и явилась одной из важнейших предпосылок возникновения монополий. И хотя концентрация протекала на протяжении всей истории капитализма, но основой возникновения монополий мог стать не всякий ее уровень. Диктовать рынку цены, даже в ограниченных пределах, и тем самым систематически обеспечивать сверхприбыль может лишь такое объединение капиталистов, в руках которого сосредоточена значительная часть капитала, производственных мощностей, занятой рабочей силы и продукции данной отрасли производства [9, с. 515].

Объединение под единым финансовым контролем разнородных производств, превращение крупных монополий в многоотраслевые конгломератные комплексы выражало монополистическую централизацию производства, при которой определять основную специализацию той или иной производственной монополии стало зачастую невозможно.

Обобществление производства здесь проявлялось в том, что в масштабе общества оно, конечно же, было расчленено на множество узкоспециализированных отраслей. Однако если до монополистической стадии капитализма это расчленение развивалось в условиях раздробленности капиталистической собственности и существовала свобода перелива капитала из одной отрасли производства в другую, то с ростом обобществления расчлененное производство оказывается объединенным под руководством единого центра, и таким образом рамки его внутренней организации раздвигаются до пределов принадлежащих монополиям комплексов предприятий.

Дальнейшим этапом обобществления производства в экономических системах, имеющих своим происхождением рыночный тип организации, можно обозначить подключение к процессу концентрации и централизации производства процесса концентрации и централизации *банковского капитала*. Образование банковских монополий и их дальнейшее соединение с промышленными доводили до предела происходящее на протяжении всей истории капитализма обобществление хозяйства. «Горстка монополистов подчиняет себе торгово-промышленные операции всего капиталистического общества, получая возможность... сначала точно узнавать состояние дел у отдельных капиталистов, затем контролировать их, влиять на них посредством расширения или сужения, облегчения или затруднения кредита и, наконец, всецело определять их судьбу...» [5, с. 315].

Подобное положение позволяло говорить о качественно новом образовании в капиталистическом хозяйстве, которое получило название «финансовый капитал», охватывающим: 1) образование не только промышленных, но и банковских монополий; 2) не только образование, но и слияние этих двух разновидностей монополий; 3) возникновение и развитие не только нового, современного вида монополий, но и качественно нового типа капитала, который «особенно подвижен и гибок, особенно переплетен, внутри страны и интернационально, — особенно безразличен и оторван от непосредственного производства, особенно легко концентрируется и особенно далеко уже сконцентрирован...» [5, с. 323].

Господство финансового капитала олицетворялось во всевластии верхушечной прослойки своего класса, или в финансовой олигархии.

Все вышесказанное явилось необходимым условием возникновения на монополистической стадии капитализма и своей формы движения всеобщего, непосредственно общественного труда — планомерности, которая имела тенденцию подниматься до общегосударственного регулирования в связи с превращением монополистического капитала в государственно-монополистический.

На государственно-монополистической стадии капитализма главное состоит в возникновении качественно нового явления — прямого вмешательства государства в процессы производства, обращения, распределения и участия в них.

В системе государственного регулирования экономики стран, имеющих в своей основе рыночный тип организации, можно выделить следующие основные его формы: государственное предпринимательство, государственные закупки товаров и услуг, налоговые и кредитные формы регулирования масштабов и структуры частных капиталовложений, государственное регулирование уровня потребительского спроса, программирование экономики.

Поскольку современный экономический рост характеризуется ведущим значением научно-технических знаний, являющихся главным фактором устойчивого развития общества, к перечисленным выше формам правительственного регулирования подключается еще одна — регулирование инновационного развития государства. Это связано в первую очередь с характером господствующей техногенной цивилизации и глобализацией мира как исторической закономерностью экономического и политического развития человеческого общества.

Китайский экономист Линь Ифу считает, что суть экономического развития — технологические инновации и модернизация промышленности. Это требует помощи именно государства в виде промышленной политики для решения проблемы внешних эффектов, которые трудно преодолеть самим предприятиям [10].

Для Китая это актуально еще и потому, что до недавнего времени его основные производственные технологии сильно зависели от зарубежных стран. Большая часть высокотехнологичного оборудования, ключевых деталей и компонентов, а также основных материалов, необходимых для промышленного развития, зависели от импорта. Однако возросшие трудности в приобретении новых зарубежных технологий побудили Китай встать на путь развития собственных исследований не только в прикладной, но и в фундаментальной области.

Необходимость решения данной проблемы именно на государственном уровне подчеркивается и российскими учеными-экономистами. Так, по мнению А.И. Татаркина, «за двадцать с лишним лет рыночных преобразований ни в Российской Федерации, ни в других странах бывшего социалистического содружества рыночная модель не продемонстрировала своих преимуществ. Да и страны, развитые в рыночном отношении, далеко не однозначно оценивают регулирующие возможности и стратегические перспективы либерально-рыночной модели общественного развития» [7, с. 10].

Необходимость государственной поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) вызвана, с одной стороны, важной ролью технологического прогресса в обеспечении экономического роста, а с другой — тем, что частный сектор далеко не всегда готов финансировать необходимые для поддержания конкурентоспособности НИОКР в полном объеме [1, с. 45].

Государство оказывает прямое воздействие на инновационную деятельность посредством распределения финансовых ресурсов из государственного бюджета через соответствующие министерства и ведомства. За счет этих ресурсов проводятся исследования в государственных лабораториях, частных фирмах и академических научно-исследовательских организациях. Структура финансирования отражается определяющим образом на направлениях и качестве проводимых исследований [2, с. 165].

Характерная черта НИОКР Китая состоит в том, что исторически государство играет определяющую роль в развитии китайской инновационной системы. Вместе с тем роль рынка возрастает ежегодно. В процессе экономического развития правительство сознательно и активно продвигает промышленные инновации. На правовом и политическом уровне в Китае сформировано несколько направлений для продвижения промышленных инноваций и модернизации производства. Национальные программы по исследованиям и разработкам, различные долго- и краткосрочные планы являются важными инструментами влияния государства на научно-технологическое развитие Китая. В целях поощрения НИОКР, с одной стороны, посредством налоговых льгот и политики субсидирования увеличивается поддержка иннова-

ционного развития для высокотехнологичных предприятий, с другой — правительство увеличивает субсидии на НИОКР для университетов и поощряет их к повышению уровня инновационной деятельности. Китайское правительство практикует использование всевозможных инструментов и механизмов государственной политики для стимулирования инновационной активности, поддержки трансфера технологий и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Доказательства важности роли именно государства и крупных обобществленных структур (например, современной фирмы) в инновационном развитии приводят в своих работах теоретики-экономисты мирового уровня. Они признают, что рынок мало пригоден для развития и поддержки технологических нововведений. Фирма же, напротив, обеспечивает своего рода защищенное прибежище, особенно для долговременных НИОКР.

Если, например, речь идет об инновациях, которые пока еще не принесли и, возможно, никогда не принесут плодов, или сам характер и сфера применимости проекта заранее неизвестны, то небольшой частной структуре не хватит бюджета, чтобы позволить себе заниматься подобными разработками.

Одним из главных факторов, объясняющих природу и существование самой фирмы, является неопределенность или дефицит знания. Будучи относительно прочной организационной структурой, фирма в состоянии справиться с недостаточным знанием о будущих результатах НИОКР и инноваций. Ее относительная внутренняя устойчивость позволяет ей нести не поддающиеся внутренней оценке риски. В частности, крупные фирмы в состоянии создавать и поддерживать НИОКР из собственных фондов. Общепризнано, что такие крупные капиталовложения не под силу малым и даже средним частным предприятиям.

Инвестируя в НИОКР и стараясь способствовать внутренним инновациям, фирма делает прыжок в неизвестность. Ее руководство не знает, окупят ли будущие доходы издержки, сопряженные с такими усилиями. Любые оценки плодотворности НИОКР не более чем догадки или экстраполяции опыта существенно иных результатов, достигнутых в прошлом. Осуществляя такие капиталовложения, фирма должна принимать будущие результаты на веру, без какого-либо надежного исчисления степени риска.

Однако не только фирма является гарантом устойчивости и минимизации рисков при разработке и внедрении инноваций. Не случайно, что в истории всплески инновационной и интеллектуальной активности связаны с развитием специфических культур. При любом сопоставлении различных форм предпринимательской деятельности необходимо учитывать, в какой мере институциональная основа создает благоприятные условия для творческого воображения и новаторства того или иного типа. Важным является тип и уровень культуры общества, уровень технического и общего образования, а также материальная и институциональная поддержка предпринимательской деятельности. Также устойчивая финансовая среда, ориентированная на долгосрочный рост всей экономики, способствует созданию благоприятных условий для предпринимательской деятельности и технологического совершенствования.

В каком-то смысле парадоксально, но в мировой экономической теории присутствуют попытки доказательства того, что для динамизма и процветания предпринимательской деятельности необходима некая стабильная рутинная основа. Такое положение дел, когда действия каждой фирмы неустойчивы и непредсказуемы для других фирм, есть не что иное, как анархия, препятствующая инвестированию и инновациям. Например, Дж. Ходжсон считает, что «для того, чтобы у фирм были адекватные стимулы к принятию риска, экономическая система должна быть в какой-то степени негибкой и предсказуемой. При том что такая крайность, как полностью рутинизированная и базирующаяся на традиции экономическая система, означала бы конец инновациям и тупик технического прогресса, противоположная крайность — анархия — на практике была бы ничем не лучше. Поэтому ни всеобъемлющее централизованное планирование, ни неограниченная свобода предпринимательства не способствуют инновациям. Динамичная новаторская система требует структурированного сочетания разнообразия и неэластичности, статического равновесия и изменений, централизованного руководства и децентрализованной автономии» [8, с. 380].

В экономических системах, имеющих в своей основе так называемую восточную институциональную матрицу, государству, как известно, свойственно выполнение большинства хозяйственных функций. Здесь понятие «фирма» вполне может быть заменено поня-

тием «государство», тем более что ему принадлежит контрольный пакет акций большинства крупных фирм.

Одновременно в большинстве передовых капиталистических стран (западная институциональная матрица), в том числе и США, источником многих важных технологических нововведений служат институты, в значительной мере пользующиеся финансовой поддержкой государства, например, университеты. Наиболее очевидные примеры — космическая программа и оборона, но то же самое относится и ко многим другим проектам НИОКР.

Таким образом, мы видим, что смещение рынка с престижной должности высшего арбитра в вопросах развития и внедрения инноваций, наряду с существенной политической и экономической децентрализацией, предусматривающей широкое использование рыночных механизмов там, где это целесообразно, предполагает его замену в этих вопросах государством. При этом для успешного инновационного развития экономических систем со стороны государства должно иметь место масштабное структурно-институциональное вмешательство в виде национального и наднационального планирования отчасти индикативного, отчасти регуляционного, а отчасти и директивного характера.

Литература

1. Бондаренко, Н.Е. Роль государственной инновационной политики / Н.Е. Бондаренко // Вестник РЭА. — 2010. — № 4. — С. 44–48.

2. Гавловская, Г.В. Управление инновациями и инвестициями / Г.В. Гавловская // Бизнес в законе. — № 3. — 2013. — С. 160–166.

3. Беркова, О.В. Методологические основы анализа трансформации экономической системы Республики Беларусь / О.В. Беркова // Научные труды РИВШ. — 2016. — С. 260–264.

4. Кейнс, Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж.М. Кейнс. — М.: АСТ, 2021. — 418 с.

5. Ленин, В.И. Полное собрание сочинений. — 5-е изд. — Москва: Политиздат. — Т. 27. — 643 с.

6. Поланьи, К. Экономика как институционально оформленный процесс / К. Поланьи. Избранные работы. — М., Территория будущего, 2010. — 198 с.

7. Татаркин, А. Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов и муниципалитетов / А.И. Татаркин // Экономика региона. — № 1. — 2014. — С. 9–33.

8. Ходжсон, Дж. Экономическая теория и институты / Дж. Ходжсон. — М.: Дело, 2003. — 464 с.

9. Курс политической экономии. В 2 т. Т. 1 / Под ред. Цаголова. Учебное пособие для экон. вузов и фак. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — М., «Экономика», 1970. — 760 с.

10. Li Chunli, The debate on the survival of industrial policy and China's economic development // ICCS Journal of Modern Chinese Studies. — Vol. 10 (1). — 2017.

Статья поступила в редколлегию: 23.09.2022 г.

Определение интегрального показателя рыночной перспективности ассортимента выпускаемой продукции

Рубанцев Александр Михайлович,
аспирант кафедры экономического развития и менеджмента, Академия управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь)

Проведенный в статье анализ отечественного и зарубежного управленческого опыта свидетельствует об отсутствии в настоящее время комплексных моделей для формирования конкурентоспособного ассортимента продукции промышленного предприятия. При разработке таких моделей предлагается применение комбинированных методов, основанных на обработке нечетких множеств. Для оценки текущей конкурентоспособности продукции предприятия введено понятие интегрального коэффициента рыночной перспективности ассортимента. Предложена методика его расчета на основе метода определения диагностических признаков, что позволяет меньшим количеством переменных дать более полную характеристику исследуемого ассортимента продукции.

The analysis of domestic and foreign management experience carried out in the article indicates that there are currently no comprehensive models for the formation of a competitive product range of an industrial enterprise. When developing such models, it is proposed to use combined methods based on the processing of fuzzy sets. To assess the current competitiveness of the company's products, the concept of an integral coefficient of the range's market prospects has been introduced. The method of its calculation based on the method of determining diagnostic signs is proposed, which allows a smaller number of variables to give a more complete description of the product range under study.

В различные периоды времени немало отечественных и зарубежных исследователей занималось методологическими и организационными проблемами управления, прямо или косвенно связанными с ассортиментом производимой продукции. Фундаментальные положения по управлению ассортиментом были сформулированы такими учеными, как М.В. Акулич [1, с. 43], Н.Г. Базадзе [4, с. 48–50], О.С. Виханский [9, с. 30–41], А.П. Градов [7, с. 49–52], В.А. Гончарук [8, с. 29], Н.П. Масленникова [16, с. 15], О.А. Мардас [17, с. 18], А.Н. Мардас [17, с. 19], А.М. Смолкин [21, с. 112], Ф. Глазл [6, с. 11], Д.Х. Донелли [10, с. 40], Р. Дафт [11, с. 311], Б. Ливехуд [6, с. 12], А. Дж. Стрикленд [22, с. 58], Г. Минцберг [18, с. 45], Дж. Лэмпел [18, с. 11] и др.

Вместе с тем на сегодняшний день не существует комплексной модели формирования конкурентоспособного ассортимента продукции промышленного предприятия, отвечающего требованиям рынка.

В управленческой практике можно выделить три наиболее подходящих для управления ассортиментом продукции метода разработки соответствующих моделей, основанных на нечеткой информации [25, с. 51; 20, с. 58; 17, с. 128; 21, с. 157]:

1) на основе регрессионного анализа нечеткой информации;
2) сравнительно-многомерный анализ;
3) комбинированные.

Для оценки соответствия вышеуказанных методов решению ассортиментной задачи необходимо рассмотреть их подробнее.

Методы первой группы позволяют формировать регрессионные модели с нечеткими коэффициентами. Можно согласиться с мнениями В.Б. Кузьмина и С.И. Травкина [14, с. 40], которые полагают возможным приме-

нять для управления технологическими объектами нечеткие модели, построенные на основе вышеуказанного подхода.

Для таких методов характерны следующие допущения.

1. Доступность детерминированных значений входных параметров x_i, $i = \overline{1, n}$.
2. Неточность (неизмеримость) выходных значений параметров объекта y_j, $j = \overline{1, m}$, которым дается качественная оценка экспертом в исследуемой области.

Таким образом, нечеткое уравнение регрессии позволяет описать математическую зависимость параметров x_i, и y_j:

$$^{\sim M}y_j = {}^{\sim M}f_j\ (x_i,\ldots,x_n) \qquad (1)$$

где ~M — оператор нечеткости.

Вторая группа методов опирается на логические правила условного вывода для выработки нечетких моделей, описываемых следующей зависимостью [14, с. 265; 15, с. 145; 3, с. 41]:

ЕСЛИ

$$\tilde{x}_1 \in \tilde{A}_1\ (\tilde{x}_2 \in \tilde{A}_2\ (,\ldots,\ (x_n \in \tilde{A}_n)\ ,\ldots,)) \qquad (2)$$

ТО

$$^{\sim M}y_j \in \tilde{B}_j,\ j = \overline{1, m}$$

$\tilde{x}_i$ $(i = \overline{1, n})$, $^{\sim M}y_j$ —соответственно, входные и выходные лингвистические переменные объекта;

$\tilde{A}_i$, $\tilde{B}_j$ — нечеткие подмножества, характеризующие $\tilde{x}_i$, $^{\sim M}y_j$.

Следует отметить важное достоинство последнего подхода — его применимость для моделирования сложных объектов, для которых свойственна высокая стоимость сбора исходных статистических данных либо сбор затруднен (невозможен). В результате нечеткая модель формируется на основе изучения мнений отраслевых экспертов, зачастую качественной направленности. Полученные данные с учетом опыта и компетентности экспертов дают возможность отразить при моделировании взаимодействие трудно формализуемых параметров системы.

Совершенно ясно, что при управлении ассортиментом продукции промышленного предприятия, кроме неформализуемых параметров, руководство сталкивается с проблемой формальности целого ряда признаков ассортимента. По этой причине вторая группа методов не совсем применима для решения ассортиментной задачи.

Методы формирования моделей третьей группы, согласно предложенной классификации, основаны на сравнительном многомерном анализе нечеткой информации для определения сложившихся причинно-следственных связей в статистических выборках, описываемых набором многочисленных признаков. Здесь под многомерностью объекта с точки зрения таксономических методов (таксономия — наука о правилах упорядочивания и классификации) следует понимать статистическую единицу, которая характеризуется совокупностью определенных признаков со своими значениями, или признак, имеющий свои значения для разных статистических единиц.

Кроме того, важным достоинством третьей группы методов является их применимость для изучения таких моделей, которые характеризуются большим количеством признаков. Таким образом, повышается интерес к применению данных методов для управления ассортиментом продукции промышленного предприятия. Также следует отметить, что вышеуказанные методы сориентированы больше на уменьшение размеров ассортиментной задачи, чем на минимизацию рыночной неопределенности. Поэтому их применение в первозданном виде для управления ассортиментом продукции будет не совсем правильным.

Отсюда следует вывод, что необходимо использовать комбинированные методы для обоснования необходимости принятия решений по изменению ассортимента продукции.

То есть на первоначальном этапе необходимо оценить конкурентоспособность группы, вида продукции и ассортимента в целом через интегральный показатель — коэффициент рыночной перспективности. Следует отметить такие сложности при формировании данного показателя, как множественность признаков различных продуктовых позиций ассортимента, а также неопределенность (нечеткость) исходных данных, которые могут быть нейтрализованы с помощью комбинирования методов моделирования при построении моделей, основанных на нечеткости данных.

Таким образом, с целью комплексной и точной оценки эффективности выпускаемого ассортимента в отношении производства и соответствия рыночной конъюнктуре целесообразно разработать интегральный показатель рыночной перспективности, который должен соответствовать следующим требованиям:

1) высокая степень комплексного обобщения характеристик ассортимента;
2) числовая измеримость;

3) отражать степень экономической эффективности ассортиментного решения (относительность);
4) в связи с необходимостью оперативного принятия ассортиментных решений (обновление, расширение, сокращение и др.) системой управления ассортиментом от показателя требуется мобильность и гибкость, которая достигается за счет его многофакторного расчета;
5) отражение взаимодействующих переменных — цели предприятия, его ресурсы, рыночная конъюнктура;
6) использование в структуре показателя технических нормативов, стандартов и т. п.;
7) реагирование показателя на изменение внешней и внутренней среды предприятия и его корреляция с показателями эффективности работы предприятия в целом;
8) расчет обобщающего показателя на основании численных значений первичных показателей. Качественные показатели оцениваются балльной (экспертной) оценкой количественно;
9) доступность определения количественных значений первичных показателей на основе маркетинговых и внутрипроизводственных отчетов;
10) доступность для широкого применения, достигаемая за счет внедрения опытно-практических результатов по разработке широкого ассортимента предприятиями разных отраслей.

Опираясь на положительные и отрицательные стороны рассмотренных ранее подходов при разработке обобщающего показателя для качественной оценки уровня соответствия ассортимента рыночной конъюнктуре, можно скомбинировать рассмотренные методы с целью устранения отмеченных недостатков.

Применим нормативный метод для приведения характеризующих продукцию признаков в сопоставимый вид. Для этого будет определяться общая сумма относительных расхождений рассматриваемых признаков продукции (группы товаров) от их нормативного значения.

Таким образом, коэффициент рыночной перспективности будет отражать уровень соответствия расчетных признаков нормативам либо лучшим значениям по подобной продукции в соответствии с формулой:

$$K_{\text{рп}} = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{K_i^{\text{Н}} - K_i^{\text{Ф}}}{K_i^{\text{Л}}}, \qquad (3)$$

где $K_i^{\text{Н}}$, $K_i^{\text{Ф}}$, $K_i^{\text{Л}}$ — нормативные, фактические и лучшие значения применяемых в расчете показателей;

n — число расчетных показателей.

Чем ближе значение коэффициента рыночной перспективности к единице, тем более конкурентоспособна ассортиментная единица (вид продукции, групповое множество).

В качестве нормативных показателей при расчете коэффициента могут применяться их максимальные (средние) отраслевые значения или лучшие ассортиментные показатели лидирующих конкурентов по аналогичной продукции.

Определенные трудности методического характера заключаются в установлении численности и состава рассчитываемых показателей для каждой ассортиментной единицы (вида, группового множества). Для расчета целесообразно выбирать показатели, которые в наибольшей степени влияют на конкурентоспособность продукции, а также соответствующие целям, ресурсам предприятия и рыночной конъюнктуре.

Для учета и описания основных факторов рыночной неопределенности можно воспользоваться нечеткими методами, интервальными, статистическими или стохастическими [1, с. 173; 11, с. 35; 19, с. 112; 19, с. 6; 23, с. 5; 24, с. 31; 4, с. 183].

Вместе с тем следует отметить, что применение перечисленных методов анализа факторов, влияющих на ассортимент, в условиях нечеткости информации имеет один большой недостаток. Речь идет о замене совокупности взаимозависимых признаков определенной равнозначной величиной, которая выступает фактором и позиционируется в качестве закономерного свойства объекта исследования. Кроме того, существует проблема сложности при интерпретации факторов с экономической точки зрения.

Таксономические методы позволяют устранить вышеуказанные недостатки при сравнительном многомерном анализе. То есть для того, чтобы сократить число признаков ассортиментной единицы, предлагается выделять диагностические признаки с помощью одноименного метода.

Таким образом, метод определения диагностических признаков позволяет меньшим количеством переменных дать более полную характеристику объекта исследования. При этом диагностические признаки должны удовлетворять следующим условиям:

- отсутствие взаимозависимости между признаками или она минимальна;

- взаимосвязь с признаками, которые не входят в диагностическую группу;
- дают возможность деления исследуемых единиц (обладают большим числом вариантов по всем ассортиментным единицам и малой вариацией среди исследуемых групп ассортимента).

Первое условие соблюдается путем разделения исследуемой совокупности элементов на более мелкие группы. Для этих целей можно использовать метод максимального диаметра, шаровой метод и т. п. Другое условие выполняется при выборе репрезентантов групп такими методами, как методы потенциалов или центра тяжести. В результате выделения группы подобных признаков из множества характеризующих продукцию показателей и выделения из них групповых репрезентантов можно сформировать диагностические признаки ассортимента продукции, отвечающие первым двум условиям.

Третье условие проверяется с помощью сравнения рассчитанного коэффициента вариации всех ассортиментных единиц ассортиментного множества с коэффициентами вариации единиц сформированных групп. Наличие существенной разницы сравниваемых коэффициентов говорит о выполнении условия.

В результате поэтапного использования разных таксономических методов можно из общей массы признаков (n) для каждой ассортиментной позиции выбрать основные, которые в наибольшей степени будут отражать ее рыночную перспективность.

Для получения правильных результатов сначала необходимо сформировать матрицу наблюдений, имеющую определяющее значение в исследовании, которая будет в наибольшей степени характеризовать рассматриваемое ассортиментное множество.

Предположим, что ассортиментное множество включает w единиц продукции, которые характеризуются определенным числом признаков — n. В качестве диагностических признаков можно использовать дизайн, спрос, качество, цену и т. п. Таким образом, каждую единицу продукции в ассортименте можно определить точкой n — мерного пространства с определенными координатами. В результате получаем матрицу следующего вида (4):

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} \ldots x_{1k} \ldots x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} \ldots x_{2k} \ldots x_{2n} \\ x_{i1} & x_{i2} \ldots \quad \ldots x_{in} \\ x_{w1} & x_{w2} \ldots x_{wk} \ldots x_{wn} \end{pmatrix} \qquad (4)$$

где w — количество ассортиментных единиц;

n — количество признаков;

x_{ik} — числовое значение признака k для ассортиментной единицы i.

Таким образом, матрица наблюдений состоит из неоднородных признаков, которые описывают разные характеристики ассортиментных единиц и отличаются единицами измерения. Некоторые признаки могут оцениваться количественно или качественно, что приводит к усложнению вычислений. Значит, необходимо стандартизировать, преобразовав их по формуле 5:

$$Z_{ik} = \frac{x_{ik} - \overline{x_k}}{S_k}, \qquad (5)$$

причем

$$\overline{x_k} = \frac{1}{w} \sum_{i=1}^{w} X_{ik},$$

$$S_k = \left(\frac{1}{w} \sum_{i=1}^{w} (x_{ik} - x_k)^2 \right)^{1/2}$$

где k = 1, 2, …, n;

x_{ik} — значение k-признака для ассортиментной позиции;

$\overline{x_k}$ — медианное значение k-признака;

S_k — стандартное отклонение k-признака;

Z_{ik} — стандартизированное значение k-признака для i-й ассортиментной позиции.

Завершив стандартизацию переменных, необходимо сделать расчеты составных элементов матрицы расстояний, учитывая все элементы матрицы наблюдений. Для этих целей можно воспользоваться следующей формулой (6):

$$C_{rs} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n} [Z_{rk} - Z_{sk}],$$

$$(r, s = 1, 2, \ldots, w) \qquad (6)$$

Произведенные расчеты позволяют сформировать следующую матрицу расстояний между признаками (формула 7):

$$C = \begin{pmatrix} O & C_{12} \ldots C_{1i} \ldots C_{1j} \ldots C_{1w} \\ C_{21} & O \ldots C_{2i} \ldots C_{2j} \ldots C_{2w} \\ C_{i1} & C_{i2} \ldots O \ldots C_{ij} \ldots C_{iw} \\ C_{p1} & C_{p2} \ldots C_{pi} \ldots O \ldots C_{pw} \\ C_{w1} & C_{w2} \ldots C_{wi} \ldots C_{wj} \ldots O \end{pmatrix} \qquad (7)$$

где C_{ij} — расстояние между элементами i и j.

Далее необходимо разделить множество исходных признаков на подмножества, в которых расстояния между признаками одной

группы меньше расстояний между признаками альтернативных групп. Для этих целей можно применить метод максимального диаметра групп, который позволяет сформировать однородные по значениям характеризующих признаков подмножества.

Таким образом, можно воспользоваться следующим алгоритмом.

1. В каждой строке матрицы расстояний необходимо найти значение C_{rv}, удовлетворяющее следующему условию:

$$C_{rv} = \min C_{rs} > 0, \text{ для } r, s = \overline{1, n};$$

затем среди найденных значений находим

$$C_{ut} = \min C_{rv}$$

Таким образом, определенная величина C_{ut} будет наименьшей в матрице расстояний, а элементы u и t, как ближе всего расположенные друг к другу, будут находиться в первой группе.

2. В столбцах u и t необходимо найти числа, удовлетворяющие следующим условиям

$$C_{ku} = \min_{r} C_{ru} > C_{ut};$$
$$C_{kt} = \min_{r} C_{rt} > C_{ut},$$

3. Выбираем меньшее из чисел C_{uk} и C_{kt}. Эта величина представляет собой расстояние элемента К от первой группы.
4. В столбцах u, t и k находятся наименьшие числа, такие, что:

$$C_{lk} = \min \{C_{rk}\ r = \overline{1, n}\ r \neq u\ r \neq t\},$$
$$C_{lu} = \min \{C_{ru}\ r = \overline{1, n}\ r \neq t\ r \neq k\},$$
$$C_{lt} = \min \{C_{rt}\ r = \overline{1, n}\ r \neq u\ r \neq k\}.$$

5. Среди этих чисел выбирается наименьшее, которое принимается за расстояние элемента l от одного из элементов t, k или u.
6. Если р / l, k / < d / k, A /, то элементы l и k включаются во вторую группу.
7. Если р / l, k / ≥ d / к, A /, то k и l — обособленные элементы.
8. Решение продолжается до перебора всех столбцов матрицы расстояний и полного разбиения множества на группы.

Предложенный алгоритм позволяет разделить совокупность элементов матрицы расстояний на группы с разным числом элементов, а также выделить некоторые обособленные элементы.

При использовании вышеуказанного алгоритма, как правило, признаки ассортиментной единицы (вида продукции, товарной линии и т. п.) группируются по целям, ресурсам и рыночной конъюнктуре. Выбирая из каждой группы по одному признаку, можно получить набор частных показателей ассортиментной единицы, характеризующий ее рыночную перспективность. В данном случае речь идет о практически не взаимосвязанных между собой показателях, которые тесно взаимосвязаны с признаками групп, представляемых ими.

Можно применить метод центра тяжести для определения соответствующих представителей групп по следующему алгоритму.

1. Для групп с числом элементов больше двух рассчитываются расстояния каждой единицы от остальных единиц данной группы по формуле (8):

$$d_i = \sum_{j=1}^{l} p\ (a_i\, a_j), \quad j \neq i \tag{8}$$

где a_i, a_j — признаки группы;
l — число элементов в группе;
d_i — сумма расстояний элемента i от остальных элементов группы.

В набор элементов-эталонов входит единица с наименьшей суммой расстояний:

$$D_m = \min d_i.$$

2. В набор элементов-эталонов входят все обособленные элементы.
3. Для групп с двумя элементами рассчитывается сумма расстояний каждого элемента такой группы от элементов-эталонов, выбранных на предыдущих этапах, по следующей формуле (9):

$$d_i = \sum_{j=1}^{p} p\ (a_i\, a_j), \quad j \neq i \tag{9}$$

где a_i — элемент i, i = 1, 2, ... 2К (где 2К — число элементов в К группах из двух элементов);
р — число обособленных элементов и элементов-эталонов.

Представителем каждой из групп является элемент, у которого больше сумма расстояний от обособленных элементов и выделенных уже элементов-эталонов:

$D_m = \max d_i$,

где i = 1, 2.

В результате разделения всей совокупности характеризующих ассортиментные позиции (виды продукции, товарные линии и т. п.) показателей на однородные группы с выделением в них элементов-представителей получаем совокупность частных показателей продукции, отражающих ее рыночную перспективность. Вместе с тем стандартизация признаков приводит к равной степени влияния диагностических признаков на величину интегрального показателя — коэффициента рыночной перспективности ассортиментной единицы или группы подобных товаров. Нивелировать влияние данного фактора возможно с помощью коэффициентов иерархии (λ_i), ранжирующих признаки по степени влияния на соответствие продукции рынку. Применение таких коэффициентов также необходимо при многочисленном наборе диагностических переменных, что позволяет определить важность некоторых признаков одновременно с уменьшением влияния остальных.

Можно применить для расчета коэффициентов иерархии критическое расстояние как наибольшее между диагностическими признаками ассортимента.

Алгоритм расчета интегрального коэффициента рыночной перспективности продукции представлен на рисунке 1.

Коэффициент рыночной перспективности продукции многосторонне характеризует выпускаемую предприятием продукцию на предмет ее востребованности на рынке и вычисляется по частным показателям с учетом коэффициентов иерархии по формуле 10.

$$K_{рп} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} (K_i^{Н} - K_i^{Ф})\lambda_i}{\sum_{i=1}^{n} K_i^{Л} \lambda_i}, \qquad (10)$$

Вычисление коэффициентов рыночной перспективности по предложенной формуле дает возможность учесть влияние частных показателей ассортиментных позиций (групп, видов).

К преимуществам интегрального коэффициента рыночной перспективности можно отнести его комплексный характер по всесторонней оценке производства и реализации продукции. Данным показателем можно определить востребованность продукции рынком по многим изменяющим свои значения во времени направлениям.

В результате интегральная оценка ассортимента продукции по степени ее востребованности рынком выступает инструментом для определения взаимного соответствия частных характеристик ассортимента. Подобное изме-

Рисунок 1. Алгоритм расчета коэффициента рыночной перспективности продукции

Источник: собственная разработка

рение необходимо применять для принятия управленческих решений по пересмотру производимого ассортимента продукции. В данном отношении числовое значение коэффициента необходимо, с одной стороны, увязывать с экономической целесообразностью его повышения, а с другой — соизмерять с затратами, связанными с повышением.

Литература

1. Акулич, М.В. Товарный ассортимент. Политика, понятия, формирование, анализ, оптимизация. Управление товарными категориями, ассортимент интернет-магазина / М.В. Акулич. — М.: ЛитагентРидеро, 2018. — 230 с.

2. Азрилиян, А.Н. Большой экономический словарь / А.Н. Азрилиян. — 5-е изд., доп. и перераб. — М.: Институт новой экономики, 2002. — 469 с.

3. Акаев, А.А. От эпохи Великой дивергенции к эпохе Великой конвергенции: Математическое моделирование и прогнозирование долгосрочного технологического и экономического развития мировой динамики / А.А. Акаев. — М.: Ленанд, 2019. — 352 с.

4. Базадзе, Н.Г. Организационное проектирование и развитие управленческого потенциала наукоемкого производства / Н.Г. Базадзе. — М.: МАИ, 2002. — 228 с.

5. Борисов, А.Н. Обработка нечеткой информации в системах принятия решений / А.Н. Борисов, А.В. Алексеев. — М.: Радио и связь, 1989. — 304 с.

6. Виханский, О.С. Стратегическое управление: Учебник / О.С. Виханский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Гардарика, 1998. — 296 с.

7. Градов, А.П. Национальная экономика / А.П. Градов. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2005. — 240 с.

8. Гончарук, В.А. Развитие предприятия / В.А. Гончарук. — М.: Дело, 2000. — 208 с.

9. Глазл, Ф., Ливехуд, Б. Динамичное развитие предприятия / Ф. Глазл, Б. Ливехуд. — Пер. с нем. — Калуга: «Духовное познание», 2000. — 264 с.

10. Гибсон, Дж.Л., Иванцевич, Д.М., Донелли, Д.Х. Организации: поведение, структура, процессы / Дж.Л. Гибсон, Д.М. Иванцевич, Д.Х. Донелли. — Пер. с англ. — 8-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 662 с.

11. Дафт, Р. Менеджмент. Теория и практика менеджмента / Р.Дафт. — СПб.: Питер, 2000. — 832 с.

12. Дихтль, Е. Практический маркетинг / Е. Дихтль, Х. Хершген. — М.: Высшая школа, 2005. — 369 с.

13. Кнопов, П.С. О некоторых актуальных проблемах оценки риска сложных систем в условиях недостаточной информации / П.С. Кнопов, Т.П. Марьянович // Кибернетика и системный анализ. — 2003. — № 4. — С. 125–137.

14. Кузьмин, В.Б. Теория нечетких множеств в задачах управления и принципах устройства нечетких процессов. Обзор зарубежной литературы / В.Б. Кузьмин, С.И. Травкин // Автоматика и телемеханика. — 1992. — № 11. — С. 3–36.

15. Левин, В.И. Устойчивость решения оптимизационных задач в условиях неопределенности / В.И. Левин // Системы управления, связи и безопасности. — 2015. — № 4. — С. 260–276.

16. Масленникова, Н.П. Управление развитием организации / Н.П. Масленникова. — М.: Центр экономики и маркетинга, 2002. — 304 с.

17. Мардас, А.Н., Мардас, О.А. Организационный менеджмент / А.Н. Мардас, О.А. Мардас. — СПб.: Питер, 2003. — 336 с.

18. Минцберг, Г. Школы стратегий / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел. — Пер. с англ. / Под ред. Ю.Н. Каптуревского. — СПб.: Издательство «Питер», 2000. — 336 с.

19. Минцберг, Г., Куини, Дж. Б., Гошал, С. Стратегический процесс / Г. Минцберг, Дж.Б. Куини, С. Гошал. — Пер. с англ. / Под ред. Ю.Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2001. — 688 с.

20. Рыжов, А.П. Элементы теории нечетких множеств и измерения нечеткости / А.П. Рыжов. — М.: Диалог. — МГУ, 2003. — 81 с.

21. Смолкин, А.М. Менеджмент, основы организации: Учебник / А.М. Смолкин. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 248 с.

22. Стрикленд, А.Дж. Стратегический менеджмент / А.Дж. Стрикленд, А.А. Томпсон. — Москва: ИНФРА-М, 2001. — 413 с.

23. Старостина, А.А. Промышленный маркетинг: теория, мировой опыт, украинская практика: учебник / А.А. Старостина, А.А. Длигач, В.А. Кравченко. — К.: Знання, 2005. — 764 с.

24. Ильин, А.И. Экономика предприятия. Краткий курс / А.И. Ильин. — Минск: Новое знание, 2007. — 236 с.

25. Chernyshev, A.B., Martirosyan, K.V., Martirosyan, A.V. Analisis of the nonlinear distributed control systems sustainability / A.B. Chernyshev, K.V. Martirosyan, A.V. Martirosyan // Journal of Mathematics and Statistics. — Т. 10. — 2014. — № 3. — С. 316–321.

Статья поступила в редколлегию: 19.09.2022 г.

Финансовая безопасность организаций и пути ее обеспечения

Макарецкая Татьяна Дмитриевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика организации»,
Академия управления при Президенте Республики Беларусь
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматриваются современные подходы к определению категории «финансовая безопасность организации» и ее значение для обеспечения национальной безопасности государства. Действенная система финансовой безопасности должна быть основана на мониторинге финансовых отношений во всех секторах экономики и своевременном выявлении угроз для принятия управленческих решений. Автором проведен анализ показателей финансовой безопасности для нефинансовых корпораций в соответствии с международными требованиями и выявлены проблемы. В заключение сформулированы предложения по повышению финансовой безопасности организаций Республики Беларусь.

The article discusses modern approaches to the definition of the category «financial security of an organization» and its importance for ensuring the national security of the state. An effective system of financial security should be based on monitoring financial relations in all sectors of the economy and timely identification of threats for making managerial decisions. The author analyzed financial security indicators for non-financial corporations in accordance with international requirements and identified problems. In conclusion, proposals are formulated to improve the financial security of organizations in the Republic of Belarus.

В Концепции национальной безопасности Республики Беларусь определено, что экономическая безопасность — состояние экономики, при котором гарантированно обеспечивается защищенность национальных интересов Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз [8].

По мнению профессора С.Ю. Солодовникова, «сегодня становится крайне сложно провести границу между экономической безопасностью Беларуси и экономической безопасностью промышленных предприятий. Эти два процесса не только переплетены и взаимообусловлены, что само по себе делает любое разграничение того, где заканчивается экономическая безопасность промышленного предприятия и начинается экономическая безопасность страны, исключительно теоретической, поскольку на практике это невозможно» [21].

В современных условиях социально-экономического развития неотъемлемым условием обеспечения экономической безопасности государства является финансовая безопасность организаций. В последние годы значительно усложнились внутренние и внешние условия функционирования организаций Беларуси. Сюда относится пандемия COVID-19, закрытие внешних рынков в результате санкций, падение спроса на ряд экспортных позиций, рост темпов инфляции. Это привело к появлению ряда проблем в деятельности организаций, которые требуют анализа и разработки обоснованных рекомендаций по их решению. Одной из таких проблем является обеспечение и поддержание финансовой безопасности организаций.

Кроме того, в соответствии с Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. предполагается повысить конкурентоспособность производственного сектора экономики, обеспечить его финансовую устойчивость и создать новые высокотехнологичные производства; обеспечить устойчивость бюджетной системы, развивать финансовый рынок и др. [11]. При этом ключевая цель деятельности правительства Республики Беларусь заключается в создании таких социально-экономических условий, которые

должны обеспечивать сбалансированное и устойчивое развитие государства, повышение качества жизни, рост доходов населения [10].

Реализация намеченных целей и задач возможна лишь при условии финансовой безопасности функционирующих организаций, которые производят необходимые для экономики товары, работы, услуги, платят налоги, формируя бюджет, создают рабочие места. Кроме того, финансовая безопасность является главным фактором обеспечения эффективности и достижения устойчивого развития самих организаций. Разрабатываемые финансовые стратегии организаций должны обеспечивать достижение целей экономической безопасности государства. В этой связи определение цели и совокупности задач по повышению финансовой безопасности организаций обусловили актуальность исследования. Практическая значимость выполненного исследования заключается в том, что использование разработанных предложений позволит повысить финансовую безопасность организаций и государства.

Цель исследования состоит в определении путей повышения финансовой безопасности организаций на основе анализа статистических данных и сложившихся тенденций в рассматриваемой области.

Этапы исследования:

1) обобщение имеющихся в экономической литературе исследований с целью определения сущности, показателей и методики оценки финансовой безопасности организаций, а также роли и значения финансовой безопасности организаций для достижения экономической безопасности государства;
2) расчет и анализ показателей для выявления состояния и динамики финансовой безопасности организаций Республики Беларусь;
3) выявление возможностей по использованию современных подходов обеспечения финансовой безопасности организаций.

1. Финансовая безопасность организаций как условие обеспечения экономической безопасности государства

Финансовая безопасность является структурным элементом экономической безопасности организации и государства в целом. Ее исследованию уделяется значительное внимание в научной литературе, включая анализ многогранности понятия [28], мирового опыта обеспечения [6], разработку механизма и стратегии управления [2, 4, 17], оценку индикаторов [1], рассмотрение финансовой безопасности как структурного элемента национальной безопасности [26].

Что касается самого понятия «финансовая безопасность», то сложилось три подхода к его трактовке:

1) законодательный, предполагающий создание на макроуровне условий, препятствующих минимизации злоупотреблений в финансовой сфере [3, с. 75];
2) статистический, основанный на сбалансированном развитии организации и ее способности нейтрализовать внутренние и внешние негативные факторы [27, с. 21; 15, с. 9];
3) ресурсный, означающий обеспеченность организаций собственными финансовыми ресурсами в объемах, необходимых для выполнения обязательств [2, с. 24].

С нашей точки зрения, в методологическом плане трактовка безопасности наиболее полно представлена в трудах В.В. Пузикова, по мнению которого данную категорию следует анализировать через ее структуру, рассматривать как состояние и как процесс [18, с. 55].

В структурном плане финансовая безопасность организации характеризуется совокупностью показателей. Их анализ на конкретную дату позволит сделать вывод о состоянии финансовой системы организации, в динамике — выявить сложившийся тренд и факторы, на него влияющие, а значит, предвидеть и разработать систему управленческих решений по корректировке возможных или сложившихся неблагоприятных тенденций.

Автор статьи считает, что финансовая безопасность представляет собой способность организации эффективно функционировать в конкретный момент времени, а также сохранять ее при неблагоприятных внешних и внутренних воздействиях. Финансовая безопасность организации предполагает эффективность и безопасность функционирования ее финансовой системы, что означает предотвращение и ликвидацию разнообразных неблагоприятных ситуаций. В целом финансовая безопасность организации является необходимым условием ее развития, решения социальных и экологических задач.

Для оценки финансовой безопасности различных секторов экономики необходима система соответствующих показателей. В международной практике такая потребность впервые была сформирована после финансовых кризисов 1990-х гг., последствия которых за-

тронули не только реальный сектор экономики в виде падения экономической активности, но и финансовую систему государств в целом. В этой связи возникла объективная потребность в формировании баз данных, анализ которых позволил бы правительствам различных государств осуществлять макропруденциальный анализ. Его отличительной чертой является упреждающий характер и ориентация на будущие риски с целью их предупреждения и минимизации последствий.

Необходимая база данных для определения финансовой безопасности была разработана Международным валютным фондом (МВФ) в 2007 г. и включала показатели финансовой устойчивости (ПФУ) для различных секторов экономики, а именно: депозитных учреждений, других финансовых корпораций, нефинансовых корпораций, сектора домашних хозяйств и рынка недвижимости. Это позволяло осуществлять мониторинг системы финансов.

Для них МВФ были установлены следующие показатели:

1) отношение совокупного долга к собственному капиталу;
2) норма прибыли на собственный капитал;
3) отношение прибыли к расходам по процентам и основной сумме;
4) отношение чистой открытой валютной позиции к собственному капиталу;
5) число заявлений с просьбой о защите от кредиторов [16, с. 97–98].

В Республике Беларусь данные по этим секторам публикуются Национальным банком, за исключением сектора нефинансовых корпораций (занимаются производством товаров, выполнением работ и оказанием нефинансовых услуг с целью получения прибыли) [25].

2. Анализ показателей для выявления состояния и динамики финансовой безопасности организаций Республики Беларусь

Рассчитаем и проанализируем ПФУ, которые позволят выявить сложившиеся тенденции и проблемы. Данные по отношению совокупного долга к собственному капиталу и норме прибыли на собственный капитал отражены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика коэффициента финансового левериджа и рентабельности собственного капитала

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста (снижения), %, 2021/2016
Суммарная задолженность, тыс. руб.	98 921 254	111 683 232	123 621 139	132 828 832	158 419 717	163 997 453	165,8
Задолженность по кредитам и займам, тыс. руб.	59 326 648	66 154 890	74 399 331	78 310 243	96 926 000	97 774 975	164,8
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	39 594 606	45 528 342	49 221 808	54 518 589	61 493 700	66 222 478	167,3
Собственный капитал, тыс. руб.	119 878 345	128 632 676	139 616 446	151 097 533	158 912 817	185 190 945	154,4
Финансовый леверидж	0,83	0,87	0,89	0,88	0,99	0,89	–
Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн руб.	12 464	15 625	16 724	16 619	19 524	26 277,5	210,8
Рентабельность собственного капитала, %	10,39	12,15	11,97	10,99	12,28	14,2	–

Источник: разработка автора на основе [20, 22]

1. Отношение совокупного долга к собственному капиталу определяет уровень кредитного плеча (левериджа) и свидетельствует о том, в какой степени активы организации формируются за счет привлечения акционерного капитала и задолженности. Как свидетельствуют выполненные расчеты, наблюдается увеличение коэффициента финансового левериджа с 0,83 в 2016 г. до 0,89 в 2021 г. Темп роста суммарной задолженности составляет 165,8 %, при этом темп роста кредиторской задолженности равен 167,3 % и опережает на 2,5 п. п. темп роста задолженности по кредитам и займам, который составляет 164,8 %. Темп роста собственного капитала составляет 154,4 %, что ниже темпа роста суммарной задолженности. Это означает увеличение доли заемных средств в общем объеме источников инвестиций организаций и является негативной тенденцией.

При этом удельный вес собственных средств организаций в структуре инвестиций в основной капитал составляет 42 %. Другими словами, активы формируются преимущественно за счет заемных средств. С учетом необходимости выплат кредита и процентов это повышает риски и снижает финансовую устойчивость и безопасность развития организаций.

Инвестиции в активную часть основных средств имеют отрицательную динамику и составляют 36,8 %, что во многом обусловлено снижением инвестиций в основной капитал [5]. Кроме того, наблюдается рост износа основных средств, который составляет в настоящее время около 40 % [24].

Индексы инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах демонстрировали снижение около 20 % в 2014, 2015, 2016, 2020 гг. [5]. Это является сдерживающим фактором роста эффективности производства и финансовой безопасности организаций.

2. Норма прибыли на собственный капитал (или рентабельность собственного капитала) характеризует эффективность использования капитала организации, принадлежащего собственникам. Данный показатель служит важным условием финансовой устойчивости организаций, влияющим на рост капитала и способность расплачиваться по обязательствам. Снижение рентабельности собственного капитала является показателем финансовых проблем.

Рентабельность собственного капитала (рассчитанная по прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг) увеличилась с 10,39 % в 2016 г. до 14,2 % в 2021 г. (или на 3,81 п. п.). Это обусловлено более быстрыми темпами роста прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг (210,8 %) по сравнению с темпами роста собственного капитала (155,5 %). В целом это является положительной тенденцией.

3. Отношение прибыли к расходам по процентам и основной сумме (или рентабельность заемного капитала) характеризует эффективность использования кредитов и займов. Данные отражены в таблице 2.

Как свидетельствуют расчеты, эффективность использования заемного капитала увеличилась с 15,9 % в 2019 г. до 18,7 % в 2021 г. (или на 2,8 п. п.), что свидетельствует о повышении эффективности использования заемных средств. Однако на погашение кредитов банков и займов по результатам 2021 г. было направлено 27,2 % выручки.

Таблица 2. Динамика эффективности использования заемного капитала

Показатель	2019	2020	2021	Темп роста, % 2021/2019
Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн руб.	16 619	19 524	26 277,5	158,1
Направлено средств на погашение кредитов банков и займов	66 727,4	74 080,7	86 052,1	128,9
в процентах к выручке	27,9	28,9	27,2	–
в том числе на погашение:				
основного долга	63 879,14	70 912,0	82 388,1	128,9
процентов по кредиту, займу	2 848,28	3 168,7	3 664,0	128,6
Рентабельность заемного капитала, %	15,9	7,9	18,7	–

Источник: разработка автора на основе [12, 23]

Таблица 3. Задолженность по кредитам, выданным банками Республики Беларусь в иностранной валюте, млн долларов США

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста, % 2021/2016
Задолженность по кредитам, млн долларов США	11 619,4	10 253,5	9 978,6	9 879,5	10 714,8	10 747,7	92,5
Собственный капитал, тыс. руб.	119 878 345	128 632 676	139 616 446	151 097 533	158 912 817	185 190 945	154,4
Средний официальный курс белорусского рубля по отношению к доллару США	1,9885	1,9318	2,0366	2,0914	2,4349	2,5382	127,6
Собственный капитал, млн долларов США	60 285,8	66 587,0	68 553,7	72 247,1	65 264,6	72 961,5	121,0
Задолженность по кредитам, млн долларов США / собственный капитал, млн долларов США, в %	19,3	15,4	13,8	13,8	16,4	14,7	–

Источник: разработка автора на основе [20, 23]

4. Отношение чистой открытой валютной позиции к собственному капиталу определяет влияние валютного риска на капитал нефинансовых корпораций. Чем больше влияние валютного риска, тем ниже финансовая устойчивость. Поскольку формы статистической отчетности Республики Беларусь не содержат такого показателя по причине отсутствия отчетности всех нефинансовых корпораций в соответствии с МСФО, используем показатель задолженности по кредитам и пересчитаем собственный капитал организаций по среднему официальному курсу белорусского рубля по отношению к доллару США. Данные отражены в таблице 3.

Отношение задолженности по кредитам, выданным банками Республики Беларусь в иностранной валюте, к собственному капиталу организаций имеет тенденцию к снижению с 19,3 % в 2016 г. до 14,7 % в 2021 г. Это свидетельствует о снижении уровня подверженности нефинансовых корпораций валютному риску. Данная тенденция обусловлена следующими факторами:

- снижением задолженности по кредитам на 871,7 млн долларов США;
- ростом собственного капитала на 12 675,7 млн долларов США.

5. Число заявлений с просьбой о защите от кредиторов характеризует динамику банкротств. Данные отражены в таблице 4.

Таблица 4. Динамика банкротств

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Абсолютное изменение, +/–
Удельный вес убыточных организаций в общем количестве обследуемых организаций, %	20,6	16,7	17,3	14,7	16,4	12,4	–8,2
Сумма чистого убытка убыточных организаций, млн руб.	2 807	2 601	4 544	1 937	6 723	1 517,1	–1 289,9

Источник: рассчитано по [25]

Как видно, удельный вес убыточных организаций за анализируемый период снизился на 8,2 п. п. и составляет 12,4 % от общего их количества, сумма чистого убытка уменьшилась на 1 289,9 млн руб. и составляет 1 517,1 млн руб.

Вместе с тем среди рентабельных организаций уровень рентабельности 0–5 имеют 23,7 % организаций, 5–10 — 22,7 %, 10–20 — 24,5 %, свыше 20 — 10,5%, что отражено на рисунке 1.

3. Выявление возможностей по использованию современных подходов обеспечения финансовой безопасности организаций

Проведенное исследование свидетельствует о том, что финансовая безопасность является самостоятельным объектом управления. Для ее обеспечения можно предложить следующие мероприятия.

- Разработка и реализация правовых мер по переходу на ведение бухгалтерского учета и отчетности нефинансовых корпораций в соответствии с МСФО, определение подходов к расчету и измерению нормативов финансовой безопасности и методологии их применения. При этом целесообразно дифференцировать показатели, например, в зависимости от системной значимости нефинансовых корпораций, сферы их деятельности, характера, объемов, уровня риска выполняемых операций и других факторов. Следует предусмотреть также необходимость закрепления показателей в нормативном акте. В частности, это может быть Положение о принципах регулирования и нормативах финансовой безопасности. Это позволит выявлять проблемы финансовой безопасности на ранней стадии на микро- и макроуровнях, проводить работу по их минимизации, сравнить полученные данные с показателями других государств. Кроме того, контроль финансовой безопасности нефинансовых корпораций на основе показателей позволит оценить риски при определении фактического финансового положения и степени устойчивости применяемой бизнес-модели.
- Снижение долговой нагрузки на основе Указа Президента Республики Беларусь «О стабилизации финансового состояния организаций» [14]. Документ предполагает увеличение полномочий ОАО «Агентство по управлению активами» и их распространение на все организации реального сектора экономики.
- Рост эффективности управления госактивами на основе Указа Президента Республики Беларусь «О создании и деятельности холдингов», расширяющего права управляющей компании холдинга по управлению дочерними компаниями [13]. В частности, доведение показателей, формирование централизованных фондов холдингов и распоряжение их денежными ресурсами, согласование бизнес-планов развития.
- Развитие сегмента «длинных» денег на основе создания таких небанковских институтов, как фонды прямых инвестиций, венчурные, пенсионные и др. Развитие рынка ценных бумаг, чему будет способствовать отмена преимущественного права Минского горисполкома и облисполкомов на покупку акций. Развитие

Рисунок 1. Структура организаций по уровню рентабельности продаж в 2021 г.

Источник: разработка автора на основе [25]

рынка корпоративных облигаций как источника инвестиций и альтернативы банковского кредитования. Это позволит привлекать внебюджетные средства, увеличить сроки заимствования, не зависеть от отдельного кредитора. По оценкам экспертов, в 2020 г. общий объем эмиссии облигаций был равен 31,85 млрд руб., при этом удельный вес облигаций предприятий составил 32,4 %, увеличившись в 1,2 раза [19].

Для инвестиций в зеленые проекты могут быть выпущены зеленые облигации на условиях, установленных в Принципах зеленых облигаций Международной ассоциации рынков капитала (ICMA) [29].

Для этого следует разработать и утвердить критерии для проектов устойчивого (в т. ч. зеленого) развития по аналогии с Российской Федерацией [9].

- Дальнейшее развитие сервисов онлайн-заимствования как способа привлечения денежных средств для инвестиционных целей на основе возможностей интернет-платформ [7].

Следует рекламировать предоставляемые ими возможности. В частности, отсутствие подоходного налога для физических лиц. Определение требований к операторам таких сервисов, программному обеспечению, форме договора будет способствовать развитию нового сегмента финансового рынка и его прозрачности.

Реализация предлагаемых мероприятий позволит стимулировать развитие инвестиционной активности и привлекать внебюджетные средства для реализации наиболее важных проектов с позиции обеспечения национальных интересов государства и его безопасности.

- Увеличение объемов инвестиций в основной капитал и совершенствование их технологической структуры путем оптимизации соотношения инвестиционных долей между активной и пассивной частями с учетом специфики добывающих и обрабатывающих видов деятельности. При этом следует сконцентрировать ресурсы на техническом перевооружении и модернизации существующих производственных мощностей, а не создавать новые. Увеличение удельного веса активной части основных средств благоприятно скажется на перспективах роста и финансовой безопасности организаций, так как является основой создания инновационных и конкурентоспособных товаров, работ, услуг.

Изложенное свидетельствует о том, что реализация целей и задач обеспечения финансовой безопасности нефинансовых корпораций будет способствовать достижению целей экономической и национальной безопасности нашего государства.

Литература

1. Блажевич, О.Г., Кирильчук, Н.А. Содержание понятия «финансовая безопасность предприятия» и формирование системы показателей для ее оценки / О.Г. Блажевич, Н.А. Кирильчук // Финансы, банки, инвестиции. — 2015. — № 3. — С. 30–36.

2. Бланк, И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк. — К.: Эльга–Москва, 2014. — 778 с.

3. Зайков, В.П., Ковеза, Б.Т. Понятие финансовой безопасности: классификация, направления развития, инвестиционно-налоговый аспект / В.П. Зайков, Б.Т. Ковеза // Вестник Университета Российской академии образования. — 2017. — № 3. — С. 74–81.

4. Зеленкевич, М.Л. Финансы и финансовый менеджмент: учебник. В 3 ч. Ч. 3. Управление капиталом и стратегические финансовые решения / М.Л. Зеленкевич [и др.], под ред. М.Л. Зеленкевич. — Минск: Институт бизнеса БГУ, 2020. — 159 с.

5. Инвестиции в основной капитал [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/investitsii-v-osnovnoy-kapital/godovye-dannye/. — Дата доступа: 20.05.2022.

6. Мясникович, М.В. Национальная безопасность Республики Беларусь / С.В. Зась и др.; под ред. М.В. Мясниковича, Л.С. Мальцева. — Минск: Беларуская навука, 2011. — 557 с.

7. О сервисах онлайн-заимствования и лизинговой деятельности [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 25 мая 2021 г., № 196 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: http://www.pravo.by/. — Дата доступа: 20.05.2022.

8. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 ноября 2010 г., № 575: в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 24.01.2014 г. // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: http://www.pravo.by/. — Дата доступа: 20.05.2022.

9. Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации, 21 сент. 2021 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.minfin.gov.by/upload/depcen/green/methodology/development.pdf. — Дата доступа: 20.05.2022.

10. Об утверждении Программы деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года [Электронный ресурс]: Постановление Совета министров Респ. Беларусь, 24 дек. 2020 г., № 758 // Национальный правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22000758&p1=1. — Дата доступа: 20.05.2022.

11. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292 // Национальный правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292. — Дата доступа: 20.05.2022.

12. Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере Республики Беларусь: аналитическое обозрение, 2021 г. [Электронный ресурс] // Национальный Банк Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/rep_2020_12_ot.pdf. — Дата доступа: 10.01.2022.

13. О создании и деятельности холдингов [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 7 окт. 2021 г., № 385 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: http://www.pravo.by/. — Дата доступа: 20.05.2022.

14. О стабилизации финансового состояния организаций [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 15 окт. 2021 г., № 391 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: http://www.pravo.by/. — Дата доступа: 20.05.2022.

15. Парфенова, Т.А. Финансовая безопасность предприятия: системный подход / Т.А. Парфенова // Консультант. — 2010. — № 15. — С. 7–15.

16. Показатели финансовой устойчивости. Руководство по составлению // Вашингтон, округ Колумбия, США: Международный валютный фонд, 2007. — 312 с.

17. Полоник, С.С., Полоник, В.В. Подходы к разработке стратегии формирования долгосрочной финансовой безопасности Республики Беларусь / С.С. Полоник, В.В. Полоник // Экономика. — 2016. — № 1 (67). — С. 31–37.

18. Пузиков, В.В. Методология обеспечения экономической безопасности и ее трансформация в условиях инновационного развития / В.В. Пузиков // Бизнес. Инновации. Экономика: сб. науч. ст. / Ин-т бизнеса БГУ. — Минск, 2021. — Вып. 5. — С. 54–61.

19. Рынок облигаций Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://bikratings.by/wp-content/uploads/2021/04/rynok_obligaczij_respubliki_belarus2.pdf. — Дата доступа: 20.05.2022.

20. Собственный капитал на конец периода [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь — Режим доступа: http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=165676. — Дата доступа: 20.05.2022.

21. Солодовников, С.Ю. Экономическая безопасность промышленного предприятия / С.Ю. Солодовников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://bntu.by/index.php/en/news/6893-bezopasnost-promyshlennogo-predpriyatiya/. — Дата доступа: 10.01.2022.

22. Состояние расчетов в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/finansy-organizatsiy/. — Дата доступа: 20.05.2022.

23. Статистический бюллетень. Ежегодник (2011–2020 гг.) [Электронный ресурс] // Национальный банк Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://www.nbrb.by/publications/bulletinyearbook/statistics_bulletin_yearbook_2020.pdf. — Дата доступа: 20.05.2022.

24. Степень износа основных средств на начало года [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. — Режим доступа: http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=146669. — Дата доступа: 20.05.2022.

25. Финансовое состояние организаций [Электронный ресурс] // Национальный банк Респ. Беларусь. — Режим доступа: https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/rep_2022_01_ot.pdf. — Дата доступа: 20.05.2022.

26. Хлебоказов, А., Гралько, В. Экономическая безопасность Республики Беларусь: актуальные аспекты и пути совершенствования ее оценки / А. Хлебоказов, В. Гралько // Банкаўскі веснік. — 2021. — № 8/697. — С. 17–23.

27. Шлыков, В.В. Комплексное обеспечение экономической безопасности предприятия / В.В. Шлыков. — СПб.: Алетейя, 2009. — 144 с.

28. Экономическая безопасность: теория, методология, практика / Под ред. П.Г. Никитенко, В.Г. Булавко; Институт экономики НАН Беларуси. — Минск: Право и экономика, 2009. — 394 с.

29. Green Bond Principles Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds June 2021 10 p. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf. — Дата доступа: 20.05.2022.

Статья поступила в редколлегию: 23.05.2022 г.

Формирование рынка интеллектуальной собственности в сфере технологий искусственного интеллекта в Республике Беларусь, эффект в экономике страны

Канаш Алексей Васильевич,
аспирант, магистр педагогических наук,
старший преподаватель кафедры цифровой экономики
Белорусского государственного университета
(г. Минск, Беларусь)

Цифровизация экономики является одной из приоритетных задач белорусского государства. Осуществление данной задачи возможно за счет поощрения научно-исследовательской и практической деятельности, связанной с инновационными технологиями, в частности, с искусственным интеллектом. Актуальность статьи обусловлена новизной исследуемых технологий, а также отсутствием белорусского законодательства в этой сфере. На основании исследования сделан вывод о необходимости узаконивания прав интеллектуальной собственности на искусственный интеллект в Республике Беларусь, что непосредственно повлияет на выполнение ряда государственных задач в области работы с цифровыми данными и ускорение роста экономики.

Digitalization of the economy is one of the primary tasks of the Belarusian government. The implementation of this task is possible through the promotion of research and practical activities related to innovative technologies, and in particular with artificial intelligence. The relevance of the article is conditioned by the novelty of the technologies under study, as well as the lack of Belarusian legislation in this area. Based on the research, it was concluded that it is necessary to legalize intellectual property rights to artificial intelligence in the Republic of Belarus, which will directly affect the implementation of a number of state tasks in the field of digital data and the acceleration of economic growth.

Введение. В стремительно развивающемся современном мире доля продукции, основанной на высокотехнологичных методах работы и изготовления, постоянно увеличивается, возрастает потребность в инновациях, а также в развитии науки. Интеллектуальная собственность (ИС) способствует развитию инновационной деятельности страны. К сожалению, слишком много людей подвергнуты веяниям современности, которые основаны на облегчении труда человека за счет внедрения высоких технологий. Это, в свою очередь, на подсознательном уровне показывает человеку, что все больше действий за него может сделать условный механизм, что приводит к лени. Каждый хочет получить прибыль, ничего не делая. Рынок интеллектуальной собственности пока не до конца защищен, и многие пользуются этим недостатком, выдавая чужие мысли и изобретения за свои.

Белорусский рынок интеллектуальной собственности динамично развивается: растет количество не только зарубежных, но и местных патентных заявок. К сожалению, государственная политика регулирования рынка интеллектуальной собственности мало способствует эффективному использованию его богатых ресурсов.

Институциональные основы функционирования национальной системы интеллектуальной собственности не всегда успевают актуализироваться для потребностей экономики и общества. Конкурентоспособность экономики Республики Беларусь может быть повышена конкретно с помощью развития законодательства, инфраструктуры, функциональных направлений в сфере интеллектуальной собственности. Совершенствование механизмов защиты и расширение комплекса мер по противодействию нарушениям в сфере интеллек-

туальной собственности приведет Республику Беларусь к более высокому уровню международных отношений, а также к более высокой эффективности функционирования экономики.

Актуальность решения проблемы повышения эффективности функционирования рынка интеллектуальной собственности и недостаточная изученность ее отдельных теоретических и прикладных аспектов объясняют заинтересованность данной тематикой многих исследователей.

Рынок интеллектуальной собственности в Республике Беларусь находится на стадии активного развития, однако некоторые его отрасли пока только зарождаются и не проработаны до конца в силу наличия спорных моментов, а также новизны технологий. К таким областям относится искусственный интеллект (ИИ). Разработки на основе данной технологии уже сейчас оказывают существенное влияние на экономическую деятельность. В первую очередь повышается эффективность деятельности отдельных предприятий, а при масштабировании данного эффекта на всю страну можно получить огромный прирост прибыли и повышение других немаловажных для экономики показателей.

Основная часть. Сфера интеллектуальной собственности в XXI в. в геометрической прогрессии набирает популярность, все больше новых предприятий выходят на рынок и придумывают свой отличительный логотип, все большему количеству талантливых людей, необязательно ученых, приходят в голову идеи, как сделать мир лучше именно так, как этого не делал еще никто.

Интеллектуальная собственность и инновации непосредственно влияют на уровень социально-экономического развития страны и его позиции в международных отношениях.

Роль государства в области управления ИС. Ситдикова С.Н. и Хвесеня Н.П. по-разному подходят к определению участия и роли государства в области управления и стимулирования интеллектуальной деятельности. Хвесеня Н.П. считает, что «в Республике Беларусь основным инициатором формирования Национальной инновационной системы является государство» [1]. В свою очередь, в статье «Формирование рынка интеллектуальной собственности в Республике Беларусь» Ситдикова С.Н. утверждает: «Нестабильность белорусской экономики и неразвитость рыночных отношений накладывают свой отпечаток на процесс управления интеллектуальным потенциалом отечественных предприятий, что исключает возможность непосредственного принятия западных моделей, адекватных условиям стабильно функционирующей экономики» [2]. Подход Ситдиковой подразумевает, что на данный момент государство не в состоянии соответствовать современным тенденциям. В работе Хвесени, наоборот, подчеркивается роль государственных органов и организаций в развитии и распространении необходимости интеллектуальной деятельности.

Парки высоких технологий. Многие авторы обращают внимание на деятельность парков высоких технологий в качестве движущей силы в развитии интеллектуальной деятельности. «Для преодоления вышеперечисленных проблем существуют следующие пути: …2) необходимо поощрять деятельность Парка высоких технологий, создавать технопарки, бизнес-инкубаторы, в том числе студенческие, необходимые для генерирования новых идей…» [3]. «Республика Беларусь имеет определенные достижения в инновационной области: …Парк высоких технологий» [1]. «Так, в рамках межгосударственного сотрудничества в настоящее время развивается проект Китайско-Белорусского индустриального парка…» [4]. «The flow of investment opportunities reflects a country's innovative environment, entrepreneurial culture as well as the existence of early-stage support infrastructure (for example, feasibility grants, science parks, incubators) that help make such opportunities "investment ready"» [5]. «Потенциал и перспективы развития научных парков непосредственно связаны с возможностями входящих в их состав предприятий и фирм, которые обеспечивают коммерциализацию научных исследований, внедрение новых технологий…» [6]. На самом деле такие парки объединяют организации, которые готовы вкладывать капитал в развитие высокотехнологичной продукции или услуг, тем самым стимулируя научных деятелей к интеллектуальной деятельности.

Инфраструктура ИС. В то же время во многих статьях прослеживается мысль о недостаточно развитой инфраструктуре в области интеллектуальной собственности и содержатся предложения по ее улучшению и модификации. «Таким образом, можно выделить основные причины неразвитости венчурного инвестирования в Республике Беларусь: …не развита инфраструктура, обеспечивающая появление новых и развитие существующих высокотехнологичных предприятий…» [3].

Спрос на инновации. По мнению большинства, спрос на инновационную продукцию является неэластичным. Тем не менее уровень спроса необходимо стимулировать, так как потенциальный потребитель не полностью ознакомлен с предлагаемой продукцией [2, 5, 6, 7, 8].

Примеры и методики развития инноваций. Часть авторов приводят примеры западных стран в развитии инноваций. Чаще всего опираются на опыт США, Великобритании, Китая и других экономически развитых стран. Однако такие примеры инновационной политики не являются однозначными и для каждой отдельной страны нужны собственные меры регулирования. Не существует ни одной уникальной и оптимальной модели управления инновациями. Сами по себе инновации являются слишком непредсказуемыми, и в целом управление инновационным процессом не может осуществляться однонаправленной политикой. Должны быть разработаны разносторонние меры и методики, которые смогут охватить все сферы жизни. Только в этом случае развитие инноваций получится взять под контроль. Но следует помнить, что порой чрезмерный контроль может тормозить прогресс либо вовсе приводить к регрессу.

Коммерциализация ИС. Вопросы коммерциализации интеллектуальной собственности рассматриваются одинаково в большей части статей. В некоторых из них данная проблема затрагивается только частично, но есть и работы, которые полностью посвящены исследованию именно этой стороны инноваций. Тенденции изменения розничного товарооборота, изученные профессором Валевичем Р.П., свидетельствуют о том, что белорусский потребитель «разогрет» для потребления [7]. Именно поэтому возможно провести коммерциализацию на белорусском рынке интеллектуальной собственности.

Этапы продвижения инновации. Валевич Р.П. развивает мысль о существовании цепочки «инновационная разработка — производство — потребитель» [7]. Эти мысли явно перекликаются с идеей Енина о том, что научно-образовательно-производственные комплексы осуществляют всю технологическую цепочку от фундаментальных исследований до продажи новой продукции [6]. Также и Хвесеня поддерживает это направление мысли: «В нашей стране триада выглядит так: идея — промышленное производство — коммерциализация идеи» [1]. Таким образом, в продвижении инновации выделяется три основных этапа:

1) проведение исследований и осуществление интеллектуальной деятельности — разработка инновационной идеи;
2) начало производства новой продукции;
3) продажа новой продукции.

Соблюдая такую последовательность, инновационный продукт будет иметь спрос на рынке и не будет игнорироваться потребителями как новый и неизведанный.

Становится все труднее придумать что-либо инновационное, чтобы люди действительно были готовы за это заплатить. Конкуренция растет даже не с каждым днем, а с каждым часом, и те, кто на самом деле желает совершить прорыв, вынуждены бороться за «место под солнцем». На данный момент роль интеллектуальной собственности на словах довольно высока, а на деле даже приуменьшена для Республики Беларусь. Полномасштабная и всесторонняя охрана интеллектуальной собственности, а также защита прав этих объектов от несанкционированного использования поспособствуют успешному и качественному формированию рынка интеллектуальной собственности в стране.

Органы, осуществляющие политику в области интеллектуальной собственности, следовало бы наделить большими полномочиями в этой сфере, а также распределить обязанности на несколько организаций и наделить их определенными функциями, которые никто другой в этой области выполнять не может. А также необходимо пересмотреть законодательную базу и упростить некоторые процедуры, связанные с регистрацией интеллектуальной собственности (снижение налогового бремени для вновь создаваемых инновационных компаний и т. п.). Имея экономическое содержание, интеллектуальная собственность выступает важнейшим материальным фактором развития экономики. Высококвалифицированные кадры смогут обеспечить экономику необходимым объемом инновационных идей, для чего следует в первую очередь стимулировать деятельность молодых ученых, студентов высших учебных заведений.

Рынок интеллектуальной собственности в области машинного обучения и искусственного интеллекта. Универсальность технологий и разработанных систем на их основе на данный момент снижается. Такая тенденция наблюдается за счет того, что многие нововведения производятся на основе уже давно известных алгоритмов путем небольшой их

модернизации и подстройки под необходимые условия. Информационный мир развивается стремительно, и новые изобретения на основе машинного обучения и искусственного интеллекта не только разрабатываются в огромном количестве, но и повсеместно активно внедряются во многие сферы жизни [9, 10].

На основе ранее сделанных исследований рынка интеллектуальной собственности в Республике Беларусь можно сделать вывод, что многие аспекты прав ИС не проработаны документально, и особенно это касается наиболее новых технологий, к числу которых относятся машинное обучение и искусственный интеллект.

Основные государственные документы, которые важны по отношению к процессу регулирования интеллектуальной собственности на искусственный интеллект, были объединены в коллекцию, которая создана и продолжает пополняться Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). Республика Беларусь хоть и является членом ВОИС, но пока не обладает документами, чтобы разместить их в центре обмена информацией о стратегиях в области ИС и ИИ.

В 2015 г. на базе Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси и Института физиологии НАН Беларуси создан Межведомственный исследовательский центр искусственного интеллекта. Этот центр является одной из организаций в Республике Беларусь, которая занимается вопросами искусственного интеллекта. Создание центра стало начальным этапом и шагом к проработке вопроса права на искусственный интеллект. Центр создает условия для выполнения научно-исследовательских проектов в области искусственного интеллекта, что мотивирует специалистов к созданию передовых технологий [11].

В 2018 г. был проведен Республиканский научно-практический семинар «Право интеллектуальной собственности: состояние и проблемы правового регулирования» в Полоцком государственном университете, где в докладах была затронута тема правовой охраны произведений, созданных искусственным интеллектом или на его основе. Этот семинар — не единственное упоминание искусственного интеллекта в качества объекта интеллектуального права, однако на законодательном уровне этот вопрос изучен мало.

Интеграции с другими государствами и всемирными организациями позволяют ускорить и улучшить процесс узаконивания права на искусственный интеллект. Например, в рамках работы Союзного государства над законодательством, касающимся цифровой сферы, было проведено заседание секции «Право и цифровизация в Союзном государстве: перспективные направления» VIII Форума регионов России и Беларуси. На этом заседании председатель Постоянной комиссии Совета республики Национального собрания Республики Беларусь по законодательству и государственному строительству Сергей Михайлович Сивец объявил о гармонизации национальных подходов в сфере цифровых отношений, а также отметил, что одним из приоритетных направлений является регулирование вопросов, связанных с роботизацией и использованием искусственного интеллекта [12].

На данный момент правовая система в области искусственного интеллекта в стране не проработана детально, однако постоянно происходит поиск путей узаконивания права на искусственный интеллект.

Обсуждение искусственного интеллекта как объекта интеллектуальной собственности в Беларуси состоялось в рамках номера журнала «Интеллектуальная собственность в Беларуси», в частности, в статье Марии Шматовой «Результаты деятельности искусственного интеллекта и общественное достояние». Автором работы проанализирован подход, согласно которому предлагается применять концепцию общественного достояния к результатам деятельности искусственного интеллекта с момента их создания и не вводить исключительные права на указанные результаты. С точки зрения потенциальных правообладателей подобный подход снизит мотивацию к созданию конкурентоспособных инновационных технологий из-за утерянной выгоды от патента [13].

Как уже было отмечено ранее, Парки высоких технологий играют немаловажную роль в формировании рынка интеллектуальной собственности в Республике Беларусь. В государстве существует льготный правовой и налоговый режим для ПВТ, который стимулирует создание нейронных сетей и иных алгоритмов, базирующихся на технологии искусственного интеллекта. Пока на государственном уровне подобная политика не реализована, разработчикам технологий на основе искусственного интеллекта остается только регистрироваться в качестве резидента ПВТ, чтобы их деятельность имела основания и была урегулирована, а также для получения определенных преференций.

Проблема, которая состоит в нечетком понимании границ технологий искусственного интеллекта, их регулирования и направлений разработки законодательства, не может быть решена в рамках одного документа [14]. Отрасли, в которых потенциально может быть использован искусственный интеллект, должны быть урегулированы отдельно, так как каждая из них имеет ряд особенностей в применении инновационных технологий.

Влияние искусственного интеллекта на экономику. Экономический потенциал интеллектуальной собственности в сфере искусственного интеллекта несомненен.

Динамично меняющийся окружающий мир обязывает экономику подстраиваться и постоянно меняться. Использование устаревших технологий замедлит или вовсе остановит экономический рост. Для того чтобы избежать проблем подобного рода, необходимо внедрять инновационные технологии, под которыми на данный момент все чаще подразумевается искусственный интеллект.

Упрощение принятия управленческих решений, ускорение выполнения многих видов деятельности, повышение квалификации сотрудников, масштабирование производства и бизнеса, или транснационализация, а в дальнейшем и глобализация, повышение уровня конкуренции — все эти изменения и многие другие с высокой вероятностью произойдут при активном внедрении искусственного интеллекта. По результатам исследования влияния искусственного интеллекта на экономику к 2030 г. прогнозируют, что технологии будут генерировать 1,2 % прироста мирового ВВП [15].

Спрос на рынке труда будет смещен. Менее востребованы будут специалисты, труд которых можно заменить технологиями, и более востребованы будут специалисты, способные эти технологии создавать и управлять ими.

Экономисты Accenture провели исследование 1500 компаний, которые относились к разным отраслям. Результаты исследования показали, что наибольший рост производительности наблюдается в том случае, когда люди и машины работают сообща [16].

Внедрение искусственного интеллекта уже приносит огромную прибыль компаниям и позволяет им расширить область своей деятельности, а также производить больший объем продукции, если это производство, и, соответственно, предоставлять больший объем услуг.

Изучив мнение экспертов ВОИС, можно сделать вывод, что в сфере искусственного интеллекта наблюдается заметный рост количества и темпа регистрации патентов [9]. Возможности специалистов в области разработок на основе искусственного интеллекта при внедрении прав интеллектуальной собственности на данный вид деятельности в Республике Беларусь будут существенно расширены. Подобный шаг станет движущим фактором и мотивацией для ученых, так как они смогут получать прибыль от патента, а использование этого патента, в свою очередь, принесет прибыль стране, что в совокупности даст сильный экономический эффект.

Заключение. Какие бы перспективы ни расписывались для общественности, все же системе регулирования интеллектуальной собственности требуются существенные доработки и дополнения.

«...Нынешний уровень не может нас устраивать, а круг задач будет расширяться и усложняться с учетом современных мировых реалий». Так сказал председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Александр Шумилин в интервью «О стратегии Беларуси в сфере интеллектуальной собственности, коммерциализации и экспорте услуг». И далее он подчеркивает, что «в числе первоочередных задач видится совершенствование национального законодательства, в том числе подготовка новой стратегии Беларуси в сфере интеллектуальной собственности, присоединение страны к ряду международных соглашений» [17].

За счет улучшения действующих методик, законов и мер увеличится экспортный потенциал Республики Беларусь. Роль интеллектуальной собственности и инноваций в будущем будет иметь тенденцию роста. Постоянно возникают новые проблемы в области ИС, требующие незамедлительного решения, но зачастую возникают спорные ситуации по поводу владения той или иной собственностью. Для устранения таких споров следует проводить экспертизы более тщательно, задействовать больше компетентных органов.

Роль интеллектуальной собственности заключается в значимости ее влияния на научно-техническое, промышленное, социально-экономическое и культурное развитие общества. Интеллектуальная собственность является основой наукоемкого сектора экономики, определяющей конкурентоспособность на национальном и корпоративном уровнях.

Интеллектуальная собственность в области искусственного интеллекта — приоритетная область развития в Республике Беларусь.

Литература

1. Хвесеня, Н.П. Инновационно-вузовский институт в стратегии развития Республики Беларусь / Н.П. Хвесеня // Беларусь 2030: государство, бизнес, наука, образование: материалы 2-й Междунар. науч. конф., Минск, 29 мая 2015 г. / Белорус. гос. ун-т; науч.-ред. совет: С.С. Полоник [и др.]. — Минск, 2015. — С. 131–133.

2. Ситдикова, С.Н. Формирование рынка интеллектуальной собственности в Республике Беларусь / С.Н. Ситдикова // Социальные факторы устойчивого инновационного развития экономики: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 сент. 2008 г. / Гос. ин-т упр. и соц. технологий Белорус. гос. ун-та; редкол.: М.Л. Зеленкевич (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2008. — С. 108–110.

3. Панасюк, Е.Г. Венчурное инвестирование как перспективный механизм финансирования инновационной деятельности в Республике Беларусь / Е.Г. Панасюк // Сб. науч. статей студентов, магистрантов, аспирантов / Белорус. гос. ун-т. — Минск, 2012. — Вып. 9, т. 3. — С. 265–267.

4. Бобрович, В.В. Венчурное финансирование инновационных проектов: пути совершенствования / В.В. Бобрович, А.С. Страшинская // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2016. — № 1. — С. 90–98.

5. Compendium of good practices in promoting knowledge-based development / UN Econ. Commiss. for Europe. — New York; Geneva: UN, 2008. — IX. — 70 p.

6. Енин, Ю.И. Инновации в образовании: технополисы как перспективная составляющая экономики / Ю.И. Енин, Н.А. Подобед // Инновационные образовательные технологии. — 2011. — № 4. — С. 3–9.

7. Валевич, Р.П. Коммерциализация научных разработок — важнейший критерий реализации инновационных программ / Р.П. Валевич // Науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т. — Минск, 2010. — Вып. 3. — С. 57–63.

8. Герасимчик, Н.В. Институт интеллектуальной собственности: реалии и потенциал эффективного управления / Н.В. Герасимчик // Сборник трудов VI международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы и перспективы», Пинск, 26–27 апреля 2012 г.: в 2 ч. / Полес. гос. ун-т; редкол.: К.К. Шебеко (гл. ред.) [и др.]. — Пинск, 2012. — Ч. 1. — С. 21–23.

9. Тенденции развития технологий — искусственный интеллект: исследование ВОИС (2019) // Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf. — Дата доступа: 20.08.2021.

10. Искусственный интеллект и интеллектуальная собственность: интервью с Фрэнсисом Гарри // Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/05/article_0001.html. — Дата доступа: 19.08.2020.

11. Межведомственный исследовательский центр искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси. — Режим доступа: http://uiip.bas-net.by/intellekt/. — Дата доступа: 20.08.2021.

12. Сивец, С. Форум регионов поможет в разработке модельного законодательства по теме цифровизации [Электронный ресурс] / Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2021/june/65162/. — Дата доступа: 15.08.2021.

13. Шматова, М.В. Результаты деятельности искусственного интеллекта и общественное достояние / М.В. Шматова // Интеллектуальная собственность в Беларуси. — 2021. — № 1. — С. 32–38.

14. Толочко, О.Н. Тенденции правового регулирования объектов и технологий, связанных с искусственным интеллектом / О.Н. Толочко // Юстиция Беларуси. — 2019. — № 3. — С. 35–39.

15. Дадашев, З.Ф. Влияние искусственного интеллекта на экономику / З.Ф. Дадашев, Н.Г. Устинова // Эпоха науки. — 2019. — № 18. — С. 53–57.

16. Под влиянием искусственного интеллекта — ECONS.ONLINE [Электронный ресурс] / ECONS.ONLINE — экономические исследования, аналитика и дискуссии. — Режим доступа: https://econs.online/articles/ekonomika/pod-vliyaniem-iskusstvennogo-intellekta/. — Дата доступа: 15.08.2021.

17. Как в Беларуси развивается система интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / Новости Беларуси|Белта. — Режим

доступа: https://www.belta.by/society/view/kak-v-belarusi-razvivaetsja-sistema-intellektualnoj-sobstvennosti-345572-2019/. — Дата доступа: 15.08.2021.

18. Лосев, С. Коммерциализация ОИС: комментарий к Указу Президента Республики Беларусь / С. Лосев // Наука и инновации. — 2013. — № 10. — С. 39–44.

19. Шевченко, О.С. Интеллектуальная собственность как объект рыночных отношений / О.С. Шевченко // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2003. — № 5. — С. 9–12.

Статья поступила в редколлегию: 12.10.2022 г.

Опыт применения метода анализа иерархий в решении проблем повышения потребительской лояльности к услугам, оказываемым в разных сферах деятельности

Дуканич Людмила Владимировна,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры международной коммерции,
ВШКУ РАНХиГС
(г. Москва, Россия)

Коробейникова Светлана Владимировна,
кандидат экономических наук, профессор,
профессор кафедры корпоративного управления,
ВШКУ РАНХиГС
(г. Москва, Россия)

В статье рассмотрен опыт применения метода анализа иерархий для решения задач повышения потребительской лояльности к услугам, оказываемым в разных сферах деятельности: бизнес-образовании для актуализации модели потребительской лояльности к его услугам под воздействием факторов глобализации и цифровизации и отбора программ повышения потребительской лояльности к услугам торговой организации. Выявлены возможности существенной объективизации процедур отбора факторов лояльности и программ повышения лояльности с помощью этого метода. Новизна исследования заключается в обосновании возможности и результативности применения данного метода в указанных предметных областях.

The article discusses the experience of Analytical Hierarchy Process application in order to solve the tasks related to the increase in customer loyalty to services provided by various fields of activities: business education for actualization of the customer loyalty model to its services under pressure of globalization and digitalization, and programs for increasing the customer loyalty to trade organization services. There have been revealed the opportunities of substantial objectification of selection procedures of loyalty factors and programs to increase customer loyalty due to the method. The relevance of the research is aimed at justifying the possibility and effectiveness of the application of the method in the specified subject areas.

Введение. В современных условиях организациям, оказывающим услуги конечным потребителям, необходимо прикладывать немало усилий, чтобы удержать своих клиентов, не допустить их ухода к конкурентам и привлечь новых потребителей. Именно поэтому тема лояльности клиентов в условиях усиливающейся конкуренции на рынках, падающего по разным причинам спроса со стороны потребителей, особенно в последнее время, становится актуальной и определяющей во многих случаях возможность не только развития, но и выживания бизнеса. Интерес к ней продолжает расти в связи с процессами цифровизации, меняющими бизнес-процессы, а также влияющими на поведение потребителей, их приоритеты.

Спектр организаций, оказывающих услуги конечным потребителям, достаточно широк. В данной статье рассмотрены результаты опыта применения метода анализа иерархий — МАИ (Analytical Hierarchy Process — AHP) для решения проблем повышения потребительской лояльности к услугам торговых организаций (ретейла) и организаций, оказывающих услуги в сегменте бизнес-образования.

Основная часть. Несмотря на достаточно большую специфику услуг, оказываемых кли-

ентам организациями этих сфер, их объединяет стремление сохранять преданность и верность своих постоянных клиентов и приумножать их число за счет новых.

Анализ показывает, что при выборе торговой компании или образовательной организации, оказывающей услуги, в частности, в сегменте бизнес-образования, потребители услуг ориентируется примерно на один и тот же набор критериев: удачный опыт сотрудничества с организацией; репутация организации на рынке; положительные отзывы со стороны знакомых или родственников; положительные отзывы со стороны независимых организаций; наличие рекламы; участие компании в общественной жизни страны, города или региона. Некоторые из них считаются определяющими. Так, согласно исследованию крупной консалтинговой компании Bain & Company, именно «удачный опыт сотрудничества — ключевой критерий при выборе компании для покупки товаров в следующий раз» [9]. Для образовательных учреждений, как показал наш анализ, этот критерий, а также положительные отзывы со стороны знакомых или родственников тоже являются определяющими [5].

Типизация клиентов на потенциальных, случайных, постоянных и лояльных (под последними понимается эмоционально привязанный клиент к одной определенной организации, преданный на рынке только ей) также является общеприменимой. Лояльный клиент — тип потребителя услуг, о котором мечтает каждая организация, работающая в любой сфере деятельности. Применительно к образовательным организациям это относится к тем из них, которые осуществляют полный цикл профильных услуг. В системе высшего образования — это университеты, академии и др., которые реализуют образовательные программы от уровня бакалавриата, магистратуры до аспирантуры и дополнительного профессионального образования (ДПО), например: программы «Специализированный мастер», «Мастер делового администрирования» (MBA), «Доктор делового администрирования» (DBA). Именно данный тип потребителей услуг таких организаций может стать стабильным источником дохода для них, конкурентам переманить таких клиентов достаточно сложно. Важно отметить, что в зависимости от типа потребителя услуг к нему необходимо применять разные стратегии его привлечения или удержания. Торговые компании, как и образовательные организации, чтобы привлечь как можно больше новых клиентов, удержать старых, уменьшить расходы на рекламу, стимулировать потенциальных покупателей и потребителей услуг обратиться за услугами впервые именно к ним, разрабатывают и реализуют специальные программы лояльности, под которыми понимается «...набор мероприятий, который направлен на удержание клиентов, на формирование положительного имиджа компании в глазах покупателей» [7].

Разработка и внедрение программ лояльности — это многоэтапный процесс, требующий тщательного планирования, сбора информации по категориям покупателей, о сегментированных покупках по цене и частоте, о программах лояльности, которые реализуют конкуренты организации, ориентации на цели, которые преследует организация, проводя ту или иную политику повышения клиентской лояльности, учета ее финансовых возможностей и др. В условиях острой конкуренции и снижения платежеспособности населения компаниям, оказывающим услуги конечным потребителям, для сохранения своей клиентской базы и привлечения новых потребителей необходимо регулярно внедрять в практику своей работы новые программы повышения лояльности или дополнять действующие.

Для того чтобы разработанная программа повышения лояльности клиентов была успешной, необходимо четкое понимание, что ждет клиент соответствующего целевого сегмента от оказываемой услуги, какова его модель потребительской лояльности, какие факторы она содержит. Исходя из соображений экономической целесообразности, организациям необходимо уделять при разработке стратегий и программ повышения лояльности должное внимание оценке основных факторов, влияющих на лояльность потребителей, и тому, как они трансформируются под воздействием множества внешних факторов.

Для сферы торговли сотрудниками компании McKinsey выстроены модели потребительской лояльности, определяемые 5 основными факторами:

1) периодичность совершаемых покупок (специалисты рассматривают этот фактор (совершение повторных покупок) как ключевой в развитии компании);
2) эмоциональная и финансовая значимость покупки;
3) уровень диверсификации предложения со стороны конкурентов;
4) частота использования дополнительных услуг (например, сервисные звонки);

5) простота смены обслуживающей компании.

Для сферы образовательных услуг, в частности ДПО в области бизнеса, современных моделей потребительской лояльности, учитывающих масштабные изменения, происходящие в сфере образования под воздействием факторов интеграции образовательного процесса в мировом масштабе и цифровизации практически всех сфер деятельности человека, не построено. В настоящей статье представлены результаты анализа и оценки факторов потребительской лояльности к услугам бизнес-образования, актуализирующих традиционную модель с учетом новых факторов. Новые факторы потребительской лояльности выделены авторами статьи на основе анализа универсальных международных тенденций под влиянием глобализационных процессов и процессов цифровизации, которые сегодня определяют настоящее и будущее образования, также с учетом специфики поведения потребителей при выборе услуг бизнес-образования [5]. К ним отнесли: 1) наличие международных аккредитаций, определяющих статус и имидж бизнес-школы; 2) трансферабельность профессиональных знаний и навыков; 3) мобильность обучающихся в процессе обучения — возможность частично обучаться в разных вузах и странах; 4) способность выпускника к интеграции в глобальной бизнес-среде; 5) полилингвистичность — наряду с локальным языком возможность обучаться на предпочтительном языке; 6) наличие системы «двойных» дипломов (как формализация наличия связи с зарубежными партнерами в получении бизнес-образования); 7) технологичность — ориентация на передовые IT как идеологию коммуникаций в процессе обучения (фактор цифровизации).

Понятно, что эффективность мероприятий по повышению потребительской лояльности будет выше, если при разработке программ лояльности предварительно знать, какие из факторов более значимы с позиций формирования приверженности к образовательным услугам конкретной бизнес-школы, что в свою очередь требует их предварительного ранжирования. Однако ранжирование факторов лояльности на количественной основе наталкивается на методические трудности, связанные с принципиальной сложностью их формального описания. Авторами статьи для решения проблемы ранжирования указанных факторов на научно обоснованной основе предлагается использовать метод МАИ.

Он по праву считается одним из самых обоснованных и эффективных методов сравнительной оценки объектов в условиях слабо структурированной задачи выбора. Метод МАИ был предложен Т. Саати в качестве инструмента планирования и принятия решений в ситуациях, не имеющих определенной количественной оценки [8]. Возможность применения в условиях слабо структурированной многокритериальной задачи принятия решений является одним из основных преимуществ этого метода. Количественная оценка сравниваемых вариантов с учетом всей совокупности взаимосвязей между компонентами иерархии (многоцелевой и многокритериальный подход) также является сильным преимуществом метода. Реалистичность оценок, полученных в рамках МАИ, усиливается тем, что процедура расчета интегрированных количественных оценок алгоритмизирована, а сам алгоритм позволяет учесть мнения разных сторон, причастных или заинтересованных в принятии решения, как это и бывает на практике. Можно привести множество примеров успешного применения МАИ для решения сложных проблем, в частности: выработка стратегии, направленной на уменьшение негативного влияния глобального изменения климата (Fondazione Eni Enrico Mattei), вычисление показателя совокупного качества программных комплексов (Microsoft Corporation), принятие решения о месторасположении офшорных предприятий (University of Cambridge), оценка рисков, связанных с функционированием нефтяных трубопроводов, пролегающих на территории страны (American Society of Civil Engineers), в сфере образования и научных исследований и др. [2, 5]. В последние 20 лет метод МАИ стал достаточно активно применяться и в России [1, 2, 4, 5, 6].

Реализация метода осуществляется поэтапно [3, 8]. Первый этап предусматривает построение многоуровневой иерархии, которая представляет собой графическое представление поуровневого разукрупнения проблемы (фокусной цели) в виде перевернутого дерева, где каждый элемент, за исключением самого верхнего, зависит от одного или более выше расположенных элементов. Относительная степень (интенсивность) взаимодействия элементов в иерархии (степень предпочтительности, попарная значимость) оценивается группой привлекаемых компетентных экспертов (теоретически их число не ограничено, но на практике, как правило, привлекаются

5–7 человек) первоначально на вербальном уровне с помощью специальной качественной шкалы, а затем они оцифровываются с применением количественных шкал предпочтений (в частности, по шкале автора метода — Т. Саати) [8].

На следующих этапах метод реализуется в строго алгоритмическом порядке: строятся матрицы парных сравнений на основе высказанных экспертами и оцифрованных предпочтений. Мнения экспертов, зафиксированные в матрицах парных сравнений, усредняются с целью формирования групповых оценок. Для большей надежности результатов групповая оценка формируется несколькими способами (арифметическая и геометрическая средние, медианные значения и др.). По каждой такой матрице затем вычисляются векторы частных приоритетов с последующим по строго установленному порядку их синтезом в вектор полных приоритетов, численные значения которого и принимаются в качестве интегральных количественных оценок сравниваемых альтернатив. Векторы частных и полного приоритетов подлежат обязательному нормированию [8].

Обоснование возможности количественной оценки влияния факторов глобализации и цифровизации на потребительскую лояльность к услугам бизнес-образования с помощью метода МАИ было осуществлено на примере одной из ведущих и старейших бизнес-школ России — Высшей школы корпоративного управления (ВШКУ), являющейся структурной единицей Российской академии народного хозяйства и государственной службы. В сегменте бизнес-образования рынка образовательных услуг России и стран ЕАЭС школа работает более 27 лет, реализует программы «Доктор делового администрирования» и «Мастер делового администрирования», которые получили международные аккредитации.

Для наших целей была выстроена четырехуровневая иерархия (представленная полным графом) с выделением фокусной цели — оценка факторов формирования потребительской лояльности к услугам бизнес-школы в сфере бизнес-образования; несколькими уровнями иерархии, из которых следующий представлен акторами (заинтересованными лицами). В наших построениях акторы были представлены: непосредственными потребителями образовательных услуг — слушатели, обучающиеся на программах бизнес-образования; «продавцами» образовательных услуг — представители администрации и преподаватели указанной бизнес-школы; обществом и государством в лице профессиональных и общественных организаций (в частности, Национальный аккредитационный совет делового и управленческого образования (НАСДОБР); потребителями и заказчиками управленческих компетенций выпускников школы — работодатели. На предпоследнем уровне представлены целевые установки акторов, которые они преследуют в сфере бизнес-образования. К ним отнесены: формирование профессиональных компетенций для работы в глобальной бизнес-среде; формирование устойчивого спроса на образовательные услуги, гарантированный набор на программы; обеспечение потребностей общества и государства в подготовке управленческих кадров для развития национальной экономики; обеспечение бизнеса высококвалифицированным персоналом, способным к постоянному саморазвитию. Нижний уровень иерархии представлен семью новыми факторами потребительской лояльности (приведены выше), которые после их ранжирования должны быть встроены в актуализированную модель потребительской лояльности к услугам бизнес-образования и учтены в зависимости от полученного ими ранга в программах повышения лояльности, разрабатываемых данной школой. Между элементами разных уровней в иерархии фиксируются соответствующие связи. Построение иерархии требует глубокого знания предметной области и является самым ответственным и сложным этапом метода.

К процедуре выявления и фиксации предпочтений между попарно сравниваемыми элементами каждого уровня иерархии привлекались эксперты, которые, во-первых, должны хорошо знать предметную область, а во-вторых, желательно разделять целевые установки акторов, включенных в иерархию. В нашем исследовании они были подобраны именно по этим принципам. Группа экспертов состояла из двух слушателей программ бизнес-образования ВШКУ, представителей администрации ВШКУ — директор программы DBA и научный руководитель программы MBA, отвечающие за содержательную сторону, формы организации и методическое обеспечение учебного процесса на этих программах, представителя НАСДОБРа и независимого эксперта, непосредственно не работающего на программах бизнес-образования, но имеющего большой опыт работы в вузах страны, — академика РАН.

Для опроса мнений экспертов и фиксации высказанных ими предпочтений разрабатывается анкета с вопросами. Выявление предпочтений акторов осуществляется на каждом уровне в последовательности сверху вниз с использованием качественной шкалы: одинаковая значимость, слабое (умеренное) преобладание, существенное (сильное) преобладание, очень сильное преобладание, абсолютное преобладание (шкала Т. Саати). Вначале выявляются предпочтения каждого эксперта относительно значимости каждого актора в реализации фокусной цели, затем относительно значимости целевых ориентиров по отношению к каждому актору иерархии, далее относительно значимости факторов потребительской лояльности с позиции реализации каждого из выделенных в иерархии целевых ориентиров. Затем высказанные предпочтения акторов оцифровываются с помощью указанной шкалы, и на их основе строятся матрицы попарных сравнений.

Индивидуальные мнения экспертов усреднялись двумя способами расчета средних значений (для повышения степени обоснованности конечных результатов): среднеарифметическим (в таблице обозначено СА) и среднегеометрическим (СГ). В таблице 1 приведены значения усредненных (двумя способами) матриц попарных сравнений экспертов, построенных для определения значимости каждого актора в реализации фокусной цели, и рассчитанные на их основе векторы частных приоритетов (столбцы Век. 1 и Век. 2), количественно оценивающие эту значимость.

Из представленных результатов расчетов, учитывающих мнения всех акторов, введенных в иерархию, видно, что максимальную оценку получили слушатели программ дополнительного профессионального образования, что полностью согласуется с априорными ожиданиями.

Далее, аналогично с точки зрения реализации вычислительных процедур осуществлялось построение усредненных матриц попарных сравнений и на их основе построение векторов частных приоритетов для каждого следующего уровня иерархии. Окончательная оценка каждого фактора потребительской лояльности рассчитывается путем «свертки» по определенному правилу компонент векторов частных приоритетов, рассчитанных на каждом уровне иерархии. Результаты расчетов количественных оценок факторов и их ранжирования по степени значимости приведены в таблице 2.

В графах 3 и 5 таблицы 2 представлены нормированные значения вектора полных приоритетов. По итогам расчетов были даны рекомендации о приоритетном учете новых факторов потребительской лояльности, получивших наивысшие количественные оценки, при разработке программ лояльности и мероприятий по повышению качества обучения и администрирования образовательного процесса на программах ДПО указанной школы.

Таблица 1. Усредненные матрицы попарных сравнений для 1-го уровня иерархии и векторы частных приоритетов, рассчитанные для этих матриц

Относительно фокусной цели	**1. Слушатели программ**		**2. Продавцы образовательных услуг**		**3. Профессиональные и общественные организации**		**4. Потребители и заказчики услуг, работодатели**		**Век. 1**	**Век. 2**
	СА	СГ	СА	СГ	СА	СГ	СА	СГ	СА	СГ
1. Слушатели программ	1	1	5	4,829	6,2	5,81	4,6	3,876	0,548	0,593
2. Продавцы образовательных услуг (бизнес-школы, вузы)	0,215	0,207	1	1	6,2	6,12	2,47	1,525	0,213	0,216
3. Профессиональные и общественные организации	0,187	0,173	0,166	0,163	1	1	1,16	0,368	0,069	0,059
4. Потребители и заказчики услуг (работодатели)	0,349	0,258	1,08	0,654	3,506	1,58	1	1	0,170	0,132

Источник: составлено авторами

Таблица 2. Результат расчета интегрированной оценки новых факторов потребительской лояльности к услугам бизнес-образования (вектора полных приоритетов) методом МАИ, рассчитанных на основе усредненных мнений экспертов (среднеарифметическим методом — гр. 3 и 4; среднегеометрическим методом — гр. 5 и 6)

№	Наименование факторов потребительской лояльности	Количественная оценка факторов потребительской лояльности (нормированные значения вектора полных приоритетов)	Ранг фактора	Количественная оценка факторов потребительской лояльности (нормированные значения вектора полных приоритетов)	Ранг фактора
1	2	3	4	5	6
1.	Наличие международных аккредитаций, определяющих статус и имидж образовательного учреждения	0,0456668	7	0,0503497	7
2.	Трансферабельность профессиональных знаний и навыков	0,1356508	4	0,1204402	4
3.	Мобильность студентов в процессе обучения	0,151123	3	0,1352717	3
4.	Способность выпускника к интеграции в глобальной бизнес-среде	0,2343073	2	0,222236	2
5.	Полилингвистичность	0,0653644	6	0,0592123	6
6.	Наличие системы «двойных» дипломов	0,0719764	5	0,0947847	5
7.	Технологичность — ориентация на применение передовых IT в процессе обучения	0,2959113	1	0,3177053	1

Источник: составлено авторами

Возможности использования МАИ непосредственно при разработке программ повышения потребительской лояльности проиллюстрируем на примере одной из торговых сетей. Для многих торговых компаний бюджет является существенным ограничением при проведении политики повышения лояльности, что стало особенно актуальным в современных условиях. Анализ показывает, что торговые компании, как правило, предпочитают при разработке стратегий и программ повышения лояльности прибегать к хорошо зарекомендовавшим себя на практике программам лояльности, с тем чтобы отобрать для себя те из них, которые могут быть в дальнейшем адаптированы под конкретные условия своей организации и успешно внедрены. В силу этого еще на стадии возникновения идеи о необходимости принятия такого решения у организаций возникает желание сравнительного анализа и всесторонней оценки используемых на практике программ. Для этих целей авторами предлагается использовать указанный метод как наиболее научно обоснованный и продуктивный.

В настоящее время наибольшей популярностью у российских торговых сетей и организаций пользуются несколько типов программ лояльности: «Кошелек», «Накопительная скидка», «Вознаграждение за количество посещений», «Счастливые часы», «Лотерея», «Конкурсы». Однако простого сравнения перечисляемых в литературе достоинств и недостатков этих программ бывает недостаточно для компаний при принятии ими решений в пользу выбора той или иной программы в качестве основы. У каждой сети или организации имеются свои целевые установки и требования (критерии) к отбору программ, причем, как правило, их несколько. Это означает, что перед ними встает проблема постановки и решения многокритериальной задачи выбора, с тем только отличием от классической постановки таких задач, что и цель,

и ограничения, и другие условия, которые необходимо учесть в ходе анализа и оценки, не удается сформулировать в строго формализованном (количественном) виде. В то же время такая предварительная сравнительная диагностика программ лояльности могла бы не только обосновать и конкретизировать политику повышения лояльности торговой компании относительно ее магистральной направленности (бонусная, скидочная, мобильные приложения и т. д.), но и сэкономить средства на начальных этапах ее реализации посредством формирования списка наиболее результативных программ для данной торговой сети или компании.

Приведем результаты применения указанного метода при формировании политики повышения лояльности покупателей в российской торговой сети «В», основной ассортимент которой — продовольственные товары. Для многокритериальной оценки были отобраны четыре программы лояльности из вышеприведенного перечня, которые лучше всего, как показал предварительный анализ, соответствуют нынешним условиям рынка и целям данной торговой сети, а именно: «Лотерея», «Счастливые часы», «Конкурс» и «Дополнение к действующей программе лояльности по типу «Кошелек» (спектр оцениваемых программ лояльности в наших построениях). Фокусная цель: «Выбор программы повышения лояльности клиентов торговой сети «В» и конкретная формулировка критериев осуществлялись, исходя из целей и конкретных условий рассматриваемой торговой сети [6].

Результаты реализации первого этапа МАИ — построения иерархии и установление связей между элементами разного уровня — представлены на рисунке 1.

Для оценки степени предпочтительности критериев и альтернатив (их значимости в решении проблемы повышения потребительской лояльности) было приглашено семь экспертов, представляющих интересы разных сторон: специалист в области маркетинга, нейтральный по своим интересам к решаемой задаче, случайный покупатель сети «В», сотрудники и руководитель отдела лояльности указанной торговой компании. Для выяснения и фиксации мнений экспертов относительно приоритетности попарно сравниваемых элементов была составлена анкета-опросник. Попарные предпочтения элементов иерархии оценивались вербально с последующей оцифровкой с помощью таблицы Т. Саати. Усреднение матриц попарных сравнений экспертов осуществлялось средне-

Рисунок 1. Трехуровневая иерархия, построенная для торговой сети «В»

Источник: составлено авторами

Таблица 3. Усредненная матрица парных сравнений критериев по отношению к фокусной цели, составленная по результатам анкетирования 7 экспертов, и компоненты вектора частных приоритетов

Фокусная цель	Критерии	1	2	3	4	5	6	Вектор частных приоритетов (нормированный)
1	Привлечение новых покупателей	1	3,93	0,58	1,33	5	2,26	0,152
2	Стимулирование сбыта в наименее активные часы	1,57	1	0,28	1,29	3,19	1,18	0,096
3	Увеличение выручки торговой компании	5,19	6,14	1	3,34	7	1,55	0,273
4	Удержание действующих лояльных покупателей	2,52	4,5	1,83	1	4,05	2,66	0,208
5	Увеличение количества скачиваний приложения «В»	0,33	1,78	0,16	0,82	1	0,17	0,041
6	Стоимость разработки и реализации программ лояльности	3,19	4,88	1,93	2,3	6,14	1	0,231

Источник: составлено авторами

арифметическим и среднегеометрическим способами.

В таблице 3 в качестве иллюстрации приведены значения усредненной матрицы парных сравнений критериев (среднеарифметическим способом), рассчитанных на основе сравнительной оценки степени значимости каждого критерия с точки зрения фокусной цели — выбор программ лояльности.

Необходимо отметить, что промежуточные результаты оценки (векторы частных приоритетов), как уже было показано выше, имеют самостоятельное значение для анализа. Так, из таблицы 3 видно, что согласно значениям вектора частных приоритетов наибольшую значимость при выборе программ лояльности для этой сети имеют критерии «Увеличение выручки торговой компании» (0,273) и «Стоимость разработки и реализации программ лояльности» (0,231). Удержание лояльных клиентов для нее находится на третьем месте, а критерий «Увеличение количества скачиваний приложения «В» — на последнем. Несколько парадоксальная на первый взгляд оценка значимости критерия «Удержание лояльных клиентов» объясняется спецификой данной торговой сети: географией размещения ее торговых точек.

Результаты последующей реализации алгоритма МАИ (выявления предпочтений альтернатив (программ лояльности из иерархии) по отношению к каждому из критериев с последующим расчетом векторов частных приоритетов) показали следующее (таблица 4).

Заключительный этап реализации метода МАИ, как уже указывалось выше, состоит в расчете компонент вектора полных приоритетов (в результате процедуры «свертки»), который интегрирует в себе по определенному правилу все выявленные и рассчитанные на каждом уровне иерархии приоритеты. С его расчетом каждой сравниваемой альтернативе, то есть программе лояльности, включенной в иерархию, ставится в соответствие ее интегральная количественная оценка. В таблице 5 представлены результаты расчета интегрированной оценки программ лояльности методом МАИ и выставленные на его основе ранги программ лояльности.

По результатам расчетов для торговой сети «В» в первую очередь может быть рекомендована для адаптации и внедрения в деятельность программа «Счастливые часы». С небольшим отставанием от нее находятся в ранжированном перечне программы лояльности «Лотерея» и «Конкурс», в то время как программа лояльности «Дополнение действующей программы лояльности по типу «Кошелек» получила существенно более низкую оценку.

Заключение. Таким образом, в статье продемонстрированы возможности применения метода анализа иерархий в решении разных

Таблица 4. Программы, получившие максимальную оценку (max) при оценке их значимости для реализации каждого по отдельности критерия (в скобках — количественная оценка по соответствующему вектору частных приоритетов)

Критерии	Программы повышения лояльности			
	Лотерея	Счастливые часы	Конкурс	Дополнение действующей программы «Кошелек»
Привлечение новых покупателей	max (0,327)			
Стимулирование сбыта в наименее активные часы				
Увеличение выручки торговой компании	max (0,3187)		max (0,318)	
Удержание действующих лояльных покупателей				max (0,351)
Увеличение количества скачиваний приложения «В»			max (0,358)	
Стоимость разработки и реализации программ лояльности	max (0,385)		max (0,375)	

Источник: составлено авторами

Таблица 5. Результат расчета интегрированной оценки программ лояльности методом МАИ

Наименование типа программы лояльности	Количественная оценка программ лояльности торговой сети «В» — нормированные значения вектора полных приоритетов	Ранг программы
Лотерея	0,278	2
Счастливые часы	0,281	1
Конкурс	0,272	3
Дополнение действующей программы лояльности по типу «Кошелек»	0,170	4

Источник: составлено авторами

проблем повышения потребительской лояльности к услугам организации. Полученные результаты, по нашему мнению, достаточно убедительно свидетельствуют о результативности в практическом плане этого инструментария, и, что важно, он имеет научно обоснованную базу. Однако, несмотря на свою универсальность в плане возможности применения этого инструментария в разных предметных областях [3], следует отметить, что полученные результаты его применения нельзя автоматически распространять на другие объекты, в нашем случае другие образовательные учреждения и торговые сети или компании. При решении аналогичных проблем, связанных с повышением потребительской лояльности, метод МАИ следует использовать, начиная с построения для каждой организации своей иерархии, содержащей своих акторов, их цели и другие компоненты этого инструментария.

Литература

1. Андрейчиков, А.В., Андрейчикова, О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 368 с.

2. Андрейчиков, А.В., Андрейчикова, О.Н. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Формирование и принятие решений в образовательных учреждениях. — Москва: ЛЕНАНД, 2015. — 448 с.

3. Дуканич, Л.В., Селютин, В.В. Системный анализ: Учебно-методические материалы. — Ростов-н/Д: ЦБРР, 2003. — 38 с.

4. Дуканич, Л.В. Методы поддержки стратегических решений корпоративных структур // Проблемы теории и практики управления. — 2016. — № 12. — С. 90–97.

5. Дуканич, Л.В., Коробейникова, С.В. Формирование потребительской лояльности к образовательным услугам в условиях глобализации и интеграции образовательных систем: Моно-

графия / Л.В. Дуканич, С.В. Коробейникова. — Ногинск: Аналитика Родис, 2017. — 224 с.

6. Дуканич, Л.В., Олейник, Д.К. Количественная оценка и выбор программ повышения лояльности покупателей торговых сетей с помощью метода анализа иерархий // Товаровед продовольственных товаров. — № 11 (196). — 2020. — С. 41–46.

7. Котлер, Ф. Маркетинг-менеджмент. Экспресс-курс / Ф. Котлер, К.Л. Келлер / Пер. с англ. под науч. ред. С.Г. Жильцова. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2017. — 480 с.

8. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Пер. с англ. Вагнадзе Р.Г. — М.: Радио и связь, 1993 — 278 с.

9. Bain & Company. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.bain.com/insights/loyalty-based-management-hbr. — Дата обращения: 09.12.2021.

Статья поступила в редколлегию: 17.10.2022 г.

Теоретические подходы к определению понятия «инновационное предпринимательство»

Назарова Светлана Федоровна,
соискатель кафедры международных экономических отношений, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

В статье инновационное предпринимательство определено как фактор устойчивого развития экономики. Рассмотрены генезис и трансформация понятия «предприниматель» в историческом аспекте, определена сущность термина «инновации» и их типология. Выделена взаимосвязь понятий «предпринимательство» и «инновации». Обосновывается необходимость дальнейшей работы над унификацией рассматриваемой дефиниции «инновационное предпринимательство».

In the article, innovative entrepreneurship is defined as a factor in the sustainable development of the economy. Considered the genesis and transformation of the concept of «entrepreneur» in the historical aspect, defined the essence of the term «innovation» and their typology. The relationship between the concepts of «entrepreneurship» and «innovation» is highlighted. The necessity of further work on the unification of the considered definition of «innovative entrepreneurship» is substantiated.

В последние годы предпринимательство все чаще становится горячей темой для ученых, изучающих развитие экономики и влияние инновационных факторов на экономический рост. В статье, основываясь на анализе мнений экономистов, прослеживается генезис подходов к определению предпринимательской деятельности, ее связи с инновациями. Подчеркивается значимость инновационного предпринимательства и необходимость изучения данного явления на современном этапе экономического развития как инструмента конкурирования страны на мировых рынках.

В данное время происходит ускорение процессов создания и распространения информации, упрощение коммуникаций между представителями рынков разных стран, упростились коммуникации между представителями рынков, сократились расходы, связанные с поиском информации и организацией взаимодействия производителя и потребителя. Результат — активация, инновационное развитие практически во всех отраслях и видах деятельности.

Современный этап социально-экономического развития, кризисные процессы в странах и в мировой экономике в целом характеризуются усилением роли инновационного фактора. Рост экономики страны, ее конкурентоспособность в мировом пространстве в большей степени обеспечиваются развитием инновационного предпринимательства. Инновационное предпринимательство является силой, способствующей снижению негативных последствий кризисных явлений, эффективному развитию в дальнейшем, росту, прогрессу и процветанию.

Согласно пониманию современных инновационных предпринимателей, инновация — это эволюционные изменения в способе производства товаров, оказании услуг, организации деятельности.

Инновационный процесс — это вид деятельности, который требует от предпринимателя не только профессиональной направленности, но и способности идти на риск.

Креативная, непрерывная инновационная деятельность предпринимателя означает неустанный и постоянный процесс изыскания новшеств и создание условий для их реализации независимо от сложности способа внедрения инновации на практике и требуемых ресурсов.

Термин «предпринимательство» (предприниматель) в современной интерпретации первым определил английский экономист (ирландец по происхождению) Ричард Кантильон (1680–1734). В своей работе «Очерк о природе торговли вообще» Р. Кантильон предположил, что предприниматель осуществляет свою деятельность в условиях неопределенности и принимает на себя риски, возникающие в такой ситуации. Прибыль и убытки предпринимателя — это следствие рисков по принятым решениям [1].

Дальнейшее развитие трактования данной дефиниции дал английский ученый-экономист Адам Смит (1723–1790). Основные исследования ученого были направлены на изучение процессов развития экономики как саморегулируемого механизма. Предприниматель, по мнению А. Смита, — владелец капитала, который идет на риск при осуществлении своей деятельности в целях получения прибыли. Вопросы предпринимательства были затронуты в великом труде ученого «Исследование о вопросах и причинах богатства народов» [2, с. 18].

Давид Рикардо (1772–1823) в своих работах рассматривал предпринимательскую деятельность как залог успешного ведения бизнеса.

Французский экономист Жан Батист Сэй (1767–1832) в работе «Трактат политической экономики» определил предпринимательство как сочетание трех факторов производства (земля, капитал, труд). При этом Жан Батист Сэй подметил существование и важность еще одного фактора производства — предпринимательского таланта, который комбинирует выделенные ранее факторы производства [3]. Основной упор Жан Батист Сэй делает на отличие предпринимательского дохода и дохода от капитала. Доход предпринимателя, по его мнению, представляет собой награду за талант [3, с. 51].

Важность предпринимательского фактора, его отделение от собственника выделяли: американский экономист Джон Бейтс Кларк (1847–1938), французский экономист Альфред Маршалл (1907–1968).

Представленные подходы экспертов к определению понятия предпринимательства обнаруживают первоначально восприятие предпринимателя как собственника (организатора), идущего на риск с целью обогащения. Далее предприниматель представлен как комбинатор факторов производства. В представленных определениях закладывается связь предпринимательской деятельности с инновациями, хотя и нет точных формулировок.

Более глубоко и всесторонне представил взаимосвязь инноваций, являющихся локомотивом экономического роста, и предпринимательской деятельности австро-американский ученый И.А. Шумпетер (1883–1950). В своей работе «Теория экономического развития» он определил предпринимателя как новатора и выделил пять случаев, связанных с этим понятием:

1) изготовление нового продукта (услуги);
2) внедрение нового способа производства;
3) открытие нового рынка сбыта;
4) получение нового источника сырья или полуфабрикатов;
5) проведение реорганизации структуры.

Представляется, что определение И. Шумпетером предпринимателя как человека, радикально изменяющего различные сферы, касающиеся его деятельности, является более точным. Предприниматель — один из важнейших субъектов экономики, влияющих на ее эффективное развитие [4, с. 132].

Исторически считается, что сам термин «инновации» Шумпетер ввел в работе «Деловые циклы: Теоретический, исторический и статистический анализ капиталистического процесса». Инновация — это новая научно-организационная комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом [4].

По мнению Шумпетера, инновации — это непрерывный процесс, а предприниматель воплощает их в жизнь. Развитие не является автоматическим процессом, оно должно целенаправленно и активно продвигаться каким-либо субъектом. Шумпетер назвал таким субъектом предпринимателя, являющегося новатором.

При этом Шумпетером выделены различия между определениями «изобретатель» и «новатор». Изобретатель открывает новые продукты, технологии, структуры. Новатор внедряет открытия, приобретая преимущества на рынке. При этом применение открытий впервые является рискованным, Шумпетер переносит фактор риска предпринимателя в сферу инноваций. Риск возлагается на предпринимателя, таким образом, внедрение инноваций становится неотъемлемой функцией предпринимателя.

В таблице 1 приведены взгляды экономистов на определение понятия «предприниматель».

Таблица 1. Эволюция понятия «предприниматель»

Автор определения, дата	Содержание определения
Дэвид Макклелланд, 1961 г.	Предприниматель — энергичный человек, действующий в условиях умеренного риска.
Питер Друкер, 1964 г.	Предприниматель — человек, использующий любую возможность с максимальной выгодой.
Альберт Шапиро, 1975 г.	Предприниматель — человек, проявляющий инициативу, организующий социально-экономические механизмы, действуя в условиях риска, и несущий полную ответственность за возможную неудачу.
Карл Веспер, 1980 г.	Предприниматель по-разному выглядит в глазах экономиста, психолога, других предпринимателей и политиков.
Миллер, 1983 г.	Предприниматель — не только личная характеристика, но и характеристика поведения предприятия.
Роберт Хизрич, 1985 г.	Предпринимательство — процесс создания чего-то нового, что обладает стоимостью, а предприниматель — человек, который затрачивает на это все необходимое время и силы, берет на себя весь финансовый, психологический и социальный риск, получая в награду деньги и удовлетворение достигнутым.
М. Алле, 1988 г.	Предприниматель занимает ведущую роль в рыночной организации хозяйства.
Т.Ю. Горькова, 1993 г.	Предприниматель — это центральная фигура в бизнесе, он ставит своей задачей соединение всех факторов производства в единый хозяйственный процесс.
Винг Мин, 2012 г.	Предпринимательский дух состоит из трех элементов: предпринимательский дух, дух обучения и дух ответственности.
Чен Лянь Джи, 2021 г.	Основываясь на многомерной перспективе предпринимательства, предпринимательство включает в себя предпринимательские способности, предпринимательское видение и предпринимательское отношение.

Источник: [5]

Интересный взгляд на инновации и предпринимательскую деятельность представил американский экономист Питер Фердинанд Друкер (1909–2006). Он определяет инновационную деятельность как особый инструмент предпринимательства. «Предприниматель занимается инновационной деятельностью. Инновационная деятельность является особым инструментом предпринимательства. Это действие, придающее имеющимся ресурсам новое качество способствовать приумножению богатства, инновационная деятельность создает ресурсы» [6, с. 56].

Особо можно выделить определенные П.Ф. Друкером в его работе «Бизнес и инновации» три обобщающих вывода.

1. Инновационная деятельность — это упорядоченная работа, требующая изобретательности.
2. Инновационные предприниматели должны уметь пользоваться своими ресурсами.
3. Инновации влияют на экономику и общественное развитие [6, с. 213–219].

Обоснованность выдвинутых П. Друкером предположений подтверждается временем. Инновации в современном мире представляют собой важнейший фактор, движущий общественное развитие. При этом продвижением и внедрением инноваций занимаются именно предприниматели, берущие на себя риски неопределенности.

Еще большую взаимосвязь предпринимателя и инноваций видит российский доктор экономических наук Рубе Вера Андреевна. Она ставит равенство между понятиями «предприниматель» и «новатор»: «…личность предпринимателя почти всегда на первом месте, поскольку о него зависит как само появление идеи, так и ее осуществление. Новатора наделяют следующими чертами: настойчивость и упорство, оригинальность мышления и незаурядность личности, свобода и отсутствие бюрократических препятствий — все это присуще независимым предпринимателям» [7, с. 63–64].

Развитие теории инноваций можно рассматривать с позиции трансформации подходов к определению сути инноваций, их классификаций и типов.

Первоначально инновации рассматривались как процесс внедрения в практику изобрете-

ний, то есть инновационное развитие основывается на результатах научных исследований и их практическом использовании. Позднее основным двигателем инноваций определяются требования рынка.

На основе анализа разработанных экономистами разных стран определений понятия «инновации» можно условно выделить три подхода;

1) инновация — новый продукт, услуга, технология, полученные в результате деятельности (объект);
2) инновация — деятельность по созданию нового продукта, услуги, технологии (процесс);
3) инновация — процесс создания нового продукта, услуги, технологии и сами новые продукты (синтез объекта и процесса).

Однозначная трактовка понятия «инновация», как и «предприниматель», в современной экономической литературе отсутствует. Наиболее авторитетной предполагается трактовка «Руководства Осло».

Исследованиями в инновационной сфере занимаются Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростат в документе «Руководство Осло». Здесь инновации определяются как новый или улучшенный продукт, или процесс (или их комбинация), которые существенно отличаются от предыдущих продуктов или процессов и которые были внедрены или могут быть использованы (An innovation is a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit's previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process) [8, с. 20].

В «Руководстве Осло» третьего издания (2005 г.) выделялось четыре типа инноваций:

1) продуктовые,
2) процессные,
3) маркетинговые,
4) организационные.

В четвертой редакции «Руководства Осло» (2018 г.) определено два типа инноваций:

1) продуктовые;
2) процессные.

Продуктовая инновация — это новый или улучшенный товар либо услуга, внедренные на рынок, которые значительно отличаются от товаров или услуг, производимых ранее.

Процессная инновация — это новый или улучшенный бизнес-процесс (способы производства товаров или услуг; дистрибьюция и логистика; маркетинг и продажи; информационно-коммуникационные системы; администрирование и управление; разработка продуктов и бизнес-процессов), внедренный в практику, который значительно отличается от ранее применяемых [8, с. 70–73].

По классификации ООН инновации охватывают:

- новую продукцию;
- новые технологические процессы и формы организации производства;
- новые рынки;
- новые финансовые институты и инструменты финансирования;
- новые организационные структуры и процессы управления.

Инновации неотделимы от инновационной деятельности. А инновационная деятельность (внедрение инноваций) является предпринимательской деятельностью. Инновационное предпринимательство можно определить как процесс разработки и внедрения в практику инноваций.

Как видно из представленного обзора, не существует единого мнения по определению понятий «предприниматель», «инновации», «инновационное предпринимательство».

В законодательных актах Республики Беларусь даются следующие определения понятий: «предпринимательская деятельность» и «инновации».

В Гражданском кодексе дано следующее определение предпринимательской деятельности: «Предпринимательская деятельность — это самостоятельная деятельность юридических и физических лиц, осуществляемая ими в гражданском обороте от своего имени, на свой риск и под свою имущественную ответственность и направленная на систематическое получение прибыли» [9].

В Республике Беларусь определения, касающиеся понятия инновационной деятельности, даны в Законе «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»:

- инновационная деятельность — деятельность по преобразованию новшества в инновацию;
- инновация — введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера;

- новшество — результат интеллектуальной деятельности (новое знание, техническое или иное решение, экспериментальный или опытный образец и др.), обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практической применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новой услуги, нового организационно-технического решения [9].

Важность инновационного развития экономики подтверждается ежегодными исследованиями стран в области инноваций. В мировой экономике уровень развития инноваций отражается в рейтинге стран мира по показателю развития инноваций — Глобальном индексе инноваций (Global Innovation Index). Индекс рассчитывается на основе двух составляющих, которые учитывают инновационный потенциал страны и условия для осуществления инновационной деятельности. В рейтинге анализируются 82 показателя (разбитые по блокам) по 132 странам. По данным 2021 г. первые пять мест занимают: Швейцария, Швеция, Соединенные Штаты Америки, Соединенное Королевство и Республика Корея [10]. Как видно из рейтинга, на первых строчках расположены экономически развитые и эффективно функционирующие на мировом рынке страны.

Согласно рейтингу, Беларусь занимает 62-е место (середина рейтинга), поднявшись за год на 2 пункта. Позиции улучшились по следующим блокам: «Развитие технологий и экономики знаний» (с 46-го на 37-е место), «Результаты творческой деятельности» (с 97-го на 93-е), «Экспорт услуг в сфере ИКТ» (с 15-го на 11-е), «Доступ к ИКТ» (с 19-го на 16-е). При этом Беларусь осталась мировым лидером в категории «Создание мобильных приложений». Ближайший экономический партнер Беларуси — Россия заняла 45-е место (47-е место в 2020 г.). Если рассматривать постсоветские страны, то наилучшая позиция у Эстонии (21-е место), далее следуют Латвия (38-е место), Литва (39-е место) и Польша (40-е место) [10].

Инновационное развитие национальной экономики страны имеет первостепенное значение в современных реалиях.

Как показало проведенное исследование, со времен Кантильона и до наших дней именно определение «предприниматель» связывают представленные экономисты с инновациями. Разработка и внедрение инноваций — одна из важнейших функций предпринимателя. Инновационный предприниматель обладает способностью изыскивать новые идеи, возможности развития бизнеса и общества в целом. Воплощая инновации, предприниматель согласен идти на риск, действуя в условиях неопределенности.

В настоящее время нет единого понимания и законодательно закрепленного понятия «инновационное предпринимательство». Теоретические исследования по данному вопросу, имеющему неоспоримую значимость, продолжают осуществляться экономистами разных стран и международными организациями.

Литература

1. Фаталиева, Г. Ричард Кантильон / Г. Факталиева // Журнал «Известия». — № 29. — 2017 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://economics.com.az/ru/index.php/biblioteka/izvestnye-ekonomisty/item/560-richard-kantilon.html. — Дата доступа: 15.10.2022.

2. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов: в 2 кн. — М., 1997.

3. Сэй, Ж.-Б. Трактат политической экономии. — М.: Директмедиа, 2007.

4. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер. — М.: Эксмо, 2008. — 864 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://crystalbook.ru/wp-content/uploads/2021/05/2008_Jozef_Shumpeter_Teoria_ekonomicheskogo_razvitia_Kapitalizm_sotsializm_i_demokratia.pdf. — Дата доступа: 15.10.2022.

5. Асаул, А.Н., Войнаренко, М.П., Ерофеев, П.Ю. Организация предпринимательской деятельности: Учебник / Под ред. д. э. н., проф. А.Н. Асаула. — СПб.: «Гуманистика», 2004. — 448 с.

6. Друкер, П.Ф. Бизнес и инновации / Пер. с англ. и ред. К.С. Головинский. — М.: Вильямс, 2009. — 423 с.

7. Малое предпринимательство: организация, экономика, управление: Учеб. пособие / Под ред. А.Д. Шеремета. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 480 с.

8. Oslo Manual 2018. Guidelines fer Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. The Measurement of Scientific, Technological and Innova-

tion Activities. 4th Edition. OECD, European Union. 2018 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ictt.by/Docs/news/2018/10/2018-10- 26_01/Oslo_Manual_2018_4th_Edition__EN.pdf. — Дата доступа: 15.10.2022.

9. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11200425. — Дата доступа: 15.10.2022.

10. Гуманитарный портал 2310-1792 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index. — Дата доступа: 15.10.2022.

Статья поступила в редколлегию: 17.10.2022 г.

SMEs related internationalization challenges & opportunities

Dudko Katsiaryna,
PhD, assistant professor
Department of International Business
Belarus State Economic University,
(Minsk, Republic of Belarus)

Kuprevich Tatsiana,
PhD, assistant professor
Department of International Business
Belarus State Economic University,
(Minsk, Republic of Belarus)

В научной статье представлено исследование интернационализации малого и среднего бизнеса в глобальной экономике. Определены угрозы развития малого бизнеса с учетом опыта пандемии COVID-19 и обоснованы возможности интернационализации.

This scientific article reveals a study that covers small and medium-sized businesses internationalization in the global economy. Development threats regarding small businesses are identified, consideringCOVID-19 pandemic experience. Internationalization possibilities are substantiated.

Small and medium-sized enterprises play a key role in promoting national economic development. Approximately 333 M SMEs backbone economies around the world (see Figure 1). Number of SMEs in recent year was highest in provided time period (from 2000 to 2021) [3]. According to International Labour Organization, in many countries more than 90% of all enterprises can be stated as SMEs. Large share of those can be viewed as micro companies with a staff fewer than tenconsidering 70% of employment worldwide [5].

Potential trade deficit trends can lead to increased unemployment issues & lower wages. Economic globalization acceleration has brought major changes to world economy: significant increase in trade & investment; rapid updates in information & transportation technologies that exclude foreign exchange control, gradual foreign investment & participation in financial markets. Many companies have larger opportunities. Same time in industrialized countries small and medium-sized enterprises face an ever greater number of competitors. This motivates SMEs to search new markets moving field of activities beyond national borders. SMEs willingness to participate in international markets can be interpreted as an information function for determining foreign target markets and selecting options for entry.

SMEs internationalization has been extensively analyzed from various theoretical perspectives at both macro & micro economic levels. First economic theories related to international trade regarding macroeconomic approach date back to end of 18th century and beginning of 19th century. Transnational enterprises became the subject of analysis. As a result, several internationalization economic theories were developed: products life cycle theory , transaction costs theory, internationalization theory, eclectic paradigm related to international production. Microeconomic level research related to companies internationalization has focused on market behavior in internationalization process. Numerous researchers have tried to identify main motives for companies' internationalization, their strategy concerning entering foreign markets and determinants related to international markets selection.

Internationalization is considered beneficial for it allows companies to increase technological capabilities by gathering knowledge from abroad while providing access to cheaper re-

Figure 1. Estimated number of SMEs worldwide from 2000 to 2021, M [3]

sources. It also allows companies sharing certain assets in foreign markets, accumulating influence in global market & achieving international scale. Moreover, it reduces their volatility due to geographic diversification and provides successful experienceon foreign markets due to improved organizational capabilities.

Needs of small and medium-sized enterprises internationalization

Small and medium-sized enterprises internationalization is inevitable under opportunities' pressure and market competition. In the integration of new & global economiesinternal and external environment of small and medium-sized enterprises has changed substantially. Such update for SMEs is both an opportunity & pressure.

Needs & motivation of enterprises to implement international operations are very complex. On one hand, this relates to industry nature, scale, financial strength, technical level, overall quality of human resources and business strategy implementation ability vary. On the other hand, it relates to international political &economic environment that are unstable and make enterprises need to apply various countermeasures and reactions anytime and anywhere which determines that it is not possible to only in a relatively closed domestic market but must seek broader market space to avoid various risks, which, in turn, areinternal needs of SMEs to implement international operation.

Industry selection & product characteristics of small and medium-sized enterprises determine high competition withinmost small and medium-sized enterprises related to domestic product market, large market saturation &low marginal efficiency. In such case, small and medium-sized enterprises relate to international operation as a natural choice.

Import & export. Export have historically been viewed as a first step into international markets especially for SMEs internationalization due to frequent lack of resources such as financial or other. Export has proved to be important when involving small capital investment of small and mid-sized enterprises needed to develop. In addition to gaining valuable international experience, it can have regular access to foreign markets. Conceptually, many economic benefits can be obtained through benefits export with economic scale. These come from larger amounts of sales and production, which in turn expand geographical market by growing revenue as much as possible. Deeper strengths such as increased market forces and benefits from diversified income will enable SMEs to exist in a wide variety of international markets.

Affiliate or subsidiary has been seen as an important means to overcome resource poverty, inadequate capacity and to improve success potential in international businesses. Affiliate partners can help small and medium-sized businesses overcome funding shortages, backward equipment, and other tangible assets through shared resources gathered by two or more separate companies. More importantly, alliance partners are an important source of knowledge of small and medium-sized businesses in host countries. Small and medium-sized enterprises can obtain knowledge related to host country

through incremental experience accumulation in new regions to develop new domestic organizational capacity. But it is not risk-free. It faces issues related to achieving success also due to factors such as goal conflict, lack of trust & understanding, cultural differences and controversy over dominance distribution. Such potential problems complicate cooperation & coordination of two or more partners. Alliance formation alone does not guarantee SMEs success in international markets while potential problems could lead to economic instability or even failed cooperation. So, real issue to discuss and decide whether to join alliance is to find compatible partners that can help with production technologies and small and medium business growth.

Branches and joint venture companies that make direct investments abroad. In addition to benefits gained from an international exchange of proprietary assets across international borders, in diversified zones FDI enables companies to take advantage of various geographical locations such as cheap labor with access to important resources and developing new knowledge & capabilities to enhance its international competitiveness. Beyond these potential benefits FDI requires higher levels of resources than export and is more difficult to reverse. It is less flexible than exports accompanied by investment risks such as political turmoil & market upheaval in the host country. Entering early stages of foreign markets, global entrepreneurs may lead to higher costs than are needed locally. However, primary disadvantage may weaken rich experience in host country markets. Second disadvantage: enhanced coordination & transaction costs may encounter a very high level of internationalization. As company increases its commitment to international markets, it performs lower financial performance by building more foreign subsidiaries and increasing internal affairs & governance to outweigh any potential benefits. This adaptation logic related to internationalization can be extended in different markets. When high internationalization level is reached, diverse costs, politics, culture and unique market sizes of management positioning ultimately erode profits [1].

Small and medium-sized enterprises are close to market, consumers, perform strong affinity. Same time they have strong awareness & imitation abilities, can sensitively capture information related to international market, and make rapid response.

Resources allocation efficiency related to small and medium-sized enterprises has been greatly improved in current technical environment. Information technology progress promotes knowledge globalization development making sharp decline in unit costs to stimulate information market demand and drive economic development. Information technology development and technical means standardization as well as reduced costs of other services provide preconditions for SMEs to allocate labor & capital resources globally at a low costs and to provide new opportunities related to entering markets in other countries also. Information technology not only makes investment activities more easy to control and to form expectations but it also makes investor analysis of investment activities more affected by other investor information, while domino effect becomes a common phenomenon.

Under knowledge economy condition, strategic status of small and medium-sized enterprises is more prominent. As knowledge complementarity gradually replaces material capital complementarity, it changes subsidiary status of small and medium-sized enterprises to large enterprises under traditional industrial economy, while relative status between enterprises depends on quality & quantity of knowledge they already gained.

Internationalization provides SMEs with benefits primarily by expanding market for their products. However, it could also increase bankruptcy risk for these small, vulnerable companies that enter new highly competitive markets. When entering international market, SMEs face certain barriers related to differences between host countries & local markets as well as political, economic, legal, and cultural aspects. Such barriers L. Leonidou defined as “any attitudinal, structural, operative or other obstacles that hinder or inhibit companies from taking decision to start, develop or maintain international activity” [6].

The main barriers to enterprises internationalization include informational barriers (difficulties in gaining access to some data sources), functional barriers (lack of new technologies), financial barriers (high costs of capital to finance export, high insurance & transportation costs), marketing barriers (difficulties in adapting export product design & meeting export product quality/standards), procedural barriers (export documentations requirements complexity), governmental barriers (complexity related to government bureaucracy), environ-

mental barriers (poor or deteriorating economic situation in the region, high tariff & non-tariff barriers, language & cultural differences abroad).

In addition to obvious and stated above barriers, unforeseen situations may arise that can directly affect not only company internationalization but the very business existence also. Among many, such problem can be related to **COVID-19** pandemicimpact.

SMEs have been most affected by **COVID-19** pandemic compared to large enterprises due to several factors. First, SME sector has less resources and limited access to outside capital than large enterprises possess. Secondly, SMEs are less resilient and dependent on any changes in value chains compared to large businesses. SMEs tend to have lower inventories and suppliers that makes any price changes and disconnections more problematic than for large companies. In addition, SME sector has a strong presence in service-oriented industries which have been hit most by this crisis.

According to Future of Business Survey by Facebook, OECD, World Bank, between 55–70% saw sales fell down with two thirds experiencing falls of more than 40% among SMEs that remained open from May to December, 2020 [4].

According to the OECD, this crisis primarily had an almost immediate negative impact on businesses creation in most countries under lockdowns with a significant drop in new businesses in the second half of 2020 (compared to the same period in 2019). Japan, Sweden and United States went against this trend only. It is also worth noting that there has been a recovery in businesses in most countries. Only Southern European countries (Italy, Portugal, Spain) and Poland registered an overall decline in start-ups in 2020 overall compared to 2019 [2].

However, statistics hide uneven trends across sectors [7]. I.e., in hotels & restaurants segments, real estate, arts & entertainment. Significant decline was observed in almost all countries, which is not surprising due to quarantine measures involved that hit these activities especially hard. By contrast, manufacturing & construction have experienced faster recovery in a number of countries.

SMEs are also helping themselves by adapting own business models and, in particular, through greater use of digital tools. Mentioning containment measures, SMEs trading online have fared significantly better than its offline counterparts, with 50% of SMEs increasing digital consumption during pandemic helping to accelerate digitalization.

Digitization has helped to reduce communication & transaction costs by connecting SME employees & customers, providing better & faster access to information. It encourages SMEs to integrate into global markets as it reduces costs associated with transport and border operations making services available for sale.

While accelerated digital technologies adoption by SMEs is welcomed and will help closing long-standing productivity gaps, its rapid pace has also made many small firms vulnerable to cyberattacks. Moreover, many continue to lag behind in processes digitalization, especially self-employed & micro-firms (approx. 60% cite onboarding costs are stated as a barrier). In addition, digital gap between SMEs in digitally-intensive and in low-digital sectors has widened further. Solutions & policies to address investment gaps and technology constraints as well as efforts to improve SMEs' digital skills, data culture, digital security are needed to fully harness transformative digital tools potential for all companies.

Despite positive signs of SMEs recovery in, it is still unclear whether entrepreneurship sustainability is driven by opportunity or necessity as well as the significant rise in unemployment in many OECD countries reinforces need for caution in this case. Same time, startup financing market boom that took place in latest 2020 in some countries (i,e,, Israel) provides with some reasons for optimism [8].

In addition to these barriers and challenges, political & operational risks that international companies face will increase with the new environment expansion. For small and medium-sized enterprises entering international market for the first time, such risk is high relative to domestic expansion. Therefore, small and medium-sized enterprises should strengthen own internationalization strategy.

References

1. Bonaglia, F., Goldstein, A., & Mathews, J. Accelerated internationalization by emerging markets' multinationals / F. Bonaglia, A. Goldstein, & J. Mathews // Journal of World Business. — 2020. — No 42. — P. 369-83.

2. Challenges & concerns for small and medium-sized enterprises (SMEs) doing business in third countries. [Electronic source]. — 2021. — Access: https://www.europarl.europa.

eu/RegData/etudes/BRIE/2021/653629/EXPO_BRI(2021)653629_EN.pdf.

3. Estimated number of small and medium sized enterprises (SMEs) worldwide from 2000 to 2021 [Electronic source]. — 2022. — Access: https://www.statista.com/statistics/1261592/global-smes.

4. Global State of Small Business Report. OECD. WorldBank [Electronic source]. — 2021. — Access: https://dataforgood.fb.com/wp-content/uploads/2020/07/GlobalStateofSmallBusinessReport.pdf.

5. The power of small: unlocking the potential of SMEs [Electronic source]. — 2022. — Access: https://www.ilo.org/infostories/en-GB/Stories/Employment/SMEs#intro.

6. Leonidou, L.C., Empirical Research on Export Barriers: Review, Assessment, and Synthesis, Journal of International Market, 3(1) 1995. — P. 29–43.

7. OECD. «Business dynamism during the COVid-19 pandemic: Which policies for an inclusive recovery?», Tackling Coronavirus (COVid-19): Contributing to a Global Effort [Electronic source]. — 2021. —Access: https://oecd.org/coronavirus/policy-responses/business-dynamism-during-the-covid-19-pandemic-which-policies-for-an-inclusive-recovery-f08af011.

8. OECD. «One year of SME and entrepreneurship policy responses to COVID»: Lessons learned to «build back better», OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19) [Electronic source]. — 2021. — Access: https://oecd.org/coronavirus/policy-responses/one-year-of-sme-and-entrepreneurship-policy-responses-to-covid-19-lessons-learned-to-build-back-better-9a230220/#-blocknotes-d7e2460.

Статья поступила в редколлегию: 18.10.2022 г.

Методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика

Самаль Наталия Константиновна,
кандидат экономических наук, ведущий инженер по сметной работе ООО «ЛЕГУСГрупп» (г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена исследованию формирования сметной стоимости строительства объектов многофункционального назначения. Многофункциональные объекты являются перспективным видом зданий в современном градостроении и отличаются наличием большого количества групп помещений различного функционального назначения. Таким образом, набор групп помещений какого-либо здания — это вариант функционального зонирования здания. Стоимость строительства объектов зависит от функциональных, конструктивных, архитектурно-планировочных и инженерных решений, отличающихся для различных групп помещений, выделяемых в составе здания, то есть в зависимости от функционального зонирования здания. Учитывая, что эти решения влияют на стоимость объекта в целом, существует проблема определения затрат на строительство многофункциональных объектов с учетом функционального зонирования. В связи с этим в статье рассмотрены методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика.

The article is devoted to the study of the formation of the estimated cost of construction of multifunctional facilities. Multifunctional objects are a promising type of buildings in modern urban planning and are distinguished by the presence of a large number of groups of premises for various functional purposes. Thus, a set of groups of rooms in a building is a variant of the functional zoning of the building. The cost of building facilities depends on functional, structural, architectural, planning and engineering solutions that differ for different groups of premises allocated as part of the building, that is, depending on the functional zoning of the building. Considering that these decisions affect the cost of the object as a whole, there is a problem of determining the costs for the construction of multifunctional objects, taking into account functional zoning. In this regard, the article considers methodological recommendations for clarifying the functional zoning of a building, depending on the volume of investment resources of the customer.

Введение. Определение сметной стоимости строительства здания или сооружения является важным этапом на любой стадии реализации проекта, так как сведения о затратах на строительство позволяют определить бюджет инвестиционного проекта, проводить торги, выбирать подрядную организацию, контролировать расход средств и выполнение плана работ.

Одним из основных и требующих внимания является вопрос расчета сметной стоимости строительства на стадии обоснования инвестиций. Это объясняется рядом причин: результаты обоснования инвестиций должны помочь принять аргументированное управленческое решение о возможности реализации проекта. Важность предынвестиционной стадии очевидна как для государства, так и для частного инвестора.

В некоторых случаях по завершении реализации проекта не достигаются требуемые показатели эффективности. Подготовка обоснований инвестиций в строительство не выполняется или выполняется в недостаточном объеме [1, 2, 3]. Поэтому при достаточно результативных показателях инвестиционной стадии (проектирование, строительство, т. е. работы, осуществляемые строительным комплексом)

в целом эффективность капитальных вложений оказалась неудовлетворительной [4]. Выбор грамотного варианта распределения групп помещений различного функционального назначения при подготовке обоснования инвестиций в объеме здания коммерческого назначения обеспечит инвестору получение прибыли в течение всего жизненного цикла объекта, а в здании социальной направленности — повышение комфорта жизни населения.

Основная часть. Для разграничения зон различного функционального назначения используется понятие «группа помещений единого функционального назначения». Группы помещений объединяют помещения одного функционального назначения, одинаковые по техническим, инженерным и стоимостным признакам, распределенные в объеме здания. Таким образом, объединение помещений в группы позволяет анализировать здания одного вида в разрезе функциональных зон, что было невозможно при структурировании информации в разрезе конструктивных элементов и видов работ.

Влияние планировочных решений на стоимость строительства объекта изучено мало. Сложность и многопрофильность современных объектов требуют перехода от удельных стоимостных показателей, рассчитанных на общую площадь или объем здания, к расчету стоимости строительства на базе таких структурных элементов здания, как функциональные зоны, которыми являются помещения и их группы.

Удельные стоимостные показатели не отражают специфики помещений, нивелируют влияние на стоимость здания конструктивных и инженерных особенностей в разрезе помещений, лишая инвестора возможности обоснованно корректировать планировку объекта при создании концепции проекта, соответственно, менять функциональную специфику объекта, доходность эксплуатации всего здания и его отдельных частей.

Из возможных вариантов использования площадей объекта необходимо выбирать тот, при котором наиболее полно реализуются функциональные возможности объекта как единой системы. Таким образом, уровень реализуемости функциональных возможностей объекта должен быть критерием оценки эффективности его использования [5].

Необходимость исследования взаимосвязи затрат на строительство с архитектурно-планировочным решением объекта представляет собой основание для разработки концептуального подхода к расчету сметной стоимости строительства объектов многофункционального назначения на основании показателей сметной стоимости строительства групп помещений различного функционального назначения (рисунок 1).

Концептуальный подход позволяет создать основу для новых инструментов ценообразования в строительстве и консолидирует следующие направления: оптимизация расчета сметной стоимости строительства, повышение ее точности и достоверности, повышение эффективности деятельности ключевых участников реализации строительного проекта, совершенствование подходов к прогнозированию сметной стоимости и управлению финансовыми потоками, создание механизма корректировки варианта функционального зонирования здания в зависимости от инвестиционных ресурсов заказчиков, автоматизация процессов расчета сметной стоимости при информационном моделировании зданий.

Концептуальный подход включает следующие шаги:

1) по итогу завершения строительства формируется проектно-сметная документация, которая учитывает все корректировки, внесенные за период реализации проекта, и передается инвестору. Данный вариант документации далее передается инвестором в Государственное предприятие «РНТЦ по ценообразованию в строительстве»;
2) по результатам анализа проектно-сметной документации, отражающей фактические затраты на строительство, разрабатывается технико-экономический инструментарий для формирования сметной стоимости строительства объекта многофункционального назначения;
3) при разработке предынвестиционной документации, которая включает обоснование инвестиций, бизнес-план, план управления проектом, задание на проектирование, инвестор или инженерная организация, с которой инвестор заключает договор на комплексное управление строительной деятельностью, определяют стоимость строительства с учетом основных технических параметров объекта и эскизного решения;
4) руководствуясь архитектурно-планировочной концепцией здания, которая включает экспликацию помещений, информацию о мощности, этажности объекта, его площади и объеме, инвестор по-

Рисунок 1. Концептуальный подход к расчету сметной стоимости строительства объектов многофункционального назначения

Источник: собственная разработка

сле обращения в Государственное предприятие «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» определяет стоимость строительства объекта, применяя методику формирования сметной стоимости строительства объекта многофункционального назначения, интегрирующую сметную стоимость строительства групп помещений различного функционального назначения, и технико-экономический инструментарий для формирования сметной стоимости строительства объекта многофункционального назначения;

5) по результатам расчета сметной стоимости и бюджета проекта, а также подготовки других разделов обоснования ин-

вестиций инвестор принимает решение о целесообразности реализации проекта в рассмотренном варианте. Если решение положительное, то инвестор разрабатывает задание на проектирование, утверждает предпроектную документацию и переходит к следующим работам инвестиционной стадии. В ином случае происходит переработка обоснования инвестиций или отказ от инвестиционного замысла;

6) для пересмотра архитектурно-планировочной концепции и пересчета сметной стоимости строительства Государственное предприятие «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» предлагает методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика. Если переработанный вариант материалов обоснования инвестиций отвечает требованиям заказчика, то проект переходит в следующую стадию реализации, или принимается решение об отказе от его реализации.

Предложенная концепция в современных экономических условиях позволит повысить эффективность капитальных вложений за счет увеличения качества подготовки обоснования инвестиций в строительство и обнаружения резервов экономии при проработке архитектурно-планировочной концепции здания, объемно-планировочных решений.

Изменение функционального зонирования здания отражается на архитектурно-планировочной концепции и существенно влияет на стоимость строительства, так как корректировка назначения частей зданий (помещений, групп помещений) сказывается на их конструктивно-инженерных решениях, уровне оснащенности, что в свою очередь отражается на стоимости строительства и необходимом объеме инвестиций на реализацию проекта. Таким образом, развитием предложенной концепции являются методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика, которые включают следующие этапы:

1) формирование базы значений критерия рациональности расходов на строительство 1 м^2 площади группы помещений по зданиям одного вида;
2) оценку архитектурно-планировочного решения функционального зонирования здания по критерию рациональности;
3) выделение групп помещений, которые можно корректировать с учетом объема инвестиционных ресурсов заказчика;
4) выбор подхода к корректировке групп помещений (замена отделочных материалов, замена технологического оборудования, мебели, инвентаря, снижение уровня инженерной оснащенности, изменение площади);
5) выработка архитектурно-планировочной концепции здания;
6) определение стоимости строительства на основании архитектурно-планировочной концепции с учетом ограниченности инвестиционных ресурсов заказчика.

В отличие от существующих, данные методические рекомендации обеспечивают инвесторов, заказчиков, застройщиков, проектировщиков критериями рациональности архитектурно-планировочных решений. Оценка целесообразности вариантов функционального зонирования зданий и последующая корректировка состоят в использовании показателя дифференциации стоимости строительства групп помещений. Применение нового показателя дифференциации позволяет отражать соотношение затрат на возведение разных групп помещений, планировать эксплуатацию здания и генерацию дохода от использования площадей объекта согласно их функциональному назначению, проверять распределение площадей здания по назначению, выявлять резервы экономии средств инвестора за счет оптимизации площади групп помещений, выполняющих вспомогательные функции (рисунок 2).

Показатели дифференциации и методические рекомендации необходимы для контроля за тем, соответствуют ли архитектурно-планировочные решения типовым, если финансирование строительства будет осуществляться за счет бюджетных средств и необходимо придерживаться группировки помещений, обеспечивающей минимизацию затрат. Также показатели и методические рекомендации должны использоваться и в нетиповом строительстве, если следует контролировать, достаточную ли площадь занимают помещения транспортной инфраструктуры (коридоры) и временного местопребывания людей (санитарные узлы) для создания комфортных условий жизнедеятельности людей с ограниченными возможностями.

Проверка методических рекомендаций была осуществлена на объекте «Детсад-ясли на 230 мест».

Рисунок 2. Методические рекомендации по уточнению функционального зонирования здания в зависимости от объема инвестиционных ресурсов заказчика

Источник: собственная разработка

На первом этапе реализации методических рекомендаций формируется база значений критерия рациональности по зданиям одного вида. По объектам-представителям из обучающей выборки рассчитаны показатели дифференциации стоимости групп помещений и выведены средние значения показателя для вида зданий. Основной группой помещений для

детских садов являются помещения групповой ячейки, ей присвоено среднее значение показателя дифференциации — единица. Относительно основной группы помещений определяется вес других групп. Согласно данным анализа при проработке и оценке архитектурно-планировочной концепции требуется исследовать группы помещений «Коридор» и «Спальня». Исследование должно заключаться не только в путях изменения площади или компоновки плана, но и в предложении альтернативных вариантов оборудования и видов отделки, что скажется на стоимости помещений и здания в целом. Коридоры являются важной частью здания, обеспечивая коммуникацию. С помещениями групповой связана спальня, где расположены кроватки для обязательного дневного сна. Для старших групп возможно двухъярусное расположение кроватей, что позволит рациональнее

Таблица 1. Значения показателя дифференциации стоимости групп помещений для объектов — детских садов

Группа помещений	Здание детского сада в населенном пункте									Среднее значение показателя
	Самохваловичи	Минск	Жодино	Гродно	Глубокое	Солигорск	Рубель	Могилев	Лесковка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Входная группа	0,029	0,120	0,107	0,118	0,045	0,268	0,104	0,000	0,000	0,088
Зал занятий	0,042	0,089	0,075	0,089	0,088	0,144	0,030	0,036	0,000	0,066
Кабинет	0,169	0,152	0,218	0,176	0,254	0,304	0,070	0,070	0,165	0,175
Кладовая	0,096	0,114	0,056	0,105	0,114	0,199	0,094	0,069	0,050	0,100
Кладовая продуктов	0,123	0,103	0,164	0,060	0,029	0,255	0,135	0,035	0,081	0,110
Компьютерная комната	0,008	0,013	0,013	0,013	0,004	0,011	0,000	0,000	0,000	0,007
Коридор	0,790	2,115	1,604	1,344	2,593	3,881	0,893	0,913	1,669	1,756
Кухня с раздаточной	0,063	0,072	0,070	0,072	0,080	0,122	0,064	0,058	0,207	0,090
Лестница	0,029	0,069	0,100	0,202	0,112	0,134	0,047	0,091	0,249	0,115
Мастерская	0,012	0,025	0,006	0,025	0,032	0,028	0,016	0,012	0,000	0,017
Моечная	0,016	0,019	0,018	0,019	0,013	0,020	0,011	0,023	0,057	0,022
Палата	0,024	0,032	0,032	0,043	0,019	0,022	0,027	0,034	0,000	0,026
Помещение приема пищи	0,021	0,041	0,036	0,044	0,038	0,027	0,011	0,014	0,022	0,028
Помещения групповой ячейки	0,407	1,281	1,474	0,926	1,340	1,235	0,381	0,521	1,436	1,000
Постирочная	0,093	0,162	0,167	0,173	0,103	0,201	0,092	0,152	0,493	0,182
Процедурная	0,048	0,109	0,095	0,110	0,098	0,119	0,080	0,037	0,000	0,077
Санузел	0,043	0,100	0,107	0,098	0,093	0,707	0,039	0,054	0,101	0,149
Спальня	0,630	1,493	1,364	1,479	0,000	1,144	0,490	0,703	1,458	0,973
Цех подготовки продуктов	0,029	0,053	0,035	0,069	0,066	0,114	0,067	0,062	0,202	0,078
Бассейн, ванны	0,000	0,033	0,033	0,033	0,022	0,058	0,000	0,000	0,090	0,030
Лифтовой холл	0,000	0,013	0,008	0,012	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
Помещения для оборудования	0,308	0,449	0,582	0,267	0,403	0,787	0,291	0,042	0,667	0,422

Источник: разработка автора

использовать площади. Коридоры и спальни наряду с помещениями групповой выступают ключевыми частями здания, гарантируя реализацию его основной функции — общественное воспитание детей дошкольного возраста (таблица 1).

Второй этап методических рекомендаций заключается в оценке архитектурно-планировочных решений проектируемого здания по критерию рациональности. В таблице 2 представлены результаты оценки: рассчитаны значения показателя дифференциации для про-

Таблица 2. Анализ групп помещений детского сада для корректировки варианта функционального зонирования

Группа помещений	Значение показателя дифференциации для объекта	Среднее значение показателя дифференциации	Разность значения показателя дифференциации по объекту и среднего значения по зданиям одного вида	Оценка технического решения группы помещений	Категория группы помещений
1	2	3	4	5	6
Входная группа	0,098	0,088	0,010	Индивидуальное	Вспомогательная
Зал занятий	0,074	0,066	0,008	Индивидуальное	Дополнительная
Кабинет АУП	0,146	0,175	−0,029	Стандартное типовое	Вспомогательная
Кладовая	0,087	0,100	−0,013	Стандартное типовое	Вспомогательная
Кладовая продуктов	0,050	0,110	−0,060	Стандартное типовое	Вспомогательная
Компьютерная комната	0,010	0,007	0,004	Индивидуальное	Дополнительная
Коридор	1,123	1,756	−0,633	Типовое	Вспомогательная
Кухня с раздаточной	0,059	0,090	−0,030	Стандартное типовое	Вспомогательная
Лестница	0,169	0,115	0,054	Индивидуальное	Вспомогательная
Мастерская	0,021	0,017	0,004	Индивидуальное	Вспомогательная
Моечная	0,016	0,022	−0,006	Стандартное типовое	Вспомогательная
Палата	0,036	0,026	0,010	Индивидуальное	Дополнительная
Помещение приема пищи	0,036	0,028	0,008	Индивидуальное	Дополнительная
Помещения групповой ячейки	1,000	1,000	0,000	–	Основная
Постирочная	0,143	0,182	−0,039	Стандартное типовое	Вспомогательная
Процедурная	0,091	0,077	0,014	Индивидуальное	Дополнительная
Санузел	0,085	0,149	−0,064	Стандартное типовое	Вспомогательная
Спальня	1,242	0,973	0,269	Индивидуальное для обеспечения жизнедеятельности специальных групп населения	Основная
Цех подготовки продуктов	0,057	0,078	−0,020	Стандартное типовое	Вспомогательная
Бассейн, ванны	0,027	0,030	−0,002	Стандартное типовое	Дополнительная
Лифтовой холл	0,010	0,007	0,003	Индивидуальное	Вспомогательная
Помещения для инженерного оборудования	0,330	0,422	−0,092	Стандартное типовое	Вспомогательная

Источник: собственная разработка автора

ектируемого объекта, разности значений показателя дифференциации по проектируемому объекту и средних значений по зданиям одного вида и проведена их экспертная оценка.

В рамках третьего этапа необходимо выделить группы помещений для корректировки варианта функционального зонирования детского сада согласно ресурсам заказчика. Система дошкольного образования находится под руководством Министерства образования Республики Беларусь, строительство детского сада также будет финансироваться за счет средств бюджета, поэтому остро стоит вопрос минимизации издержек с соблюдением всех требований по обеспечению развития личности ребенка раннего и дошкольного возраста. Помимо ограничений по бюджету, выявлены дополнительные и вспомогательные группы помещений для последующей корректировки (таблица 2).

По результатам анализа выделены следующие группы помещений: «Входная группа», «Лестница», «Мастерская», «Лифтовой холл». С целью соблюдения высокого уровня безопасности строительства и эксплуатации зданий дошкольных образовательных организаций нецелесообразным является выбор более экономичных решений для групп помещений «Лестница», «Лифтовой холл». Заложенные решения транспортных коммуникаций обеспечивают пожарную безопасность, внутреннюю пользовательскую взаимосвязь посетителей, сотрудников и детей в помещениях и их эвакуацию из зданий в экстренных случаях. Зону здания «Входная группа» также не рекомендуется оптимизировать по критерию стоимости, так как через нее осуществляется эвакуация и формируются потоки посетителей. Группа помещений «Мастерская» относится к служебно-бытовым помещениям и проектируется по технологическому заданию, поэтому представляется возможным ее изменить (рисунок 3).

На четвертом этапе должен быть выбран подход к корректировке групп помещений. Для помещений мастерских не используются дорогостоящие отделочные материалы. Требования к помещениям мастерских совпадают с теми, что установлены для столярной. В части оснащения они могут оборудоваться слесарным верстаком с тисками и струбциной. Освещены такие помещения должны быть предпочтительно светодиодным светильником, так как он долговечен и не нагревает воздух. В связи с экономичностью заложенных конструкторских, инженерных и технических решений корректировка данной группы помещений возможна по занима-

Рисунок 2. Анализ состава групп помещений для детского сада в г. Гродно

Источник: собственная разработка

емой площади. Площадь группы помещений «Мастерская» была уменьшена с 31,69 до 10 м^2.

Экспликация групп помещений как элемент новой архитектурно-планировочной концепции здания, разработанной в рамках пятого этапа методики, представлена в таблице 3. Сметная стоимость объекта по новым архитектурно-планировочным характеристикам рассчитывается с применением методики формирования сметной стоимости строительства объекта многофункционального назначения (таблица 3).

Таким образом, сметная стоимость строительства уменьшилась на 13 880 руб., а группа помещений «Мастерская» стала характеризоваться как стандартная типовая.

Выводы. Рассмотренные в статье методические рекомендации обеспечивают инвесторов, заказчиков, застройщиков, проектировщиков критериями оптимизации архитектурно-планировочных решений. Оценка целесообразности вариантов функционального зонирования зданий и последующая корректировка состоят в использовании показателя дифференциации стоимости строительства групп помещений, который отражает соотношение затрат на возведение разных функциональных зон здания.

Для оценки степени индивидуальности групп помещений рассчитывается разность

Таблица 3. Стоимость строительства детского сада по скорректированной архитектурно-планировочной концепции

Группа помещений	Площадь групп помещений, м^2	Среднее значение стоимости 1 м^2 группы помещений, тыс. руб.	Сметная стоимость группы помещений, тыс. руб.
Входная группа	118,14	0,803	94,88
Зал занятий	271,67	0,264	71,60
Кабинет	134,73	1,051	141,66
Кладовая	81,48	1,035	84,36
Кладовая продуктов	17,55	2,764	48,51
Компьютерная комната	40,92	0,247	10,12
Коридор	379,96	2,866	1088,98
Кухня с раздаточной	33,12	1,738	57,57
Лестница	380,49	0,430	163,58
Мастерская	10	0,640	6,40
Моечная	10,54	1,473	15,53
Палата	23,06	1,508	34,76
Помещение приема пищи	63,22	0,560	35,38
Помещения групповой ячейки	1022,62	0,948	969,60
Постирочная	53,92	2,571	138,61
Процедурная	57,65	1,532	88,35
Санузел	289,71	0,285	82,52
Спальня	500,48	2,407	1204,68
Цех подготовки продуктов	45,4	1,228	55,75
Бассейн, ванны	96,46	0,276	26,63
Лифтовой холл	7,48	1,329	9,94
Помещения для размещения инженерного оборудования	1087,62	0,294	320,09
Сметная стоимость здания, тыс. руб.			4749,49

Источник: собственная разработка автора

показателя дифференциации по проектируемому объекту и среднего значения, рассчитанного для вида зданий. По результатам анализа группы помещений разделены по степени индивидуальности на типовые для максимальной экономии средств инвестора, стандартные типовые, индивидуальные, индивидуальные повышенного комфорта и индивидуальные для обеспечения жизнедеятельности специальных групп населения.

Использование нового показателя дифференциации позволяет отражать соотношение затрат на возведение разных групп помещений, планировать эксплуатацию здания и генерацию дохода от использования площадей объекта согласно их функциональному назначению, проверять распределение площадей здания по назначению, выявлять резервы экономии средств инвестора за счет оптимизации площади групп помещений, выполняющих вспомогательные функции.

Применение данных методических рекомендаций позволяет моделировать и оценивать распределение площади объекта по функциональным зонам, эксплуатацию здания и генерацию дохода от использования площадей объекта согласно их функциональному назначению.

Литература

1. Гурова, Ю.Е. Оценка социально-экономической эффективности инвестиций в транспортное строительство комплекса: дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / Ю.Е. Гурова. — СПб., 2010. — 120 с.

2. Жеглов, Д.А. Механизм привлечения инвестиций для реализации проектов на рынке недвижимости: дис. … канд. экон. наук : 08.00.05 / Д.А. Жеглов. — М., 2007. — 180 с.

3. Ладошкин, А.И. Методология оценки инвестиционных проектов: на примере предприятий нефтегазодобывающего комплекса: дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05 / А.И. Ладошкин. — Н. Новгород, 1999. — 281 с.

4 Существует понятие «жизненного цикла строительной продукции» [Электронный ресурс] // Главгосстройэкспертиза. — Режим доступа: https://gse.by/portal/central/resources.html?id=86. — Дата доступа: 18.06.2020.

5. Петрова, М.Н. Методы оценки стоимости недвижимости с учетом ее эффективного использования: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / М.Н. Петрова; С.-Петерб. гос. инженер.-экон. ун-т. — СПб., 2005. — 18 с.

Статья поступила в редколлегию: 23.10.2022 г.

Углеродный след как новый объект нефинансовой отчетности и индикатор достижения целей устойчивого развития в области изменения климата

Головач Ольга Владимировна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой бухгалтерского учета,
анализа и аудита в промышленности,
УО «Белорусский государственный экономический университет»
(г. Минск, Беларусь)

В статье исследована практика составления нефинансовой отчетности в Республике Беларусь. Основное внимание уделено экологическому аспекту ее формирования. Выявлены проблемы наполненности экологического блока нефинансовой отчетности белорусских промышленных организаций по ряду ключевых показателей и обоснована необходимость включения в нее информации об углеродном следе, генерируемом субъектами хозяйствования и производимой ими продукцией, а также об углеродных единицах. Произведена идентификация углеродных единиц как активов и нового объекта бухгалтерского учета.

The article explores the practice of compiling non-financial reporting in the Republic of Belarus. The main attention is paid to the ecological aspect of its formation. The problems of completeness of the environmental block of non-financial reporting of Belarusian industrial organizations for a number of key indicators are identified and the need to include information on the carbon footprint generated by business entities and their products, as well as carbon units, is substantiated. Identification of carbon units as assets and a new accounting object was made.

Введение. В современных условиях наблюдается ярко выраженная трансформация социально-экономических систем мира, государств, межгосударственных объединений, корпоративных структур. При этом одной из главных характерных черт данной трансформации выступает интеграция, переплетение, взаимопроникновение различных сфер жизнедеятельности общества, размывание границ функционирования и, соответственно, объектов, определенной сферы деятельности: экономики, политики и права, социальной сферы, культуры и искусства, медицины и здравоохранения, экологии и др.

Экономика как важнейшая, центральная сфера жизнедеятельности людей, являющаяся интегрирующим индикатором уровня развития и благосостояния различных социально-экономических субъектов (союзов стран, стран, регионов, городов, отдельных субъектов хозяйствования и т. д.), как никакая другая сфера деятельности человека подвержена отмеченным глобальным абсорбционным тенденциям развития сфер жизнедеятельности человека.

В настоящее время трендом развития мировой экономики в целом и экономик государств, в том числе и Республики Беларусь, является ее экологизация. Кроме того, экономика развивается по пути социализации. Устойчивый экономический рост призван в том числе обеспечивать определенные социальные стандарты жизни общества на макроуровне и каждого индивидуума на микроуровне, способствовать разрешению социальных проблем и противоречий, уменьшению социального расслоения и дискриминации в мировом и региональном масштабах.

Сегодня мировым сообществом под эгидой ООН выделяются три основных компонента устойчивого развития: экономический (обеспечение экономического роста), социальный (обеспечение социальной ответственности)

и экологический (обеспечение экологической ответственности).

Странами — членами ООН 25 сентября 2015 г. была принята новая программа в области устойчивого развития с названием «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.», включающая 17 глобальных целей устойчивого развития (ЦУР), достижение которых призвано обеспечить сбалансированность экономического, социального и экологического компонентов устойчивого развития [19]. Национальный перечень показателей ЦУР Республики Беларусь и Российской Федерации до 2030 г. полностью соответствует Целям ООН, включенным в Повестку в области устойчивого развития на период до 2030 г. [10, 14].

Национальный координатор по достижению ЦУР Республики Беларусь — заместитель председателя Совета республики Национального собрания Исаченко А.М. следующим образом определял значение и содержание ЦУР: «ЦУР — это стратегия всего человечества для того, чтобы грядущему поколению передать планету в хорошем состоянии и сформировать условия для развития и человеческого потенциала, и экономики. Это комплексный подход, направленный как на развитие системы в целом, так и на развитие каждой из подсистем — экономической, экологической, социальной... Для систематизации деятельности по ключевым направлениям Повестки-2030 (экономика, экология, социальная сфера) в Совете созданы секторальные группы под руководством заместителей руководителей соответствующих министерств: группа по экономике; группа по экологии; группа по социальным вопросам...» [18].

26 июня 2020 г. Россия опубликовала первый Добровольный национальный обзор достижения Российской Федерацией ЦУР ООН и реализации Повестки в области устойчивого развития на период до 2030 г. Министерство экономического развития Российской Федерации отмечает, что указанный обзор отражает «достижения страны в экономической, социальной и экологической сферах по всем 17 целям устойчивого развития» [15].

Как следует из публикаций ООН в области ЦУР, официальных заявлений Республики Беларусь и Российской Федерации по данному вопросу, устойчивое развитие — это сбалансированное развитие трех подсистем (сфер) функционирования человечества: экономической, экологической и социальной.

Основная часть. Сбалансированное развитие общества на макроуровне обеспечивается сбалансированным развитием на микроуровне. Все больше представителей бизнеса, в первую очередь крупные корпоративные структуры, подготавливают и представляют на обозрение широкой общественности нефинансовую отчетность (или отчетность устойчивого развития), раскрывая в ней следующие ключевые группы показателей: экономические, экологические, социальные, управленческие (корпоративные). Наиболее широкое распространение в европейских странах, в Российской Федерации, странах Евразийского экономического союза получило составление публичной нефинансовой отчетности на основе Стандартов GRI (Global Reporting Initiative). Следует отметить, что в Республике Беларусь пока лишь отдельные, даже, можно сказать, единичные производственные субъекты хозяйствования (промышленности, строительства, энергетики и др.) имеют опыт составления отчетности устойчивого развития. Например, такой опыт имеют ОАО «БМЗ — управляющая компания холдинга «БМК» (далее — ОАО «БМЗ», ЗАО «Минский завод безалкогольных напитков», ОАО «Пивоваренная компания Аливария» [6–7].

Таблица 1. Эволюция названия корпоративной нефинансовой отчетности ОАО «БМЗ» за 2008–2020 гг.

Год	Название интегрированного корпоративного отчета
2008–2011	Корпоративный социальный отчет
2012	Корпоративный социальный отчет (Отчет в области социальной ответственности и корпоративной устойчивости)
2013	Отчет в области социальной ответственности и корпоративной устойчивости
2014	Корпоративный социальный отчет (Отчет в области социальной ответственности и корпоративной устойчивости)
2015–2020	Отчет о деятельности в области устойчивого развития

Источник: собственная разработка на основе [6]

ОАО «БМЗ» можно по праву назвать первой промышленной организацией Республики Беларусь, начавшей составлять нефинансовую отчетность. Данное предприятие представляет ее с 2008 г. На протяжении 2008–2020 гг. варьировалось название нефинансовой отчетности ОАО «БМЗ», и уже начиная с 2015 г. она имеет классическое название для отчетности устойчивого развития «Отчет о деятельности в области устойчивого развития» (таблица 1).

Принимая во внимание, что это одна из крупнейших корпоративных структур Беларуси (доля ОАО «БМЗ» в ВВП Республики Беларусь за последние 15 лет колебалась от 3,5 до 2 %, в общем объеме экспорта Республики Беларусь — от 5 до 3 %) [6], то опыт ОАО «БМЗ» в рассматриваемой сфере может быть использован другими промышленно-производственными субъектами хозяйствования страны.

Далее перейдем к рассмотрению важнейшего блока нефинансовой отчетности — блока по экологической деятельности, который раскрывает влияние деятельности субъекта хозяйствования на экологию и климат, осуществленные им мероприятия в сторону уменьшения негативного влияния, его экологическую ответственность. Проанализируем на примере ОАО «БМЗ», одной из самых крупных стратегических корпоративных структур Республики Беларусь, предоставляющей нефинансовую отчетность, содержание раздела, посвященного экологической деятельности, по укрупненным его элементам (таблица 2).

Как следует из таблицы 2, начиная с 2009 г. данный раздел стал носить название «Экологическая деятельность», что гораздо

Таблица 2. Содержание раздела нефинансовой отчетности, посвященного экологической деятельности, ОАО «БМЗ» за 2008–2020 гг.

Год	Содержание раздела, посвященного экологической деятельности
2008	**Раздел** «Охрана окружающей среды», в том числе: 1. Политика в области экологии. 2. Основные принципы и подходы. 3. Реализация экологической стратегии: • минимизация воздействия завода на жизнедеятельность региона; • минимизация воздействия завода на флору и фауну; • рациональное использование природных ресурсов; • рациональное использование энергетических ресурсов; • охрана воздушного бассейна; • охрана водного бассейна; • обращение с отходами производства; • обучение; • повышение экологической культуры персонала; • разработка и внедрение в производство ресурсосберегающих, малоотходных, экологически безопасных технологий; • затраты на охрану окружающей среды и проведение мониторинга; • экологические платежи.
2009–2020	**Раздел** «Экологическая деятельность», в том числе: 1. Политика в области экологии. 2. Основные принципы и подходы. 3. Реализация экологической стратегии: • минимизация воздействия завода на жизнедеятельность региона; • минимизация воздействия завода на флору и фауну; • рациональное использование природных ресурсов; • рациональное использование энергетических ресурсов; • охрана воздушного бассейна; • охрана водного бассейна; • обращение с отходами производства; • обучение; • повышение экологической культуры персонала; • разработка и внедрение в производство ресурсосберегающих, малоотходных, экологически безопасных технологий; • затраты на охрану окружающей среды и проведение мониторинга; • экологические платежи; • цели общества (или завода) на среднесрочную перспективу.

Источник: собственная разработка на основе [6]

шире, чем название «Охрана окружающей среды», использовавшееся в 2008 г. В целом структура подразделов раздела «Экологическая деятельность» стабильна. После выделения в 2009 г. дополнительного отдельного подраздела «Цели общества на среднесрочную перспективу» структура раздела «Экологическая деятельность» на протяжении 12 лет не менялась.

Детальный анализ структурных подразделов отчетов о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ» за 2008–2020 гг. показал, что в целом информация отражается одна и та же, при этом зачастую она носит достаточно общий, не детализированный характер, абсолютно не раскрывает отрицательное влияние деятельности ОАО «БМЗ» на экологию и климат, а также положительный вклад предприятия в части проведенных мероприятий, способствующих уменьшению вредного воздействия на экологию и климат либо полному его нивелированию. Сказанное подтверждается детальным анализом нефинансовой отчетности ОАО «БМЗ» (таблица 3). Принимая во внимание, что информация по экологической деятельности в отчетах о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ» за все периоды их представления, как отмечено выше, стабильна, в таблице 3 приведено подробное содержание информации, отраженной в разделе «Экологическая деятельность» отчета ОАО «БМЗ» за 2020 г. как наиболее репрезентативного с точки зрения временной актуальности.

Таблица 3. Информация, отраженная в разделе «Экологическая деятельность» отчета о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ» за 2020 г.

Подразделы раздела «Экологическая деятельность»	Информация, раскрываемая ОАО «БМЗ» в соответствующем подразделе
1. Политика в области экологии	Приведена общая информация о политике в области экологии. Отмечено, что в ОАО «БМЗ» используется система менеджмента окружающей среды.
2. Основные принципы и подходы	Перечислены направления долгосрочных стратегических целей ОАО «БМЗ» в экологической и природоохранной деятельности и подходы, которых придерживается ОАО «БМЗ» при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды. Отмечено, что ОАО «БМЗ» сертифицировано на соответствие требованиям стандартов ISO 14001:2015 и СТБ ISO 14001-2017, а также перечислены локальные нормативные акты, которыми руководствуется ОАО «БМЗ» при осуществлении экологического мониторинга и контроля.
3. Реализация экологической стратегии	
3.1. Минимизация воздействия завода на жизнедеятельность региона	Приведена общая информация о том, что между ОАО «БМЗ» и ближайшими населенными пунктами имеется санитарно-защитная зона. Также констатируется, что на предприятии проводятся мероприятия (без их детализации) по охране воздушного, водного бассейнов, снижению количества захороненных отходов производства.
3.2. Минимизация воздействия завода на флору и фауну	Описываются состав и структура лесного, лугового фонда, животного фонда района, на территории которого находится ОАО «БМЗ». Перечислены заказники района, на территории которых находится ОАО «БМЗ». Приведена общая информация о том, что ОАО «БМЗ» проводит работы по благоустройству территории.
3.3. Рациональное использование природных ресурсов	Приведены состав и количество в тоннах использованных материалов за 2017–2020 гг. Также указан процент используемых в производстве технологических отходов по отношению к соответствующему объему сырья в 2017–2020 гг.
3.4. Рациональное использование энергетических ресурсов	Указано, что ОАО «БМЗ» использует раздел корпоративной системы менеджмента «Система энергетического менеджмента»; перечислены процессы, влияющие на эффективность энергопотребления и контролируемые ОАО «БМЗ». Перечислены мероприятия плана по энергосбережению. Приведено в натуральных единицах измерения: количество прямого использования энергии из первичных источников в 2017–2020 гг., количество использованной промежуточной энергии, приобретенной и потребленной из источников невозобновляемой энергии, из возобновляемых источников энергии, количество энергии, сэкономленной в результате мероприятий по снижению энергопотребления и повышения эффективности, в 2017–2020 гг.

Источник: собственная разработка на основе [6]

Продолжение таблицы 3. Информация, отраженная в разделе «Экологическая деятельность» отчета о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ» за 2020 г.

Подразделы раздела «Экологическая деятельность»	Информация, раскрываемая ОАО «БМЗ» в соответствующем подразделе
4. Охрана воздушного бассейна	Приведены цифры фактического выброса в тоннах и структура основных загрязняющих веществ в валовом выбросе за 2020 г., производства жидкой стали в 2017–2020 гг., валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух и удельный вес в тонне жидкой стали в 2017–2020 гг. Отмечено, что ОАО «БМЗ» является крупным эмитентом парниковых газов. Приведены их объемы по основным видам выбросов, эмитируемые ОАО «БМЗ». Углеродный след, генерируемый ОАО «БМЗ» и производимой им продукцией, не приведен. Указано, что ОАО «БМЗ» ведет постепенную работу по уменьшению потребления озоноразрушающих веществ, приведены мероприятия по данному направлению и результаты их выполнения.
5. Охрана водного бассейна	Приведены структура водопотребления предприятия за 2020 г. и динамика водопотребления по его видам за 2017–2020 гг. Отражаются результаты работы ОАО «БМЗ» по рациональному использованию водных ресурсов за 2020 г. Приводится динамика потребления технической воды, объема оборотной воды, использования ливневой воды, удельного потребления технической воды на тонну выплавленной стали в натуральных единицах измерения за 2017–2020 гг.
6. Обращение с отходами производства	Приведены структура обращения с отходами производства в 2020 г., динамика объемов отходов производства по различным направлениям обращения с ними за 2019–2020 гг., динамика удельного размещения отходов производства на специализированных объектах за 2017–2020 гг., перечислены группы отходов, образовывающиеся в ОАО «БМЗ» в процессе производственной деятельности и указанные в приложениях к Базельской конвенции.
7. Обучение	Отмечается, что в ОАО «БМЗ» проводится обучение по вопросам охраны окружающей среды на всех уровнях; оно носит непрерывный характер.
8. Повышение экологической культуры персонала	Указано, что информация об экологической деятельности ОАО «БМЗ» докладывается на лекциях перед населением района, размещается в специализированных печатных изданиях, докладывается на конференциях по соответствующей тематике и др.
9. Разработка и внедрение в производство ресурсосберегающих, малоотходных, экологически безопасных технологий	Отмечается, что ОАО «БМЗ» предпринимает шаги по сохранению природной среды, в том числе путем внедрения экологически чистых технологий, а также перечислены наиболее значимые мероприятия, внедренные в 2020 г. в целях снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду.
10. Затраты на охрану окружающей среды и проведение мониторинга. Экологические платежи	Приведены текущие затраты на охрану окружающей среды и оплату услуг природоохранного назначения за 2020 г., в том числе с детализацией по видам природоохранных мероприятий (охрана атмосферного воздуха, очистка сточных вод, на обращение с отходами и др.).
11. Цели общества на среднесрочную перспективу	В очень общем риторическом формате приведены планы ОАО «БМЗ» по экологической деятельности и перечислены наиболее значимые мероприятия предприятия по снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Источник: собственная разработка на основе [6]

Таким образом, отчеты о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ» не содержат ряд ключевых показателей, характеризующих экологический аспект деятельности предприятия в современных условиях, в частности, информацию об:

- углеродном следе предприятия и производимой им продукции;
- экологичности используемых материальных ресурсов и экологичности производимой продукции с точки зрения использования вторичного сырья и рециклинга сырья, материалов и продукции;
- объеме зеленых инвестиций и др.

Остановимся более подробно на первом указанном важнейшем экологическом показа-

теле — углеродном следе. Расчет и отражение в нефинансовой отчетности показателей об углеродном следе предприятия и производимой им продукции сегодня как никогда получили особую актуальность. В рамках достижения ЦУР 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» многие страны, в первую очередь экономически развитые, объявляют о планах достижения углеродной нейтральности экономики, при которой углеродные выбросы страны (экономического субъекта) полностью поглощаются проводимыми в стране (экономическим субъектом) мероприятиями по их нивелированию (их улавливание и обезвреживание; использование возобновляемых и альтернативных источников энергии; отказ от сырья, использование которого вызывает усиленное образование парниковых газов, или постепенное уменьшение объемов его потребления; отказ или планомерное сокращение потребления озоноразрушающих веществ; использование местного сырья; использование перерабатываемых и биоразлагаемых материалов при производстве продукции; сбор и переработка отходов; увеличение объемов использования вторичных материальных ресурсов и сырья; высадка деревьев и т. д.), в том числе за счет введения углеродных налогов и (или) запрета импорта товаров, работ и услуг, обладающих размером углеродного следа, превышающим установленные соответствующим государством нормы, а также прямо или косвенно способствующих росту объемов выбросов парниковых газов.

Таким образом, ЦУР 13 призвана решить глобальную мировую проблему — потепление климата, вызванное постоянно возрастающим в мировом масштабе объемом выбросов парниковых газов, в первую очередь диоксида углерода (CO_2). На рисунке 1 представлена динамика ежегодных мировых выбросов CO_2 от ископаемого топлива.

Европейский союз выступает одним из главных инициаторов активизации мониторинга углеродного следа. В рамках инициативы по достижению цели сокращения выбросов парниковых газов на 55 % к 2030 г. и достижения их нулевого уровня к 2050 г. 14 июля 2021 г. Европейская комиссия представила проект пакета климатического законодательства, включающий как новые предложения, так и поправки в существующие законы. В частности, среди предлагаемых ини-

Рисунок 1. Динамика ежегодных мировых выбросов CO_2 от ископаемого топлива, в тоннах

Источник: [9]

циатив планируется внедрение механизма трансграничного углеродного регулирования (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), который предусматривает продажу специально созданным уполномоченным органом сертификатов на импортируемые в Европейский союз товары углеродоемкого производства по установленному перечню. CBAM будет вводиться постепенно: с 2023 г. — действовать по более упрощенной схеме, а начало полной реализации действия механизма планируется с 2026 г. Так, с 2023 г. производителям необходимо будет отчитываться о размере углеродного следа своей продукции, а с 2026 г. — платить сбор [20].

Европейские страны в рамках достижения ЦУР, в том числе ЦУР 13, ставят ориентиром устойчивый экономический рост (оцениваемый приростом ВВП) при одновременном снижении выбросов парниковых газов. В качестве примера на рисунках 2 и 3 приведены графики динамики роста ВВП и динамики снижения выбросов CO_2 в Германии и Беларуси, рассчитанных на основе производства и на основе потребления.

Взаимосвязь объемов выбросов CO_2, связанных с производством, и выбросов CO_2, связанных с потреблением, отображает следующая формула:

$$Eprod = Econs + Eexp - Eimp \qquad [11],$$

где

Eprod — production-based emissions (выбросы, связанные с производством);

Econs — consumption-based emissions (выбросы, связанные с потреблением);

Eexp — emissions embodied in exports (выбросы, воплощенные в экспорте);

Eimp — emissions embodied in imports (выбросы, воплощенные в импорте).

Следовательно, выбросы CO_2 страны, основанные на производстве, отличаются от совокупных выбросов CO_2 страны, основанных на потреблении, на величину объема выбросов CO_2, воплощенных в объеме внешней торговли страны (ее экспортно-импортных операциях).

Сравнение схем на рисунках 2 и 3 свидетельствует, что в Республике Беларусь достигнута устойчивая положительная тенден-

Рисунок 2. Динамика ВВП и объемов выбросов CO_2 в Германии за 1990–2020 гг.

Источник: [8]

Рисунок 3. Динамика ВВП и объемов выбросов CO_2 в Республике Беларусь за 1990–2020 гг.

Источник: [8]

ция по снижению выбросов, основанных на производстве, но пока не достигнуты значительные успехи в снижении выбросов CO_2, связанных с потреблением. Это указывает, принимая во внимание вышеуказанную формулу расчета *Eprod*, что экспорт Республики Беларусь содержит объем выбросов CO_2, превышающий объем выбросов CO_2, воплощенных в импорте. Данный факт очевидным образом свидетельствует о том, что экспортная продукция Республики Беларусь обладает достаточно высоким уровнем углеродного следа.

Статистические данные также свидетельствуют, что Беларусь является значимым эми-

Таблица 4. Выбросы парниковых газов в Республике Беларусь (млн тонн CO_2-эквивалента в год)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего, без учета землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	91,8	91,2	92,3	94,3	93,3	88,1	87,5	89,1	92,0	92,2	88,8
Абсорбция (поглощение) парниковых газов сектором землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	−46,1	−45,2	−43,4	−46,0	−45,6	−43,8	−40,1	−37,0	−39,9	−35,6	−38,2
Всего, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	45,6	46,0	48,8	48,3	47,7	44,3	47,4	52,1	52,1	56,6	50,6

Источник: [13]

тентом парниковых газов в мире (в относительном сравнении с ее территорией, объемами ВВП, численностью населения и т. д.) (таблица 4).

Как результат, внедрение Европейским союзом механизма трансграничного углеродного регулирования существенно снизит конкурентоспособность импортируемых, в том числе из Беларуси, в Европейский союз товаров, обладающих уровнем оставляемого ими углеродного следа, не соответствующим установленным европейским стандартам, в том числе за счет роста цен в результате уплаты углеродного сбора и необходимости покупки углеродных квот. Это не может не коснуться экономики Республики Беларусь и других стран СНГ, о чем отмечают представители соответствующих министерств и ведомств, а также эксперты [1, с. 21].

Сказанное остро актуализирует необходимость разработки в Республике Беларусь национальных методик расчета углеродного следа субъектов хозяйствования, производимой ими продукции, работ, услуг, а также методик расчета количества генерируемых проводимыми эколого-климатическими мероприятиями (проектами) углеродных единиц, их стоимости, механизма их обращения в экономике страны.

В Республике Беларусь намечены только общие условия для создания национальной системы учета углеродного следа на уровне предприятий и продуктов. Так, приняты Постановление Совета министров Республики Беларусь от 9 марта 2021 г. № 137 «О реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата», которым утверждены порядок ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов и положение о Национальной системе инвентаризации парниковых газов, Постановление Совета министров Республики Беларусь от 29 сентября 2021 г. № 553 «Об установлении определяемого на национальном уровне вклада Республики Беларусь в сокращение выбросов парниковых газов до 2030 года» [3, 5]. Указанные нормативно-правовые акты не освещают теорию, методологию и методики учета углеродного следа на микроуровне хозяйствующих субъектов и промышленной продукции, работ и услуг.

По вопросу трансграничного углеродного регулирования министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь Худык А.П. на IX Невском международном экологическом конгрессе резюмировал следующее: «Европейский парламент принял резолюцию «О совместимом с правилами Всемирной торговой организации механизме трансграничного углеродного регулирования Европейского союза» ...Механизм будет охватывать весь импорт товаров, входящих в сектор энергетики и энергоемкие сектора промышленности» [17]. 27 мая 2021 г. Худык А.П. в ходе встречи с советником Президента Российской Федерации, специальным представителем Президента Российской Федерации по вопросам климата Эдельгериевым Р.С.-Х. предложил объединить усилия делегаций Республики Беларусь и Российской Федерации в выработке позиции по финансовым механизмам статьи 6 Парижского соглашения в ходе 26-й Конференции сторон Рамочной конвенции об изменении климата ООН, а также организовать обмен опытом по решению вопроса введения механизма трансграничного углеродного регулирования Европейского союза в области создания системы учета углеродных единиц; мониторинга, отчетности и верификации углеродного следа в промышленной продукции; применения низкоуглеродных технологий [17].

Приведенными словами министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь еще более подчеркивается актуальность и значимость разработки национальной системы учета углеродного следа для белорусских субъектов хозяйствования и белорусской промышленной продукции, учитывающей особенности социально-экономического развития Беларуси и в то же время унифицированной с аналогичными системами Российской Федерации, стран ЕАЭС, СНГ и Европейского союза.

Следует отметить, что в Республике Беларусь вообще отсутствует опыт расчета углеродного следа, оставляемого деятельностью субъекта хозяйствования, а также вырабатываемой им продукции, энергии. Как следует из представленного выше анализа содержания отчетов о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ», которое является крупнейшим эмитентом парниковых газов (соответственно, его продукция обладает очень высоким углеродным следом) и, по сути, единственным крупным промышленным предприятием Республики Беларусь, составляющим нефинансовую отчетность, в рассмотренных отчетах данные об углеродном следе не приводятся, при этом констати-

руется, что ОАО «БМЗ» выступает как крупный эмитент парниковых газов. Это, конечно же, обусловлено очевидными причинами: определять углеродный след не было необходимости. Однако современная эколого-экономическая мировая повестка диктует необходимость расчета и представления в нефинансовой отчетности, в документации по сертификации продукции и т. д. данного показателя. И, как следствие, на макро- и микроуровнях в Республике Беларусь возникает необходимость введения углеродного следа в информационную систему как нового эколого-экономического показателя. При этом первоочередное внимание должно быть уделено именно микроуровню отдельных организаций, так как им как экспортерам придется отчитываться об уровне углеродного следа. Кроме того, их первичная информация путем обобщения станет основой для получения показателей на уровне страны Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь и другими государственными органами соответствующей направленности.

Субъекты хозяйствования в Республике Беларусь давно отчитываются по выбросам загрязняющих веществ в воздушный бассейн, предоставляя в территориальные органы государственной статистики форму государственной статистической отчетности 1-воздух (Минприроды) «Отчет о выбросах загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов» [12]. В данном статистическом отчете приводятся объемы выбросов загрязняющих веществ в воздух в тоннах в разрезе их видов и в разрезе источников их образования, в том числе общий объем образовавшихся выбросов, объем уловленных и обезвреженных выбросов, нетто-объем выбросов; особое внимание уделено выбросам диоксида углерода; указываются проведенные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и другая релевантная информация.

Объем выбросов парниковых газов субъекта хозяйствования не равен оставляемому им углеродному следу. Углеродный след предприятия представляет собой разницу между объемом выбросов парниковых газов, в том числе косвенных, и зачтенной суммой выбросов. Зачет производится, во-первых, путем вычитания уловленных (обезвреженных) выбросов и, во-вторых, посредством зачета углеродными единицами.

Пока в Республике Беларусь отсутствуют официальные нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы определения, механизмы расчета, зачета углеродного следа, идентификации и учета углеродных единиц. В связи с чем существенный интерес представляет опыт важнейшего стратегического экономического партнера Беларуси — Российской Федерации — по данному направлению, особенно в рамках проводимых совещаний Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь с представителями Российской Федерации по вопросам введения механизма трансграничного углеродного регулирования Европейским союзом [17].

В Российской Федерации в настоящее время ведется активная работа по внедрению универсальной системы отслеживания образующегося углеродного следа от деятельности компаний, учета углеродных единиц и его компенсации. 2 июля 2021 г. в России был принят Федеральный Закон № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» (далее — Закон № 296-ФЗ) [2]. Данный закон вводит официальные определения таких категорий, как углеродный след, углеродная единица, владелец углеродных единиц, счет изъятия из обращения углеродных единиц и др.

В соответствии с пунктом 20 статьи 2 Закона № 296-ФЗ, «углеродный след — общий объем выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов, образующихся в ходе производства продукции либо в ходе оказания услуг, который включает в себя прямые выбросы парниковых газов (образуемые в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности), косвенные выбросы парниковых газов (связанные с потреблением электрической, тепловой энергии, иных ресурсов, используемых для обеспечения хозяйственной и иной деятельности и полученных от внешних объектов), поглощения парниковых газов в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности, с учетом углеродных единиц, в отношении которых произведен зачет» [2]. Пункт 9 статьи 2 Закона № 296-ФЗ определяет углеродную единицу как «верифицированный результат реализации климатического проекта, выраженный в массе парниковых газов, эквивалентной 1 тонне углекислого газа» [2].

Основываясь на содержании приведенных терминов из Закона № 296-ФЗ, на рисунке 4

приведена схема алгоритма формирования углеродного следа, генерируемого субъектом хозяйствования.

Закон № 296-ФЗ предусматривает обязательную углеродную отчетность для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей России, которую будут вводить поэтапно: с 1 января 2023 г. ее должны будут составлять компании, у которых объем выбросов углекислого газа составляет 150 тыс. т/год и более; с 1 января 2025 г. — компании, у которых объем выбросов углекислого газа составляет 50 тыс. т/год и более [2]. В рамках реализации норм Закона № 296-ФЗ в России созданы реестр выбросов парниковых газов и реестр углеродных единиц, с 1 сентября 2022 г. началась торговля углеродными единицами [16].

Если существует рынок углеродных единиц, где их можно приобрести или продать, значит, очевидно, что они будут иметь определенную стоимость. Так как углеродные единицы:

- во-первых, имеют стоимость;
- во-вторых, возникают в результате совершенных хозяйственных операций (операции купли-продажи по приобретенным углеродным единицам; операции по осуществлению затрат на различного рода эколого-климатические мероприятия по созданным внутри организации углеродным единицам);
- в-третьих, организация предполагает получение от них экономических выгод (увеличение экспортной выручки; снижение затрат на экспорт за счет минимизации углеродных налогов и др.),

то углеродные единицы отвечают критериям признания в качестве активов в соответствии с Законом Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-З «О бухгалтерском учете и отчетности» [4]. Таким образом, автор доказал появление нового объекта бухгалтерского учета — углеродные единицы — и необходимость его введения в систему бухгалтерского учета. Идентификация углеродных единиц как актива в бухгалтерском учете и методики их оценки при первоначальном и последующем признании будут являться предметом дальнейших исследований по теме и последующих статей.

Кроме того, как уже было отмечено выше, углеродный след деятельности организации как единого имущественно-хозяйственного комплекса и производимой им продукции, работ и услуг, а также количество находящихся в собственности, созданных внутри компании, приобретенных у третьих лиц, реализованных третьим лицам, принятых в зачет и т. д. углеродных единиц, становятся в современных условиях крупнейшим блоком эколого-экономических показателей в нефинансовой отчетности.

Рисунок 4. Механизм формирования углеродного следа, оставляемого субъектом хозяйствования

Источник: собственная разработка

Заключение. Таким образом, в Республике Беларусь нефинансовую отчетность составляют единичные промышленные организации, в том числе ОАО «БМЗ». Анализ раздела «Экологическая деятельность» нефинансовой отчетности указанного крупнейшего белорусского предприятия показал, что в блоке экологических показателей отсутствует информация о важнейшем в современных условиях показателе — углеродном следе. Необходимость расчета, учета и отражения в отчетности углеродного следа обусловлена вводимыми многими странами, в том числе Европейским союзом, механизмами трансграничного углеродного регулирования. Углеродный след становится инструментом конкурентной борьбы товаропроизводителей, средством защиты национальных рынков стран, придерживающихся более строгих климатических норм в части выбросов парниковых газов и защиты окружающей среды. Углеродный след как достаточно новый экологический показатель может рассматриваться на макроуровне как объем углеродного следа, оставляемого страной в целом, и на микроуровне как объем углеродного следа, генерируемого определенным субъектом хозяйствования. Микроуровень промышленных организаций предполагает расчет двух показателей по углеродному следу: углеродного следа производимой продукции, выполняемых работ, услуг и совокупного углеродного следа, генерируемого деятельностью предприятия. Для определения углеродного следа необходимо также рассчитывать количество и стоимость углеродных единиц, которые могут быть созданы самой промышленной организацией при имплементации различного рода эколого-климатических мероприятий (проектов) либо приобретены на соответствующем рынке.

На основе анализа критериев признания активов автором доказано, что углеродные единицы являются активами с точки зрения норм бухгалтерского учета, соответственно, подлежат отражению в нем. Как следствие, особую актуальность приобретает разработка механизмов признания углеродных единиц в бухгалтерском учете, критериев их идентификации, методик оценки и бухгалтерского учета углеродных единиц.

В настоящее время в нормативно-правовых актах Республики Беларусь отсутствует содержание рассматриваемых терминов (углеродный след, углеродная единица) и связанных с ними терминов, разработанные и изложенные методики расчета углеродного следа по отдельным видам продукции, критерии признания, оценки и бухгалтерского учета углеродных единиц, механизмы их обращения и зачета.

Углеродный след, генерируемый организацией в целом и вырабатываемой продукцией, углеродные единицы и операции с ними становятся в современных экономических условиях важнейшими эколого-экономическими показателями, подлежащими отражению в нефинансовой отчетности и в бухгалтерской отчетности в части операций с углеродными единицами как активами.

Список использованных источников

1. Головач, О.В., Панков, Д.А. Перспективы развития учета в условиях экономики замкнутого цикла / О.В. Головач, Д.А. Панков // Бухгалтерский учет и анализ. — 2021. — № 10. — С. 17–25.

2. Об ограничении выбросов парниковых газов: Федеральный Закон Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ // Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/607142402. — Дата доступа: 15.09.2022.

3. Об установлении определяемого на национальном уровне вклада Республики Беларусь в сокращение выбросов парниковых газов до 2030 года: Постановление Совета министров Республики Беларусь от 29 сентября 2021 г. № 553 // Режим доступа: ilex.by. — Дата доступа: 15.09.2022.

4. О бухгалтерском учете и отчетности: Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-З // Режим доступа: ilex.by. — Дата доступа: 15.09.2022.

5. О реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата: Постановление Совета министров Республики Беларусь от 9 марта 2021 г. № 137 // Режим доступа: ilex.by. — Дата доступа: 15.09.2022.

6. https://belsteel.com/about/sotsialnyiy-otchet.php. — Дата доступа: 15.09.2022.

7. https://globalcompact.by/participants. — Дата доступа: 15.09.2022.

8. https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions. — Дата доступа: 15.09.2022.

9. https://ourworldindata.org/grapher/annual-co-emissions-by-region. — Дата доступа: 15.09.2022.

10. http://sdgplatform.belstat.gov.by/sites/belstatfront/home.html. — Дата доступа: 15.09.2022.

11. https://wp.hse.ru/data/2018/10/05/1157302024/199EC2018.pdf. — Дата доступа: 15.09.2022.

12. https://www.belstat.gov.by/informatsiya-dlya-respondenta/gosudarstvennye-statisticheskie-nablyudeniya/formy-gosudarstvennyh-statisticheskih-nablyuden_2/albom_form-netsentralizovannyh-gosstatnabludenii/ministerstvo-prirodnyh-resursov-i-ookruzhayuschei-stredy/. — Дата доступа: 15.09.2022.

13. https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayuschaya-sreda/sovmestnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/b-izmenenie-klimata/b-3-vybrosy-parnikovyh-gazov/. — Дата доступа: 15.09.2022.

14. https://www.economy.gov.ru/material/file/dcbc39abeafb0418d9d48c06c958e454/obzor.pdf. — Дата доступа: 15.09.2022.

15. https://www.economy.gov.ru/material/news/opublikovan_pervyy_dobrovolnyy_nacionalnyy_obzor_dostizheniya_rossiey_celey_ustoychivogo_razvitiya_oon.html. — Дата доступа: 15.09.2022.

16. https://www.kommersant.ru/doc/5534523. — Дата доступа: 15.09.2022.

17. https://www.minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/belarus-i-rossija-obsudili-vozmozhnost-organizatsii-sovmestnoj-raboty-po-voprosam-borby-s-izmeneniem-klimata-3761. — Дата доступа: 15.09.2022.

18. http://www.sovrep.gov.by/ru/tsur-ru/. — Дата доступа: 15.09.2022.

19. https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/. — Дата доступа: 15.09.2022.

20. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/tax/lt-in-focus/russian/2021/20-07-2021.pdf. — Дата доступа: 15.09.2022.

Статья поступила в редколлегию: 10.10.2022 г.

Предиктивная аналитика: перспективы использования для повышения эффективности бизнеса

Протасеня Светлана Ивановна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики и управления на предприятии
Гродненского государственного университета
имени Янки Купалы
(г. Гродно, Беларусь)

Семенчук Антонина Владимировна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры международного бизнеса и маркетинга
Гродненского государственного университета
имени Янки Купалы
(г. Гродно, Беларусь)

Акудович Илья Васильевич,
магистр экономических наук,
специалист отдела маркетинга ОАО «Белкард»
(г. Гродно, Беларусь)

В статье определяется сущность и выделяются особенности применения предиктивной аналитики как метода бизнес-анализа, анализируются основные методы и приемы предиктивной аналитики, исследуется методология CRISP-DM и рассматриваются основные этапы проведения предиктивного анализа: понимание бизнеса; анализ данных, предобработка данных, разработка и построение модели, оценка качества модели; внедрение и разработка корректирующих действий; определяются отрасли, в которых наиболее востребована предиктивная аналитика.

The article defines the essence and highlights the features of the application of predictive analytics as a method of business analysis, analyzes the main methods and techniques of predictive analytics, examines the CRISP-DM methodology and considers the main stages of predictive analysis: business understanding; data analysis, data preprocessing, model development and construction, model quality assessment; implementation and development of corrective actions, the industries in which predictive analytics is most in demand are determined.

Оценка эффективности бизнеса имеет важное значение для функционирования организаций, работающих в условиях конкурентного рынка, независимо от того, к какой отрасли они принадлежат, их размера, формы собственности и структуры управления. Усовершенствование инструментария исследования бизнес-процессов является основой успеха и эффективности аналитической работы.

Унифицированное и стандартизированное измерение эффективности бизнеса началось с появления профессии бухгалтера в XV (1494 г.) веке, когда Лука Пачоли, известный как отец бухгалтерского учета, написал 27-страничный трактат по бухгалтерскому учету и выдвинул основные факторы успеха в бизнесе и способы расчета прибыли и убытков (входит в его знаменитую книгу Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita — «Собрание знаний по арифметике, геометрии, пропорции и пропорциональность»).

По мере роста ресурсов и возможностей бизнеса обостряется конкуренция между различными бизнес-объектами, а также растет потребность в повышении эффективности

бизнеса. Благодаря цифровизации общество живет в мире, переполненном данными, большинство из которых легко доступны организациям. В 2018 г. каждый день создавалось более 2,5 квинтиллионов байт данных, а на конец 2020 г. объем данных в мире составил 44 зеттабайта (1 зеттабайт = 1 000 000 000 терабайт). К 2025 г., по оценкам специалистов, ежедневно будет создаваться примерно 463 эксабайта. Все эти данные можно использовать для поиска новых знаний, связанных с бизнесом, рынками, клиентами, конкурентами, обнаружения новых конкурентных преимуществ, более точного анализа сильных и слабых сторон, для прогнозирования будущего. Анализ, основанный на данных и ориентированный на прогнозирование будущих бизнес-параметров или будущих результатов, непосредственно влияющих на бизнес, называется предиктивной аналитикой. Согласно данным Transparency Market Research, в 2012 г. мировой рынок систем для предиктивного анализа составил 2,08 млрд долларов США, и среднегодовой его прирост составляет 17,8 %.

Предиктивная (предикативная) аналитика — это широкий термин, описывающий множество статистических и аналитических методов, используемых для разработки моделей, которые предсказывают будущие события или поведение [2].

Предиктивная (прогнозная) аналитика становится все более популярной как метод анализа измерения бизнес-эффективности организации. Растущая популярность предиктивной аналитики как термина и метода отчетливо наблюдается по показателю популярности Google Trends к данному определению и связанным с ним методами, такими как «предиктивное машинное обучение», «предиктивное моделирование» и т. д. (рисунок 1).

В 2012 г. консалтинговая компания Gartner определила предиктивную аналитику как основной метод корпоративного анализа будущего, который заменит описательные методы анализа. С повышением уровня сложности анализа ценность, которую анализ приносит бизнесу, также повышается. Преуспевающим аналитическим подходом к предиктивной аналитике является так называемый предписывающий анализ, который не только предсказывает будущие результаты для различных аспектов бизнеса, но и отвечает на вопрос: «Как мы можем это сделать?» Этапы эволюции методов бизнес-анализа к полной оптимизации как бизнес-процессов, так и самого анализа представлены на рисунке 2.

Детализированная классификация видов инструментов и методов углубленной корпоративной бизнес-аналитики, в зависимости от стадии развития анализа в целом и решаемых ими задач, представлена в таблице 1.

В новых экономических условиях классического функционала организаций уже недостаточно для решения новых цифровых задач в связи с тем, что ERP-системы ориентированы на ретроанализ «план-факт», BI-приложения обрабатывают информацию о прошлых или текущих ситуациях, а CPM-системы не содержат готовых инструментов предиктивной аналитики [1].

Прогнозная аналитика в скором времени заменит BI (англ. Business Intelligence), EPM (англ. Enterprise Performance Management Systems) и OLAP (англ. Online Analytical Processing), а далее следуют модели оптимизации. Модель оптимизации — это тип математической модели, которая пытается оптими-

Рисунок 1. Динамика рейтинга запроса Predictive analytics в поисковой системе Google

Источник: собственная разработка на основании [3, с. 271]

Рисунок 2. Лестница аналитической ценности

Источник: собственная разработка на основании [8]

зировать (максимизировать или минимизировать) целевую функцию, не нарушая ограничения ресурсов, также известный как математическое программирование (линейное программирование, целочисленное программирование, программирование нуля или единицы).

Оптимизации, например, в банковском секторе, проводятся для того, чтобы удолетворить потребность в целесообразном управленческом решении в условиях значительной изменчивости и неопределенности. Такие решения, как правило, основаны на обработке

Таблица 1. Стадии развития бизнес-аналитики организации

Стадия развития	Инструментарий	Подходы	Решаемая задача
1	• ERP-системы • Отчетность по запросу • Отчетность «план-факт»	• Ретроанализ • Отчетность — параметрические отчеты (ad hoc) • Регламентные (неизменяемые) отчеты	Что произошло в прошлом
2	• CPM-системы • Business Intelligence • Статистическое моделирование на основе ретроданных	• Сценарное моделирование «Что если?» (what if) • Детализация аналитики (drill down) • Методы эконометрики	Моделирование результатов взаимодействия нескольких факторов и их совместного влияния на результат
3	Предиктивная аналитика	Прогнозирование	Что произойдет в ближайшем будущем
4	Оптимизационные модели; Data mining	Оптимизация	Как достичь наилучшего результата при заданных ограничениях
5	Проектирование в стадии разработки	Оптимизация с вероятностными параметрами	Как достичь наилучшего результата, если ограничения имеют вероятностный характер

Источник: собственная разработка на основании [2]

больших наборов данных (Big Data) в режиме реального времени. Типичными примерами являются задачи оптимального распределения кредитных заявок для андеррайтеров (англ. underwriter — «гарант, страховщик»), задачи максимизации риска доходности при управлении кредитными портфелями (типа RAROC, англ. Risk-adjusted return on capital — финансовый показатель, характеризующий рентабельность капитала, скорректированную на риск), задачи оптимизации внереализационных расходов (типа CIR, англ. Cost to Income Ratio — отношение затрат к доходам) путем перераспределения ресурсов по процессам [4].

Термин «предиктивный бизнес-анализ» (англ. predictive business analysis, PBA) означает конкретную функцию и возможности организации, в которой применяются статистические и аналитические методы, они интерпретируются и доводятся до сведения ключевых участников, чьи роли и обязанности планируются и выполняются с использованием данной информации. PBA носит перспективный характер и основывается на анализе соответствующих бизнес-данных и трендов, которые имеют сильную и прослеживаемую связь с финансовыми результатами и операционными показателями организации [1].

Помимо возросшей популярности предиктивной аналитики и моделирования как академической темы, которая становится все более исследуемой, одновременно растет и ее применение в бизнесе-среде. Крупные корпорации (Amazon, Wall Mart и др.) в течение многих лет разрабатывают свои алгоритмы для анализа и извлечения собственных бизнес-данных, которые они накапливают для различных направлений бизнеса, бизнес-окружения и внешней среды. После успеха корпораций, занимающихся сбором больших данных (например, Amazon, Google Alphabet и Netflix имеют значительно более высокий показатель удовлетворенности клиентов (77 % в США), чем в среднем по рынку), была отмечена тенденция к увеличению количества инструментов и методов для внедрения прогнозной аналитики, доступной для среднего и даже малого бизнеса.

В настоящее время существует множество организаций (British Petroleum, Amazon, Wall Mart, Череповецкий металлургический комбинат, Duke Energy, Vattenfall, КАМАЗ и др.), логистических операторов (Maersk, UPS и др.), консалтинговых компаний (Deloitte, Accenture, PwC, KPMG и др.), которые используют прогнозирование и анализ данных для изучения новых возможностей и решения конкретных бизнес-задач, таких как: прогнозный маркетинг; управление цепочками поставок (например, прогнозирование отказов оборудования и снижение рисков, связанных с безопасностью и надежностью, что особенно важно в случае автоматизированных складов и автономных транспортных систем); выявление фактов мошенничества (например, в интернете); управление проектами; лучшее выполнение отдельных процессов; прогнозирование инвентаризации и управление ресурсами; оптимизация цен, прогнозирование влияния воздействий факторов на параметры продукции, прогнозирование отказов оборудования, прогнозирование производства продукции и потребления энергии и ресурсов и др. В результате, с одной стороны, ставится задача повышения эффективности, а с другой стороны — минимизации рисков. По сути, речь идет о преобразовании отрасли от принятия решений человеком к принятию решений на основе данных.

Широкое коммерческое использование предиктивной аналитики в качестве бизнес-аналитического инструмента меняет работу отраслей финансовых услуг (прогнозирование цен на акции, объемов сделок, финансовых рисков и др.), страховых (точное определение разумной суммы покрытия в каждом страховом случае), банковских (прогнозирование оттока, потенциальных мошенничеств, применение скоринговых моделей для оценки платежеспособности клиента и др.). Для торговли, где требуется обработка и понимание огромного количества данных и есть высокие риски при принятии решений, предсказательная аналитика имеет особое значение для: прогнозирования потребительского спроса и планирования акций; выведения значимых товарных позиций для покупателей; оптимизации регулярной и акционной цены; сегментирования покупателей; выделения групп покупателей со схожими поведенческими характеристиками и др.

Обзор ключевых методов предиктивной аналитики и их применения в различных отраслях представлен в таблице 2.

Область применения предиктивной аналитики очень широкая, и ее границы сложно обозначить. Вот некоторые другие примеры, не относящиеся к конкретным отраслям, а относящиеся к отдельным функциям и бизнес-аспектам:

Таблица 2. Ключевые модели предиктивной аналитики и их применение в различных отраслях

Отрасль		Банки	Ретейл	ИКТ	Авиаотрасль	Ширпотреб (FMCG)
Модели и алгоритмы	Модель логистической регрессии	Прогноз дефолта по кредиту	Результаты деятельности компании на основе кредитного риска	Отток клиентов	Удовлетворенность аэропортом	Выбор клиента, отток клиентов
	SARIMA (Модели временного ряда)	Прогнозирование ставки по банковским депозитам	Прогноз продаж	Прогнозирование телекоммуникационного дохода	Прогноз спроса на авиаперевозки	Прогнозирование продаж продуктов с коротким сроком годности
	Дерево решений	Достоверность кредитной заявки	Предсказание банкротства бизнеса	Отток клиентов	Прогнозирование процента неявок пассажиров	Прогнозирование оттока клиентов
	Случайный лес	Обнаружение мошенничества	Предсказание частичного отклонения в поведении клиентов	Прогнозирование мошеннических транзакций	Диагностика авиационной турбулентности	Анализ распределения пространства
	Множественная линейная регрессия	Прогнозирование эффективности банка	Прогнозирование энергопотребления	Роль эмоционального интеллекта в эффективности сотрудников	Задержка прибытия рейса	Анализ влияния расходов на рекламу на рост компании
	RFM, метод К-средних	Обнаружение фишинга	Группировка товаров розничной торговли на категории	Доходность майнинга клиентов	Сегментация пассажиров на основе их поведения в путешествии	Сегментация клиентов

Источник: собственная разработка на основании [4]

- финансовое планирование и анализ (FP&A) — прогнозирование доходов, затрат и в целом всех аспектов отчетов о прибылях и убытках;
- сборы — прогнозирование своевременности погашения дебиторской задолженности. В портфелях крупных корпораций дебиторская задолженность и платежи по счетам составляют большую долю ликвидных активов, и время расчета AR в значительной степени влияет на денежный поток организации. Имея представление о том, какой AR будет выплачен позже установленного срока, а какой до установленного срока, можно облегчить планирование и управление денежными потоками;
- цепочка поставок — благодаря сочетанию прогнозирования продаж и спроса можно предсказать, какой продукт исчезнет со склада, а также когда будет наиболее удобное и оптимальное время для размещения новых заказов, чтобы удовлетворить потребности клиентов и минимизировать связанные с этим расходы с хранением;
- аналитическое управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) — сегментация лучших клиентов или прогнозирование жизненного цикла клиента;
- маркетинговая деятельность (data-driven маркетинг) — прогнозирование и поиск возможной целевой аудитории для новых продуктов на основе прошлых покупательских привычек; повышение числа откликов путем интеграции данных о клиентах из различных веб- и социальных источников; определение эффективности промокампаний с использованием разделения потенциальных клиентов по сегментам, местоположению или каналам доставки.

Несмотря на то, что предиктивная аналитика и ее формальное применение в бизнесе яв-

ляется довольно новой практикой и техникой анализа, научные и математические основы, на которые опирается предиктивная аналитика, так же стары, как и статистика. В основе предиктивной аналитики лежат статистические методы, критерии и приемы, существенно изменился и улучшился только способ их расчета, объем анализируемых данных и скорость расчета и прогона моделей.

Как отдельный метод прогнозная аналитика классифицируется в соответствии со «Сводом знаний по бизнес-анализу» как метод интеллектуального анализа данных [5, с. 74].

Интеллектуальный анализ данных — это аналитический процесс, который исследует большие объемы данных с разных точек зрения и обобщает данные таким образом, чтобы обнаруживать полезные закономерности и взаимосвязи. Результатом методов интеллектуального анализа данных обычно являются математические модели или уравнения, которые описывают основные закономерности и взаимосвязи.

Методы интеллектуального анализа данных делятся на три различные категории методов — описательного, диагностического и предиктивного анализа данных, к которым и принадлежит предиктивная аналитика. К другим методам, связанным с прогнозной аналитикой, относятся машинное обучение и искусственный интеллект. Машинное обучение — это метод, который используется при построении прогностических моделей, то есть метод прогностического моделирования. Машинное обучение — это термин, популяризированный отцом искусственного интеллекта Артуром Ли Сэмюэлем в 1959 г., который создал первую в мире успешную самообучающуюся программу для игры в шашки Сэмюэля. Прогнозные модели применяются к обучающим данным, а затем сравниваются с результатами тестовых данных. На основе этого сравнения настраиваются обучающие модели и модели, обеспечивающие наивысший уровень точности по сравнению с данными тестирования, выбираются и развертываются. Таким образом, система способна обучаться и распознавать лучшие результаты [7]. Пример процесса машинного обучения показан на рисунке 3.

На использование машинного обучения и искусственного интеллекта для целей бизнес-анализа изначально повлияла успешная история больших данных (Big Data) и их первоначальное использование для извлечения знаний из, казалось бы, не связанных объемов данных, полученных из разных источников. С растущими темпами роста объема бизнес-данных и возможностей для хранения этих данных традиционные методы анализа и бизнес-аналитики стали неадекватными и медленными, а следовательно, применение

Рисунок 3. Блок-схема обучения моделям машинного обучения

Источник: собственная разработка на основании [9]

методов больших данных, таких как машинное обучение и искусственный интеллект, стало неизбежным и продолжает распространяться и совершенствоваться на практике.

К наиболее часто используемым статистическим методам и методам машинного обучения для моделирования прогнозной аналитики относятся:

- регрессионные модели: линейная регрессия; логистическая регрессия; множественная регрессия;
- модели временных рядов: модель скользящей средней; модель ARIMA (англ. autoregressive integrated moving average); модель GARCG (англ. Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic model);
- нейронные сети;
- дерево принятия решений;
- модели случайного леса;
- модели кластеризации.

Прогнозная аналитика широко используется в бизнес-целях, но следует отметить некоторые ограничения методов прогнозирования. Одним из самых значимых ограничений прогнозной аналитики является то, что она опирается только на прошлые данные и прошлые события и меры. Возможные будущие события, которые могут повлиять на будущий результат или параметры эффективности бизнеса, не принимаются во внимание. Это значимое ограничение для методов прогнозирования, и на практике было доказано, что в случае непредсказуемых событий прогнозирование, основанное на данных pats, терпит неудачу. Наглядным примером того, что будущую доходность или цены нельзя абсолютно точно предсказать, стал финансовый кризис 2008 г. Миру понадобилось много времени, чтобы преодолеть последствия кризиса, вызванного крахом фондовых и внутренних рынков. Основывать инвестиционные портфели исключительно на прогнозируемых значениях с использованием методов машинного обучения рискованно, его всегда следует использовать в сочетании с качественными методами анализа.

Определим основные этапы проведения предиктивного анализа, для чего будем использовать методологию IBM CRISP-DM. CRISP-DM (англ. Cross-Industry Standard Process for Data Mining) — это межотраслевой стандартный процесс интеллектуального анализа данных, который представляет собой открытую стандартную модель процесса, описывающую общие подходы, используемые экспертами по интеллектуальному анализу данных [2].

Модель процесса CRISP-DM состоит из шести основных этапов.

1. Понимание бизнеса: необходимо провести глубокий анализ бизнес-целей и потребностей; получить доступ к текущей ситуации и, исходя из этого понимания, определить цели выполнения процессов.
2. Понимание данных: собираются факты и цифры из всех доступных источников; исследуются свойства полученных данных; проверяется качество информации ответами на вопросы, касающиеся полноты и достоверности материала.
3. Подготовка данных: после того как источники будут полностью идентифицированы, проводятся выбор, очистка, построение и форматирование данных. Исследование информации может быть выполнено для выявления закономерностей бизнеса.
4. Моделирование: использование математических методов для создания моделей; выбор техники моделирования. Генерация тестового сценария для проверки качества модели: после этого генерируются еще несколько моделей; затем все модели оцениваются, чтобы убедиться, что они соответствуют бизнес-инициативам.
5. Оценка (итеративный процесс): результаты моделей оцениваются в соответствии с бизнес-намерениями. Благодаря обнаруженным новым закономерностям могут появиться новые цели.
6. Развертывание: интеграция моделей в повседневный бизнес. Информация может быть представлена заинтересованным сторонам в удобной для использования форме, соответствовать их ожиданиям и бизнес-требованиям.

Методология CRISP-DM дает рекомендации о том, как проводить каждый этап и выполнять общие задачи. Основные типовые задачи и их результаты представлены в таблице 3.

На основании исследования различных типовых задач можно выделить различные роли, обязанности и навыки, используемые в практике применения модели CRISP-DM (таблица 4).

В качестве методологии CRISP-DM включает описание типичных фаз проекта, задач, связанных с каждой фазой, и объяснение взаимосвязей между этими задачами. В качестве модели процесса CRISP-DM обеспечивает об-

Таблица 3. Общие этапы и задачи эталонной модели CRISP-DM

Этап	Задачи
Понимание бизнеса	Определение бизнес-цели Критерии успеха в бизнесе
	Оценить ситуацию Инвентаризация потребностей в ресурсах Предположения и ограничения Риски и непредвиденные обстоятельства Затраты и выгоды
	Определение цели интеллектуального анализа данных Цели интеллектуального анализа данных Критерии успеха интеллектуального анализа данных
	Разработка плана проекта План проекта Первоначальная оценка инструментов и методов
Анализ данных	Сбор исходных данных Начальный сбор данных Отчет
	Описание данных Отчет
	Исследование данных Отчет об исследовании данных
	Проверка данных Отчет о качестве
Предобработка данных	Выбор данных Обоснование включения/исключения
	Чистка данных
	Группировка полученных данных Генерация атрибутов
	Интеграция данных Объединенные данные
	Формат данных Переформатирование данных
	Набор данных Описание набора данных
Моделирование	Выбор методов моделирования
	Создание тестового дизайна Дизайн теста
	Постройка модели Настройка параметров модели Описание модели
	Оценка модели Пересмотр параметров оценки модели Настройки
Оценка	Оценка результатов Оценка результатов интеллектуального анализа данных w.r.t. Одобренные модели
	Обзор процесса
	Определение следующих шагов
Внедрение	План развертывания
	Планирование мониторинга и обслуживания
	Подготовка заключительного отчета Заключительный отчет
	Обзор проекта Документация

Источник: собственная разработка на основании [7]

Таблица 4. Различные роли, обязанности и навыки, используемые в практике применения модели CRISP-DM

CRISP Фазы	DM Общие задачи	Роль	Навыки
Понимание бизнеса	Все	Бизнес-анализ	Бизнес-аналитика
Анализ данных	Все	Бизнес-анализ	Бизнес-аналитика, Data Science
Предобработка данных	Выбор данных	Анализ данных	Навыки анализа данных
	Чистка данных	Анализ данных	Навыки анализа данных
	Генерация данных	Анализ данных	Навыки анализа данных
	Форматирование данных	Анализ данных	Навыки анализа данных
Моделирование	Все	Бизнес-информатика	Бизнес-аналитика, Data Science
Оценка	Все	Бизнес-информатика	Бизнес-аналитика, Data Science
Внедрение	н/д	н/д	н/д

Источник: собственная разработка на основании [6]

зор жизненного цикла интеллектуального анализа данных. CRISP-DM описывает жизненный цикл исследования данных, состоящий из шести фаз, от постановки задачи с точки зрения бизнеса до внедрения технического решения.

Выводы. В условиях увеличения объемов получаемой информации и роста вычислительных мощностей организациям становятся доступны более совершенные методы анализа. Несоответствие традиционных методов анализа целям стратегического управления требует внедрения новых методик, интегрирующих стратегические и оперативные задачи, финансовую составляющую, отношения с потребителями, внутренние процессы и человеческий капитал. Предиктивная аналитика — это точка слияния, где классические методы статистического анализа встречаются с искусственным интеллектом.

К основным методам предиктивной аналитики относятся: модель логистической регрессии, модели временного ряда, дерево принятия решений, случайного леса и модели кластеризации. Все вышеперечисленные модели относятся к классу методов искусственного интеллекта, характерной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение за счет применения решений множества сходных задач.

CRoss Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) — стандарт, описывающий общие процессы и подходы к аналитике данных, используемые в data-mining проектах независимо от конкретной задачи и индустрии. Согласно методологии CRISP-DM, аналитический проект состоит из шести основных этапов, выполняемых последовательно: бизнес-анализ (Business understanding); анализ данных (Data understanding); подготовка данных (Data preparation); моделирование (Modeling); оценка результата (Evaluation); внедрение (Deployment). Важные особенности методологии: внимание к бизнес-целям организации, что позволяет руководству воспринимать проекты по анализу данных как полноценный элемент бизнес-процессов организации; детальное документирование каждого шага, что позволяет менеджменту лучше понимать суть проекта, а аналитикам — влиять на принятие решений.

Наиболее востребована предиктивная аналитика в отраслях, работающих с конечными потребителями, таких как банковские и финансовые сервисы, страхование, фармацевтика, телеком и ИТ, ретейл и производство. В образовании средства предиктивной аналитики могут использоваться для обеспечения более эффективных методик преподавания. В медицине предиктивный анализ позволит на основании множества факторов выявить предрасположенность к развитию того или иного заболевания или синдрома и его предотвратить, например, обученные модели на большой коллекции маммографических рентгеновских снимков могут предсказывать развитие рака на самых ранних стадиях.

Дальнейшее развитие мирового рынка бизнес-анализа пойдет по пути активного освоения продвинутой (advanced) аналитики, в том числе предиктивного (предикативного) анализа, построения симуляторов и вариативных моделей.

Литература

1. Акопов, С.А. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Акопов. — М.: Издательство «Юрайт», 2014. — 389 с.

2. Брускин, С.Н. Методы и инструменты продвинутой бизнес-аналитики для корпоративных информационно-аналитических систем в эпоху цифровой трансформации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ceur-ws.org/Vol-1761/paper56.pdf. — Дата доступа: 22.09.2022.

3. Вэриан, Х.Р. Микроэкономика, промежуточный уровень, современный подход / Х.Р. Вэриан. — М.: ЮНИТИ, 2015. — 807 с.

4. Лубягина, А.О. О подходе к расширению bi-платформы «прогноз» средствами предметно-ориентированного моделирования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/jr6vlbxl4g/direct/159156520.pdf. — Дата доступа: 17.09.2022.

5. Орлов, А.И. Эконометрика: учебник / А.И. Орлов. — Ростов: Феникс, 2011. — 276 с.

6. Automotive Drive Shaft Market — Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021-2026) // Reportlinker [Electronic resourse]. — Mode of access: https://www.fsight.com. — Date of access: 05.10.2022.

7. Forecasting and analytical systems [Electronic resourse]. — Mode of access: https://www.reportlinker.com/p06039475/Automotive-Drive-Shaft-Market-Growth-Trends-COVID-19-Impact-and-Forecasts. — Date of access: 14.09.2022.

8. Lancaster, K.J. A New Approach to Demand Theory / K.J. Lancaster. — Journal of Political Economy, 1966. — P. 132–157.

9. Robert Nau. Statistical forecasting: notes on regression and time series analysis // Fuqua School of Business Duke [Electronic resourse]. — Mode of access: https://people.duke.edu/~rnau/411arim.htm. — Date of access: 30.09.2022.

Статья поступила в редколлегию: 30.10.2022 г.

Методика оценки человеческого капитала организаций розничной торговли

Прищепа Денис Николаевич
магистр управления, аспирант кафедры экономического развития и менеджмента Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь)

В данной статье представлена методика оценки человеческого капитала организаций розничной торговли, и основной результат, который достигается при ее применении, — это показать руководству организации новые подходы к оценке сотрудников, которые включают не только видимые преимущества того или иного человека, но и синергетический эффект от работы в команде разных сотрудников организации. Данную методику можно применять как к уже работающим в организации сотрудникам, так и к рассматриваемым к приему на работу. Также следует отметить, что целью методической разработки является оценка человеческого капитала организации розничной торговли, которая позволит руководству выявить в организации наиболее способных, одаренных, талантливых, образованных, умных и трудолюбивых сотрудников.

This article presents a methodology for assessing the human capital of retail organizations and the main result that is achieved as a result of its application is to show the management of the organization new approaches to evaluating employees of the organization, which include not only the visible advantages of an employee, but also the synergetic effect of working in a team of different employees of the organization. This technique can be applied both to employees already working in the organization and to those considered for admission to it. It should also be noted that the purpose of the methodological development is to assess the human capital of a retail organization, which will allow the management to identify the most capable, gifted, talented, educated, intelligent and hard-working employees in the organization.

Актуальность изучения человеческого капитала (ЧК) и его оценки продиктована тем, что сегодня он является самым ценным ресурсом постиндустриального общества, гораздо более важным, чем природное или накопленное богатство. В условиях развития новой или информационной экономики роль ЧК резко возросла. Уже сейчас во всех странах он предопределяет темпы экономического развития и научно-технического прогресса. В современной экономике все больше приходит понимание того, что человек — его образование, квалификация и опыт — является очень важным и в то же время недоиспользованным ресурсом. Способности каждого отдельного человека вышли на первый план. И стало важно, какими элементами индивидуального человеческого капитала (ИЧК) обладает человек, какие из них наиболее развиты и какое влияние они могут оказывать на ту деятельность, которой занимается человек [1].

Как правило, при рассмотрении ИЧК имеют в виду инвестиции, вложенные в образование, здоровье и компетенции человека, то есть говорится о том, что в человека вложено, какие сделаны накопления. А когда, например, говорится о заработной плате (доходе), свободном времени, времени, выделенном человеком на хобби и так далее, то здесь речь уже идет о том, что мы имеем от ЧК, какие извлекаем «дивиденды», какую отдачу от вложенных инвестиций мы получаем. И нужно говорить не столько о том, сколько в человека вложено, а об отдаче от этих вложений и что они дают человеку и той организации, в которой он трудится. Таким образом, в оценке ИЧК можно выделить два подхода: первый — по накоплению, второй — по отдаче от человека.

И рассматривая доход, свободное время и хобби человека и другие показатели, мы используем второй подход, рассматриваем ИЧК с позиций, что он получает в своей жизни, от того, что он накопил, это такой своеобразный результат всех накоплений и инвестиций в себя [2].

Благодаря элементам ИЧК человек может увеличивать как свою конкурентоспособность на рынке труда, так и конкурентоспособность того предприятия, где он работает, и той страны, где он проживает. Именно интеллектуальные способности человека, его образованность, возможность генерировать новые знания, творчество, инициатива и способность работать в команде в наибольшей степени востребуются как в обществе в целом, так и в каждой отдельной организации. Все это придает особое значение проблеме сохранения, накопления, эффективного использования и оценки ЧК, выступающего в качестве ключевого и решающего стратегического ресурса развития экономики и общества в целом [3].

Цели и задачи методической разработки. На сегодняшний день вопросы управления ЧК и его оценки рассматриваются в рамках теоретических и практических направлений в области управления персоналом. Получение знаний, развитие талантов, способностей, последующее их применение непосредственно в организациях страны, и самое главное — это возможность оценки ЧК этих организаций — все это является одной из наиболее актуальных проблем, с которой сталкивается каждая организация в процессе своей деятельности. Будущее любой организации во многом зависит от ее отношения к этой проблеме. Основной результат, который достигается в результате применения данной методики, — это показать руководству организации новые подходы к оценке сотрудников, которые включают в себя не только видимые преимущества того или иного сотрудника, но и синергетический эффект от работы в команде разных сотрудников организации. Данную методику можно применять как к уже работающим в организации людям, так и к рассматриваемым к приему на работу. Таким образом, обобщая все вышесказанное, следует отметить, что целью методической разработки является оценка ЧК организации розничной торговли, которая позволит руководству выявить в организации наиболее способных, одаренных, талантливых, образованных, умных и трудолюбивых сотрудников. Новизной данной методики является то, что она позволяет руководству организации выявить сотрудников, способных работать в команде, что является очень важным моментом, так как для осуществления очень многих проектов необходимо создавать в организации команду из различных специалистов, способных работать совместно и создавать синергетический эффект в процессе своей деятельности. Рассматриваемая методика не является полностью формализованной и содержит операции, имеющие субъективный подход.

Данная методика состоит из двух разделов. Первый раздел — это анкетирование сотрудников, включающее в себя раздачу самих анкет, объяснения по их заполнению и заполнение анкет. Второй раздел представляет собой обобщение полученных результатов анкетирования, включает в себя заполнение таблицы, ее анализ и оценку человеческого капитала организации (ЧКО).

Раздел 1. Анкетирование сотрудников организации

Данную работу лучше всего поручить отделу кадров, так как он хорошо знает всех сотрудников — как работающих в организации, так и приходящих устраиваться на работу. Реализация данного раздела представляет собой выполнение следующих этапов.

Первым этапом в разделе 1 данной методики будет раздача сотрудникам организации анкет «Компоненты индивидуального человеческого капитала и человеческого капитала организации». Образец анкеты представлен на рисунке 1.

При этом следует отметить, что все специалисты, участвующие в анкетировании, в дальнейшем после проведения анкетирования должны быть рассортированы не только по розничным объектам или структурным подразделениям, где они работают, но и по группам работников со схожей специальностью, квалификацией и выполнению схожих должностных обязанностей. Это делается для того, чтобы производить сравнение между похожими специалистами. Например, отдельно будут анализироваться заведующие магазинами, товароведы, продавцы, фасовщики, сортировщики товаров и так далее. Таким образом, взяв анкеты любого специалиста из какого-то розничного объекта, можно проанализировать его данные

Уважаемый (Ф.И.О., должность) _____.

Предлагаем Вам заполнить анкету с учетом того, что цифра 0 (ноль) — это минимальное значение, а цифра 6 (шесть) — максимальное значение опрашиваемого компонента. Все остальные промежуточные значения (1, 2, 3, 4, 5) отражают степень Вашего приближения к крайним цифрам (0 и 6).

Анкета «Компоненты индивидуального человеческого капитала и человеческого капитала организации»

№ п.п.	Компоненты	Собираемые данные
1	Рабочее время в месяц, в часах (Рв)	
2	Свободное время в месяц (все месячное время за минусом рабочего времени), в часах (Св)	
3	Время на хобби в месяц, в часах (Х) Назовите свое хобби	_____
4	Стаж работы по определенной специальности или на определенной должности, в годах (С)	_____
5	Среднее количество дней нахождения в больничном отпуске в месяц за текущий год (З)	
6	Возраст, лет (Вз)	
7	Внутренние жизненные ценности, которых Вы придерживаетесь, и мотивы, которыми Вы руководствуетесь, перечислить (Ц)	_____
8	Образование, учебное заведение, специальность (О)	_____
9	Насколько хорошо Вы владеете компьютером, в баллах от 0 до 6 (0 — не владеете, 6 — отличное владение). Какими компьютерными программами Вы владеете, перечислить (Ик)	_____ _____
10	Насколько Вы умеете презентовать себя, выступать перед аудиторией, работать в команде, быть общительным и бесконфликтным человеком, в баллах от 0 до 6 (Мк)	
11	Насколько Вы инициативный человек, в баллах от 0 до 6 (И)	
12	Насколько Вы креативный, творческий человек, как часто Вы предлагаете что-то новое, нетрадиционное, в баллах от 0 до 6 (К)	
13	Насколько Вы способны к интеллектуальной, мыслительной деятельности, как часто Вы высказываете свое мнение и анализируете происходящую вокруг Вас ситуацию, в баллах от 0 до 6 (Ил)	
14	Насколько Вы волевой и целеустремленный человек и способны управлять своими желаниями и поступками, доводить начатые дела до конца, в баллах от 0 до 6 (В)	
15	Как Вы оцениваете свое умение и опыт, как часто Вы применяете свои знания на практике, способны ли Вы выполнять любую работу по своей специальности, в баллах от 0 до 6 (У)	
16	Насколько Вам знакомо и близко чувство патриотизма, в баллах от 0 до 6 (П)	
17	Насколько Вам знакомо и близко чувство ностальгии, в баллах от 0 до 6 (Н).	
18	Насколько развиты в вашей организации взаимовыручка и взаимопомощь, в баллах от 0 до 6 (Вв)	
19	Наличие командного духа в организации, в баллах от 0 до 6 (Кд)	
20	На что делается упор в организации: на наказание (0 баллов) или на поощрение (6 баллов) сотрудников, в баллах от 0 до 6 (Нп).	
21	Оказывает ли организация помощь своим сотрудникам в трудную минуту, в баллах от 0 до 6 (Пт)	
22	Оказывается ли сотрудникам помощь на оздоровление, в баллах от 0 до 6. Затраты, связанные с охраной здоровья, страхование сотрудников и другие расходы на здоровье сотрудников в месяц за текущий год, в рублях (заполняется организацией) (Зз)	_____ _____
23	Обучаются ли сотрудники организации, проходят ли курсы по переподготовке или повышению квалификации, в баллах от 0 до 6. Затраты на обучение, переподготовку или переквалификацию в месяц за текущий год, в рублях (заполняется организацией) (Зо)	_____ _____
24	Оказывается ли прочая помощь сотрудникам, не связанная с оздоровлением и обучением, в баллах от 0 до 6. Затраты на прочую помощь сотрудникам в месяц за текущий год, в рублях (заполняется организацией) (Зп)	_____ _____
25	Средняя начисленная месячная зарплата, в рублях (Зпл)	

Источник: собственная разработка

Рисунок 1. Анкета «Компоненты индивидуального человеческого капитала и человеческого капитала организации»

в сравнении как с работниками того объекта, где он работает, так и с похожими работниками других розничных объектов, выполняющих схожие обязанности.

Вторым этапом в разделе 1 методики будет правильное объяснение заполнения анкет и непосредственно анкетирование. Для того чтобы сотрудник правильно заполнил анкету, необходимую для оценки ЧКО розничной торговли, отдел кадров рассказывает ему о тех показателях или компонентах, которые он будет в дальнейшем заполнять в анкете. Следует сказать, что ЧК организации состоит из человеческих капиталов отдельных людей, или индивидуальных человеческих капиталов, которые, объединяясь между собой в процессе трудовой деятельности, представляют уже ЧКО. Здесь присутствует очень важный момент, который будет заключаться в том, что ЧК организации представляет собой не сумму индивидуальных человеческих капиталов, а благодаря синергетическому эффекту он будет либо больше, либо меньше. И задача будет состоять в том, чтобы кроме непосредственной оценки ЧКО отметить, существует ли этот эффект и положительный он или отрицательный. Для этого в анкету включены как компоненты, которые характерны для ИЧК, так и компоненты, характерные для ЧКО. Компоненты с 1-го по 17-й пункт больше характерны для оценки ИЧК, хотя они в определенной мере могут охарактеризовать и человека, работающего в коллективе, а компоненты с 18-го по 24-й пункт характерны уже для ЧКО, и они позволят нам оценить синергетические эффекты, присутствующие в организации. Таким образом, перед нами анкета, в которой собраны компоненты, характеризирующие как ИЧК, так и ЧКО. И все вместе они позволяют производить оценку ЧКО розничной торговли. После данного объяснения следует сказать, что сложно учесть все компоненты, влияющие на оценку ЧК, и их значимость, но для организаций розничной торговли компоненты подобраны оптимально. И так как при определении величины ЧКО речь будет идти о синергетическом эффекте, то здесь следует говорить не о сумме, а о совокупности компонентов, которыми обладает человек. Затем надо заострить внимание на том, что при заполнении анкеты необходимо учитывать, что цифра 0 — это минимальное значение, а цифра 6 — максимальное значение опрашиваемого компонента. Все остальные промежуточные значения (1, 2, 3, 4, 5) отражают степень приближения опрашиваемого сотрудника к крайним цифрам (0 и 6).

Далее необходимо прочесть все компоненты, используемые в анкете, и их сокращенные обозначения и при возникновении вопросов у сотрудников ответить на них.

Итак, перечисляем компоненты:

- рабочее время в месяц, в часах (Рв);
- свободное время в месяц (все месячное время за минусом рабочего времени), в часах (Св);
- время на хобби в месяц, в часах (назовите свое хобби) (Х);
- стаж работы по определенной специальности или на определенной должности, в годах (С);
- среднее количество дней нахождения в больничном отпуске в месяц за текущий год (З);
- возраст, лет (Вз);
- внутренние жизненные ценности, которых Вы придерживаетесь, и мотивы, которыми Вы руководствуетесь (перечислить) (Ц);
- образование, учебное заведение, специальность (О);
- обладание человеком информационными компетенциями. Насколько хорошо Вы владеете компьютером, в баллах от 0 до 6 (0 — не владеете, 6 — отличное владение). Какими компьютерными программами Вы владеете, перечислить (Ик);
- обладание человеком мягкими или социальными компетенциями. Насколько Вы умеете презентовать себя, выступать перед аудиторией, работать в команде, быть общительным и бесконфликтным человеком, в баллах от 0 до 6 (Мк);
- инициативы, исходящие от конкретного человека, они же являются мотивациями. Насколько Вы инициативный человек, в баллах от 0 до 6 (И);
- креативность, наличие творческого подхода. Насколько Вы креативный, творческий человек, как часто Вы предлагаете что-то новое, нетрадиционное, в баллах от 0 до 6 (К);
- интеллект — способность к мыслительному процессу. Насколько Вы способны к интеллектуальной, мыслительной деятельности, как часто Вы высказываете свое мнение и анализируете проис-

ходящую вокруг Вас ситуацию, в баллах от 0 до 6 (Ил);
- воля и целеустремленность. Насколько Вы волевой и целеустремленный человек и способны управлять своими желаниями и поступками, доводить начатые дела до конца, в баллах от 0 до 6 (В);
- умение, опыт. Как Вы оцениваете свое умение и опыт, как часто Вы применяете свои знания на практике, способны ли Вы выполнять любую работу по своей специальности, в баллах от 0 до 6 (У);
- патриотизм, насколько человек является патриотом своей страны. Насколько Вам знакомо и близко чувство патриотизма, в баллах от 0 до 6 (П);
- ностальгия, насколько человеку знакомо чувство ностальгии. Насколько Вам знакомо и близко чувство ностальгии, в баллах от 0 до 6 (Н);
- взаимовыручка и взаимопомощь в организации. Насколько развиты в вашей организации взаимовыручка и взаимопомощь, в баллах от 0 до 6 (Вв);
- наличие командного духа в организации, в баллах от 0 до 6 (Кд);
- на что делается упор в организации: на наказание (0 баллов) или на поощрение (6 баллов) сотрудников, в баллах от 0 до 6 (Нп);
- оказывает ли организация помощь своим сотрудникам в трудную минуту, в баллах от 0 до 6 (Пт);
- оказывается ли сотрудникам помощь на оздоровление, в баллах от 0 до 6. Затраты, связанные с охраной здоровья, страхование сотрудников и другие расходы на здоровье сотрудников в месяц за текущий год (заполняется организацией), в расчете на каждого сотрудника в рублях (затраты на здоровье Зз);
- обучаются ли сотрудники организации, проходят ли курсы по переподготовке или повышению квалификации, в баллах от 0 до 6. Затраты на обучение, переподготовку или переквалификацию в месяц за текущий год (заполняется организацией), в расчете на каждого сотрудника в рублях (затраты на образование Зо);
- оказывается ли прочая помощь сотрудникам, не связанная с оздоровлением и обучением, в баллах от 0 до 6. Затраты на прочую помощь сотрудникам в месяц за текущий год (заполняется организацией), в расчете на каждого сотрудника в рублях (затраты прочие Зп);
- средняя начисленная месячная зарплата, в рублях (Зпл).

Далее сотрудник, проводящий анкетирование, должен сам понимать, что оценку ЧКО ($Оценка_{чко}$) и синергетические эффекты, присутствующие в организации, можно, например, представить как совокупность элементов (1):

{Рв, Св, Х, С, З, Вз, Ц, О, Ик, Мк, И, К, Ил, В, У, П, Н, Вв, Кд, Нп, Пт, Зз, Зо, Зп, Зпл} (1)

После прочтения всех компонентов нужно сказать, что конечная оценка ЧКО будет представлять собой совокупность количественных и качественных характеристик конкретного человека (1), сравнивая которые у разных людей можно определить уровень ИЧК каждого сотрудника в отдельности и сравнить сотрудников между собой. Второй этап раздела 1 методики заканчивается заполнением анкет.

Третьим этапом в разделе 1 методики будет правильный сбор заполненных анкет, который включает в себя группировку анкет по объектам анкетирования и правильное их хранение, четко по тем объектам, на которых они заполнялись. То есть заполненные анкеты должны быть сгруппированы строго по тем местам, где проводилось анкетирование. Это необходимо для следующего этапа работы с методикой и правильного заполнения итоговой сводной таблицы в целях недопущения попадания анкет с одного подразделения в другое.

Итак, подытоживая первый раздел, следует сказать: для сбора первичных данных, с помощью которых будет произведена оценка ЧК каждого сотрудника, раздаются анкеты (рисунок 1), объясняется их правильное заполнение, проводится анкетирование сотрудников и собираются анкеты, группируясь строго по объектам, где проводилось анкетирование.

Раздел 2. Обобщение полученных результатов анкетирования

После того как анкеты заполнены и собраны, наступает следующий этап.

Первый этап в разделе 2 методики заключается в правильном занесении данных из анкет в таблицу «Оценка человеческого капитала организации розничной торговли»

(таблица 1) отдельно по каждому анкетируемому подразделению и по каждому сотруднику этого подразделения. После занесения данных из анкет в таблицу можно ранжировать людей по определенному компоненту, представляющему для руководителя наибольший интерес, такому, например, как рабочее время, свободное время, стаж работы, образование или здоровье, и выбирать тех людей, у которых руководство будут интересовать какие-то конкретные компоненты. Но полностью оценить ИЧК сотрудника можно только по совокупности всех компонентов, собранных в анкетах и перенесенных в таблицу. С одной стороны, необходимо сопоставить все вышеприведенные компоненты, а с другой — доходы конкретных людей и обладание этими компонентами, а именно: в какой мере каждый отдельный человек обладает совокупностью тех или иных компонентов. И в зависимости от разной величины интересующих руководство компонентов можно будет говорить об уровне ИЧК того или иного анализируемого человека. И задача руководителя будет состоять в том, чтобы, проанализировав самые большие доходы в выборке, соотнести их с теми компонентами, которыми обладает тот или иной человек и которые представляют наибольший интерес при подборе нужного сотрудника, специалиста. Причем, анализируя компоненты анкеты с 9-го по 17-й пункт, следует учесть, что чем выше балл по каждому показателю, тем более высоким уровнем ИЧК обладает анкетируемый человек. А анализируя показатели синергетического эффекта из анкеты с 18-го по 21-й пункт, можно определить наличие положительного или отрицательного синергетического эффекта в организации.

Второй этап в разделе 2 методики будет заключаться в работе с таблицей 1 и анализе полученных данных. На этом этапе производится сравнение сотрудников или потенциальных кандидатов и выбираются лучшие для замещения того или иного рабочего места. Сравнение сотрудников производится в зависимости от важности того или иного компонента для определенной должности. При построении системы оценки руководи-

Таблица 1. Оценка человеческого капитала организации розничной торговли в баллах

1	3	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Рассматриваемые специалисты. (Ф.И.О., должность)	Рабочее время в месяц в часах (Рв)	Свободное время в месяц (всё месячное время за минусом рабочего времени), в часах (Св)	Время на хобби в месяц. в часах. Назовите своё хобби (Х)	Стаж работы по определённой специальности или на определенной должности. в годах (С).	Здоровье. Среднее количество дней нахождения в больничном отпуске в месяц за текущий год (З)	Возраст. лет (Вз)	Внутренние жизненные ценности, которых Вы придерживаетесь и мотивы, которыми Вы руководствуетесь. перечислить (Ц)	Образование. учебное заведение. специальность (О)	Информационные Компетенции. Насколько хорошо Вы владеете компьютером, в баллах от 0 до 6. Какими компьютерными программами Вы владеете. перечислить (Ик)	Мягкие или социальные компетенции. Насколько умеете ли Вы презентовать себя, выступать перед аудиторией, работать в команде, быть общительным и бесконфликтным человеком, в баллах от 0 до 6 (Мк)	Инициативы. Насколько Вы инициативный человек, в баллах от 0 до 6 (И)	Креативность. Насколько Вы креативный, творческий человек, как часто Вы предлагаете что-то новое, нетрадиционное, в баллах от 0 до 6 (К)	Интеллект. Насколько Вы способны к интеллектуальной, мыслительной деятельности, как часто Вы высказываете своё мнение и анализируете происходящую вокруг Вас ситуацию, в баллах от 0 до 6 (Ил)	Воля и целеустремлённость. Насколько Вы волевой и целеустремленный человек и способны управлять своими желаниями и поступками, доводить начатые дела до конца, в баллах от 0 до 6 (В)	Умение и опыт. Как Вы оцениваете своё умение и опыт, как часто Вы применяете свои знания на практике, способны ли Вы выполнять любую работу по своей специальности, в баллах от 0 до 6 (У)	Патриотизм. Насколько Вам знакомо и близко чувство патриотизма, в баллах от 0 до 6 (П)	Ностальгия. Насколько Вам знакомо и близко чувство ностальгии, в баллах от 0 до 6 (Н)	Взаимовыручка и взаимопомощь в организации. Насколько развита в вашей организации взаимовыручка и взаимопомощь, в баллах от 0 до 6 (Вв)	Командный дух в организации. Наличие командного духа в организации, в баллах от 0 до 6 (Кд)	Наказание или поощрение сотрудников. На что делается упор в организации на наказание (0 баллов) или на поощрение (6 баллов) сотрудников, в баллах от 0 до 6 (Нп).	Помощь сотрудникам в трудную минуту. Оказывает ли организация помощь своим сотрудникам в трудную минуту, в баллах от 0 до 6 (Пт)	Затраты организации на здоровье сотрудника. Оказывается ли помощь на оздоровление сотрудникам, в баллах от 0 до 6. (Зз)	Затраты организации на обучение сотрудника. Обучаются ли сотрудники организации, проходят ли курсы по переподготовке или повышению квалификации, в баллах от 0 до 6. (Зо)	Оказывается ли прочая помощь сотрудникам, не связанная с оздоровлением и обучением, в баллах от 0 до 6. (Зп)	Средняя начисленная месячная зарплата, доход в рублях (Д)

Цифра 0 (ноль) — это минимальное значение, а цифра 6 (шесть) — максимальное значение компонента. Все остальные промежуточные значения (1, 2, 3, 4, 5) отражают степень приближения к крайним цифрам (0 и 6).

Источник: собственная разработка

тель определяет для себя шкалу важности компонентов для каждой должности и распределяет компоненты в ней в порядке их важности. Первое, что необходимо сделать, — это определить важность компонентов для той должности, на которую подбирается или на которой уже работает сотрудник. Важность компонентов определяется руководством предприятия или руководителем того структурного подразделения, куда подбирается сотрудник, при условии, что этому руководителю структурного подразделения будут делегированы такие полномочия. Далее компоненты ранжируются по степени их важности от самого важного и так далее в порядке убывания их важности. Затем внутри каждого компонента руководством того участка, куда подбирается сотрудник, определяются те интервалы, которые будут представлять интерес при оценке данного сотрудника, или коридор допустимых значений. В таблице существуют цифруемые компоненты и нецифруемые, или информационные компоненты, в которых невозможно задать интервал (например, какими компьютерными программами вы владеете), там руководство предприятия определяет шкалу приоритетов, которые будут важны по данному компоненту. Эти информационные компоненты используются в помощь цифруемым компонентам в случаях возникновения сомнений и спорных моментов при равных или близких значениях цифруемых компонентов. Таким образом, составляется алгоритм оценки каждого сотрудника по каждой специальности в зависимости от важности тех или иных компонентов и интервалов их значений для интересующей специальности. Определив наилучшую комбинацию из имеющихся компонентов и наиболее высоких уровней внутри компонентов, можно определить человека, обладающего самым высоким уровнем ИЧК. А используя последний столбец таблицы, показывающий доходы всех специалистов предприятия из нашей выборки, всегда виден наивысший доход, которым должен обладать специалист с самым высоким уровнем ИЧК. Таким образом, соотнеся специалиста, обладающего наилучшей комбинацией определенных в анкете компонентов, а следовательно, и самым высоким ИЧК, со специалистом, обладающим самым высоким доходом в нашей таблице, мы увидим, какой доход должен получать специалист, имеющий самый высокий уровень ИЧК. Таким образом, соотнеся человека, обладающего наилучшей комбинацией определенных в таблице компонентов колонки 2–18 и, соответственно, самым высоким человеческим капиталом, с показателями, отвечающими за синергетический эффект, колонки 19–22, можно определить, какой эффект получает организация от человека, обладающего самым высоким ИЧК. Является ли он «звездой» в организации и перетягивает все ресурсы организации на себя, или он способен работать в команде на благо всего коллектива организации. Компоненты в таблице с 19-го по 22-й показывают тот синергетический эффект, который присутствует в организации, среди работников которой делалось анкетирование. И чем выше балл по каждому показателю, тем больший положительный синергетический эффект присутствует в данной организации.

Баллы от 0 до 6 в пунктах анкеты с 18-го по 21-й выбраны не случайно, а представляют следующую расшифровку:

3 — синергетический эффект отсутствует;

2, 4 — присутствует незначительный синергетический эффект, который может быть практически незаметен в организации, причем 2 балла говорят об отрицательном эффекте, а 4 — о положительном эффекте;

1, 5 — присутствует значительный синергетический эффект, он ощущается в работе организации, причем 1 балл говорит об отрицательном эффекте, а 5 — о положительном эффекте;

0, 6 — присутствует сильный синергетический эффект, который оказывает очень сильное воздействие на работу организации, причем 0 баллов говорят об отрицательном эффекте, а 6 — о положительном эффекте.

Наглядно синергетический эффект представлен на рисунке 2.

Стоит отметить, что работа с этой таблицей происходит на двух уровнях: на уровне отдела кадров и на уровне руководителя предприятия или руководителя структурного подразделения, то есть лица, принимающего решение. Задача отдела кадров — обработать заполненные анкеты и свести их в таблицу. Лицо, принимающее решение, выбирает наиболее важные компоненты в порядке убывания и устанавливает интервалы по каждому компоненту, а затем передает эти требования отделу кадров. Отдел кадров готовит таблицу, которая будет соответствовать требованиям лица, принимающего решения, то есть выбирает только тех

Рисунок 2. Парабола синергетических эффектов в организации

Источник: собственная разработка

людей, значения компонентов которых попадают в заданный коридор по каждому компоненту, и на этом работа отдела кадров заканчивается. А окончательное решение о приеме на работу или оценке ИЧК и, соответственно, установлении размера зарплаты уже работающих сотрудников будет принимать руководитель, а именно лицо, принимающее решение. Таким образом, руководитель, имея перед глазами заполненную отделом кадров таблицу, будет иметь полное представление об ИЧК как принимаемого на работу человека, так и о работающих на предприятии сотрудниках. И лицо, принимающее решение, самостоятельно будет решать, какому из компонентов в таблице следует отдать приоритет при их сравнении. В данном случае будет присутствовать момент субъективизма, и заключаться он будет в том, какой компонент будет считать наиболее важным сам руководитель, который будет принимать решение. Страшного в данном случае ничего нет, так как в каждой профессии и на каждом рабочем участке или месте присутствуют свои специфические особенности и требования, которые непосредственно хорошо знает руководитель этого участка или предприятия.

Третий этап в разделе 2 методики будет заключаться в оценке человеческого капитала организации розничной торговли и подборе того сотрудника, человеческий капитал которого в наибольшей мере отвечает требованиям руководителя структурного подразделения или организации.

В конечном счете из множества сотрудников, представленных в таблице, руководитель выберет одного человека — того, который отвечает предъявленным требования наилучшим образом, то есть имеет самые высокие значения по приоритетным компонентам. А справочно в таблице напротив

этого сотрудника виден его доход или зарплата, и точно так же доход виден напротив всех отобранных сотрудниках в таблице, представленной отделом кадров. И руководитель, видя доходы всех сотрудников в таблице, должен увидеть и понять: тот доход, который получает отобранный им лучший сотрудник, является наивысшим из всех представленных в таблице или нет. Другими словами, руководитель должен понять: соответствует ли доход, получаемый лучшим сотрудником, его самому высокому ИЧК или сотрудник недооценен. Если доход этого сотрудника самый высокий из всех представленных в таблице отдела кадров, то это значит, что доход соответствует уровню ИЧК этого сотрудника. А если получится, что сотрудник с самым высоким уровнем ИЧК получает не самый высокий доход из всех представленных в таблице сотрудников, то возникает дисбаланс, который рано или поздно выльется в увольнение этого лучшего сотрудника. Так как любой сотрудник сравнивает свои компоненты ИЧК с компонентами других сотрудников, сравнивает доходы, которые получает он сам и его коллеги, то в итоге он понимает, насколько ценят его на этом месте, где он работает. И задача руководителя — своевременно увидеть эти дисбалансы в коллективе и предотвратить их, не допуская увольнения лучших сотрудников. Для этого руководитель должен иметь под рукой таблицу, составленную отделом кадров, и, постоянно анализируя компоненты и доходы сотрудников, не допускать недооценки лучших сотрудников. Данную таблицу целесообразно раз в год обновлять, чтобы видеть, какие изменения происходят внутри компонентов и какие заработные платы получают сотрудники, и производить корректировки в доходах сотрудников в зависимости от уровня их ИЧК.

Данная методика, что очень важно, может применяться как к уже работающим в организации сотрудникам, так и к рассматриваемым к приему в организацию. И в зависимости от разной величины интересующих организацию показателей можно будет говорить об уровне ИЧК того или иного анализируемого сотрудника. И задача руководителя в итоге состоит в том, чтобы, проанализировав наиболее интересующие его компоненты анкеты, соотнести их с самыми большими доходами в таблице, которыми обладает тот или иной сотрудник, и подобрать наиболее подходящего сотрудника, специалиста на конкретное место работы. Таким образом, определив наилучшую комбинацию из имеющихся компонентов, можно определить и человека с самым высоким уровнем ИЧК. А используя последний столбец таблицы, показывающий доходы всех специалистов из нашей выборки, всегда виден наивысший доход, которым должен обладать человек с самым высоким уровнем ИЧК. И соотнеся человека, обладающего наилучшей комбинацией определенных в анкете компонентов, а соответственно, самым высоким ИЧК, с человеком, обладающим самым высоким доходом в нашей таблице, мы увидим, какой минимальный доход должен получать человек, имеющий самый высокий уровень ИЧК.

Основной результат, который достигнут в результате применения данной методики, — это возможность сравнения и оценки как уже работающих сотрудников в организации, так и принимаемых в организацию. С ее помощью показаны новые подходы к оценке сотрудников организации, которые включают в себя не только видимые преимущества того или иного сотрудника, но и синергетический эффект от работы в команде разных сотрудников организации. Все это позволяет отобрать в организации сотрудников, стремящихся получать новые знания, развивать свои таланты и способности с целью последующего их применения в организации и, соответственно, обладающих наибольшим ЧК и способных, если это необходимо, работать в команде.

Литература

1. Прищепа, Д.Н. Человеческий капитал организации / Д.Н. Прищепа // Проблемы управления. — 2021. — № 3 (81). — С. 72–79.

2. Прищепа, Д.Н. Методика оценки человеческого капитала / Д.Н. Прищепа // Структурные и институциональные трансформации в современной экономике: моногр. / Ю.М. Ясинский, Т.В. Максименко-Новохрост [и др.]; под ред Ю.М. Ясинского. — Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2022. — С. 91–104.

3. Прищепа, Д.Н. Механизм оценки человеческого капитала в малом и среднем предпринимательстве в сфере розничной торговли / Д.Н. Прищепа // Отчет о научно-исследовательской работе / Совершенствование механизмов поддержки развития малого и среднего пред-

принимательства в регионах Республики Беларусь / Академия управления при Президенте Республики Беларусь, кафедра экономики организации, научный руководитель НИР, заведующий кафедрой экономики организации, канд. эконом. наук, доцент И.Н. Русак, г. Минск, 16.12.2021 г. Рег. № НИОКТР 20211678. — 2021. — С. 30–41.

Статья поступила в редколлегию: 01.11.2022 г.

Перспективы реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе

Авдейчик Ольга Васильевна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой финансов и анализа
в АПК учреждения образования
«Гродненский государственный аграрный университет»
(г. Гродно, Беларусь)

Струк Василий Александрович,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры материаловедения
и ресурсосберегающих технологий учреждения образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»
(г. Гродно, Беларусь)

Антонов Александр Сергеевич,
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры материаловедения
и ресурсосберегающих технологий учреждения образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»
(г. Гродно, Беларусь)

Рассмотрены проблемы и перспективы реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе. Показано, что в рамках пилотного проекта проводятся работы по воплощению концепта в образовательное пространство Беларуси. Анализ направлений реализации концепции «Университет 3.0» в вузах республики показывает, что она осуществляется преимущественно по моделям развитых технологических стран без учета сложившейся системы высшего образования. Существенным препятствием к реализации концепта в университетах Беларуси является низкий уровень научно-исследовательской деятельности в рамках целевых программ инновационного развития, который обусловлен неэффективными критериями оценки эффективности образовательного процесса и недостаточным участием в инновационной деятельности всех его участников — студентов, магистрантов, преподавателей и работников специализированных служб.

The problems and prospects for the implementation of the concept "University 3.0" in the domestic higher education are considered. It is shown that within the framework of the pilot project, work is being carried out to implement the concept in the educational space of Belarus. An analysis of the directions for implementing the concept of «University 3.0» in the universities of the republic shows that it is carried out mainly according to the models of developed technological countries without taking into account the existing system of higher education. A significant obstacle to the implementation of the concept at the universities of Belarus is the low level of research activities within the framework of targeted programs of innovative development, which is due to ineffective criteria for evaluating the effectiveness of the educational process and insufficient participation in the innovative activities of all its participants — students, undergraduates, teachers and employees of specialized services.

Введение. Экономика технологически развитых стран Европы, Северной Америки, Южно-Азиатского региона, называемая экономикой знаний, осуществляет трансформирование институциональных составляющих своих социально-политических систем для

реализации концепта экономоцентризма [5, 12].

Важное значение придают изменению основных функций учреждений высшего образования — университетов, считая, что основной их задачей является предпринимательская деятельность, обеспечивающая получение значимых экономических преференций и достижение статуса независимости от государственных структур управления [1, 5].

Начиная с 2018 г. ряд университетов Беларуси выполняет пилотный проект «Университет 3.0» для разработки методологических подходов к увеличению доли экономической составляющей вследствие трансформирования сложившегося образовательного процесса [7]. При этом вследствие различных условий функционирования, обусловленных кадровым и материально-техническим потенциалом, историей создания, наличием научных школ и др., университеты, выполняющие данный пилотный проект, используют различные подходы для его реализации в рамках действующей нормативной правовой документации.

Цель настоящей работы состояла в анализе методологических подходов к реализации концепта «Университет 3.0» в отечественных высших учебных заведениях для определения оптимальных путей для его практического воплощения.

Основная часть. Роль университетов в экономике знаний как центров подготовки квалифицированных кадров и получения научных результатов для различных областей практического приложения трансформируется [1, 5, 7, 12].

В работе [4] отмечают, что *«Современные тренды мировой университетской среды — реструктуризация университетов, развитие рыночной компоненты в системе высшего образования, гонка за высокими позициями в мировых рейтингах университетов, возрастающая мобильность студентов и дистанционное образование, переход к парадигме «образование в течение всей жизни» — формируют новые роли университетов в мире»* (выделено авторами [4, с. 5]).

На наш взгляд, фундаментальная роль университетов как центров образования, способствующих формированию личности в рамках концепта гармоничного развития, не изменилась на протяжении всей истории цивилизационного развития. При этом отмеченные тренды [4] расширили функциональную инфраструктуру университета путем реализации интеллектуальных ресурсов (знаний) в различных приложениях, в том числе при модернизации образовательного процесса с помощью современных информационных технологий, при формировании рейтинга, создании инновационных разработок и их реализации и т. п. В развитии компонентов такой инфраструктуры ключевым критерием является уровень интеллектуального потенциала, сформированный совокупностью компонентов различного функционального назначения, разработанных на основе знаний высокого уровня.

На протяжении всего цивилизационного развития университеты претерпели ряд трансформаций: от «Университета 1.0», в которых готовили специалистов для профессиональной деятельности в различных отраслях экономики, социальной сферы и системы управления, до «Университета 2.0» — учреждений образования, в которых важнейшей составляющей стала научно-исследовательская деятельность. Считают [4], что «*…традиционная концепция университета как учреждения, задача которого — передача знаний от одного поколения к другому (обучение) и генерация знаний для будущих поколений (исследовательская работа), не отвечает современным требованиям социально-экономического развития*» (выделено авторами [4, с. 5]).

В различных моделях «Университет 1.0», «Университет 2.0» формировали не только «специалистов для профессиональной деятельности в отдельных секторах экономики и социальной сферы», в том числе для осуществления системной научно-исследовательской деятельности, но и, прежде всего, индивидуумов с высоким уровнем интеллектуального развития, способных к совершенствованию своего потенциала с использованием различных средств, в том числе самообразования, дополнительного образования и т. п. На наш взгляд, в университетах не происходит «…передача знаний от одного поколения к другому (обучение) и генерация знаний для будущих поколений (исследовательская работа)» [4], а формирование интеллектуального потенциала личностей посредством трансформирования трансцендентных знаний в имманентные. Поэтому утверждение о несостоятельности «традиционной концепции университета» и несоответствии ее «современным требованиям социально-экономического развития» [4], на наш взгляд, неоправданно, так как ключевое назначение университетов осталось неизменным.

Концепт «Университет 3.0» был предложен Б.Р. Кларком [5], однако это понятие в на-

стоящее время находится в состоянии совершенствования. Например, в [4] считают, что *«Университет 3.0» — это учреждение высшего образования, способное привлечь дополнительные финансовые ресурсы для обеспечения своей деятельности, использующее инновационные методы обучения, налаживающее тесное взаимодействие с бизнес-сообществом, где внедряются разработки университетских исследователей»* (выделено авторами [4, с. 5]). Приведенное автором работы определение [4] не коррелирует с иными вариантами понятия «Университет 3.0», так как в этих вариантах центральным элементом деятельности университетов является разработка инновационных решений различного функционального назначения на основе интеллектуальных продуктов, созданных в результате системной научной деятельности, которые находят спрос в инфраструктуре университета и в его окружении и реализуются со значимым экономическим эффектом. Очевидно, что коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности наиболее успешна не при «внедрении разработок университетских исследователей [4], а при представлении на рынок наукоемкой продукции: технологий, материалов и разработок, выполненных при интеграционном взаимодействии научно-исследовательских, образовательных и производственных компонентов на основе совместной проектной деятельности [3].

Согласно Б.Р. Кларку, университеты трансформируются с учетом увеличения доли предпринимательского компонента по двум направлениям [5]:

- *предпринимательский университет по результату — преподаватели и выпускники создают инновационные компании;*
- *предпринимательский университет по типу действия команды управленцев (университет-предприниматель)* (выделено авторами [5]).

В обеих предложенных моделях предлагается обусловленность предпринимательской деятельности — и «преподавателями и выпускниками (?)», которые «создают инновационные продукты» [4], и «действиями команды управленцев». Эти модельные представления не учитывают необходимость формирования базовой составляющей предпринимательства — интеллектуальных ресурсов в различных формах практической реализации, которые являются не обусловленным, существующим самостоятельно компонентом, а результатом долговременной системной научно-исследовательской деятельности, реализующейся в инновациях, используемых в образовательном процессе и представляющих интерес для реализации в виде товарной продукции, технологий, услуг, менеджерских алгоритмов. Отсутствие в большинстве отечественных образовательных учреждений, особенно региональных, такой базовой составляющей ставит под обоснованное сомнение саму возможность реализации концепта «Университет 3.0» в промежуток времени, оговоренный нормативным документом Министерства образования Республики Беларусь [4], в объеме, соответствующем его пониманию и реализации в ведущих вузах технологически развитых стран. Очевидно, что отсутствие эффективной реально функционирующей научной базы, сформированной на протяжении многих лет и определяющей характерные отличительные признаки конкретного образовательного учреждения, которая создала предпосылки в формировании индивидуальной потребности каждым участником образовательного процесса и административно-управленческой деятельности в перманентном участии в научно-исследовательской деятельности и разработке креативных инновационных продуктов, не позволяет даже при наличии действенных административных решений и увеличении объема финансирования реализовать концепт «Университет 3.0» не только в региональных, но и в ведущих вузах без формализованного результата.

Неопределенность условия реализации первой модели в «наличии благоприятных условий студентам, преподавателям и выпускникам для формирования «высокотехнологичных (!) стартап- и спин-офф-компаний» [4] предполагает безусловное наличие предпосылок в виде сложившейся долговременной научной базы с действующими научными школами и системы менеджмента для разработки инновационных креативных решений при интеллектуальной восприимчивости ее продуктов (знаний) участниками инновационного процесса — «студентами, преподавателями, выпускниками» и осознанной потребности их использования в практических приложениях в виде «стартапов и спин-офф-компаний» [4]. Эти предпосылки не могут быть сформированы путем разработки только управленческих решений различного уровня, так как определяются индивидуальными интеллектуальными потребностями всех участников образовательного, научно-исследовательского и производ-

ственного процессов и особенностями их когнитивного развития.

Наблюдаемое в настоящее время появление большого числа стартапов низкого содержательного уровня для формализованного участия в конкурсных отборах различного уровня указывает на необходимость качественного трансформирования сложившегося образовательного процесса при доминировании во всех его формах научной составляющей, основанной на результатах внутренних исследований и достижений в различных областях исследовательской деятельности.

Создание «мощного научного центра, который производит и выводит на рынок новые научно-технические (?) продукты» [5] при том, что является долгосрочным условием, требующим адекватного финансирования, без наличия адекватного интеллектуального потенциала, готовности, потребности и обязательности в научно-исследовательской деятельности в рамках проектов высокого уровня, представляет собой формальную предпосылку воплощения концепта «Университет 3.0» без реального подтверждения эффективности его практической деятельности.

В работе [4] даны характеристики нового типа университета в соответствии с разрабатываемой моделью. Считают, что это «учреждение образования, которое:

- *диверсифицирует источники финансирования и снижает свою зависимость от общественных и государственных институтов;*
- *проводит подготовку конкурентоспособных специалистов, обладающих креативным предпринимательским мышлением, способных к реализации инновационных проектов в разных сферах деятельности;*
- *осуществляет производство новых знаний и их капитализацию (?);*
- *обладает гибкой организационной структурой, способной быстро приспосабливаться к изменению требований общества и рынка;*
- *поощряет создание новых предприятий преподавателями и студентами с целью коммерциализации результатов научных исследований (?);*
- *реализует полный цикл воспроизводства нового знания (от генерации идей до создания опытных образцов инноваций) (?);*
- *способствует интеграции образования, науки, бизнеса и тем самым формирует предпосылки для инновационного развития страны;*
- *является центром развития инновационного территориального кластера» (?)* (выделено авторами [4, с. 5–6])*).*

В представленных в [4] «особенных характеристиках» «Университета 3.0» отсутствует ключевая составляющая, определяющая сущность университета как центра образования, главной целью которого является формирование на основе знаний высокого уровня гармоничной личности, способной к креативному использованию собственного интеллектуального потенциала в сфере собственной профессиональной деятельности в рамках функциональных обязанностей, и ее перманентного совершенствования при адекватной оценке социального статуса в экономическом и политическом развитии государства. Недооценка этой составляющей в реализации концепта «Университет 3.0» в отечественном образовательном пространстве в угоду «капитализации» [4] новых знаний и «коммерциализации результатов научных исследований» [4] обусловливает развитие «человека экономического» с выраженным трендом потребительства в соответствии с концептом всестороннего удовлетворения потребностей [9].

Предложенная автором [4] характеристика, состоящая в «интеграции образования, науки и бизнеса», является смысловым повторением предложенного нами интеграционного подхода в формировании системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, включающий образовательные, научные и производственные компоненты [3]. Необоснованно завышенные ожидания от концепта «Университет 3.0» в отечественном образовательном пространстве при отсутствии адекватного трансформирования действующего образовательного процесса на основе интенсификации научно-исследовательской деятельности в рамках проектов высокого уровня имеют низкий потенциал практического воплощения при формализации полученных результатов подобно внедрению основных компонентов Болонского процесса и практической реализации кластерной стратегии развития регионов, декларированной в [8].

Международная практика трансформирования вузов в «Университет 3.0» весьма разнообразна, что, как считают в [4] «*...обусловлено как историческим контекстом их формирования, организационной культурой, так и социально-экономической средой, в которой они развиваются*» (выделено авторами

[4, с. 1]). В международной практике «трансформирования» университетов в структуры с выраженным компонентом предпринимательской активности *отчетливо выявляется наличие базовой составляющей для осуществления такого изменения, которая состоит в изначально высоком уровне научно-исследовательской деятельности и существовании системы для «трансфера и коммерциализации»* не только технологий, как отмечено в [4], но и других интеллектуальных результатов в виде материалов, конструкций, функциональных модификаторов и т. п., уровень которых, а значит, и «коммерческий» потенциал, подтвержден наличием патентов при действенной системе обеспечения прав патентообладателя на объекты интеллектуальной собственности. Этот аспект имеет важное значение в обеспечении процесса реализации «наукоемких стартапов» [4], и потому важнейшим условием перехода к модели «Университет 3.0» в технологически развитых странах *«является усиление предпринимательской направленности в рамках исследовательской и обучающей функций университета»* (выделено авторами [4]). Это «усиление» может быть осуществлено только вследствие системной работы в рамках выполнения элементов образовательного процесса (курсовых, лабораторных работ, дипломных проектов, магистерских диссертаций) при наличии необходимой исследовательской базы. Существующее обеспечение образовательного процесса и научно-исследовательских системных работ в отечественных вузах не позволяет реализовать этот подход, указанный в [4, 7], и сформировать комплекс патентной и лицензионной документации, обеспечивающей успешную «коммерциализацию университетских знаний и разработок» [4].

Патентно-лицензионная деятельность значительной части отечественных вузов, особенно региональных, не соответствует требованиям базового компонента «трансформирования университетов в предпринимательские структуры» [4]. О низком уровне патентно-лицензионной деятельности образовательных учреждений свидетельствуют отчетные материалы по выполненным проектам в рамках государственных научно-исследовательских программ различного уровня, а также действующие в вузах системы оценки уровня научно-инновационной деятельности, осуществляемой профессорско-преподавательским составом и работниками обеспечивающей инфраструктуры университетов.

В работе [4] считают, что *«... формирование предпринимательского мышления у наших студентов является одной из ключевых задач для генерации волны новых инновационных и технологических проектов. Предпринимательское мышление позволит сформировать специалиста нового уровня качества, способного не только осознать существующие научные заделы, но и обеспечить их прикладное внедрение, ориентированное на реальные задачи потребителей, промышленности, экономики»* (выделено авторами [4, с. 6–7]). Как следует из опыта реализации концепта «Университет 3.0» в технологически развитых странах, «формирование предпринимательского мышления» [4] возможно только при определенном уровне интеллектуального потенциала индивидуума, сформированного образовательным процессом, базирующимся на актуальных научных результатах в области базовых технологий (NBIC), определяющих постиндустриальное развитие, и участников системных научных исследований в рамках проектов, выполняемых по заданиям государственных, международных программ и договоров с субъектами хозяйствования, специализирующимися в области производства инновационной продукции нового поколения. Поэтому мнение, высказанное в [4] о том, что *«предпринимательское мышление позволит сформировать специалиста нового уровня качества (?), способного не только осознать (?) научные заделы, но и обеспечить их прикладное (?) внедрение»* (выделено авторами [4, с. 6]), на наш взгляд, является некорректным, так как мышление является следствием интеллектуального потенциала и формой его реализации в деятельности индивидуума. Отсутствие необходимого интеллектуального потенциала не позволяет индивидууму осуществлять мыслительный процесс высокого уровня, обеспечивающий создание продуктов с высоким интеллектуальным содержанием (знанием), которые могут быть предпосылкой их воплощения в инновации, востребованные на динамично развивающемся рынке. Кроме того, «предпринимательское мышление», как и другие формы проявления интеллектуальных особенностей индивидуума, не является всеобщей формой мыслительной деятельности, свойственной для всех членов социумов. Поэтому этот вид мышления может быть сформирован только некоторой частью обучаемых (студентов, магистрантов, аспирантов) при условии наличия у обучающих (преподавателей) соб-

ственного предпринимательского компонента в интеллектуальном потенциале и практического опыта его эффективной реализации в инновационной деятельности образовательного учреждения или субъектов хозяйствования в рамках договорных отношений.

Практический опыт функционирования отечественной высшей школы свидетельствует о недостаточном уровне инновационной активности определяющей части профессорско-преподавательского состава и формализации критериев, определяющих их должностной статус и компетенции.

В работе [4] отмечают, что *«...экосистема предпринимательского университета оказывает влияние не только на студентов и выпускников, но и на всех сотрудников университета. В учреждении высшего образования должна быть создана развитая система поддержки инноваций, управления интеллектуальной собственностью, передачи знаний и предпринимательства среди сотрудников»* (выделено авторами [4, с. 7]). При формальной справедливости этого утверждения отметим, что оно имеет декларативный характер, так как для реализации «системы поддержки инноваций, управления интеллектуальной собственностью, передачи (?) знаний и предпринимательства среди сотрудников» требуются не только значительные временные и финансовые издержки, но и наличие кадрового потенциала с подтвержденным инновационным мышлением, адекватной базовой подготовкой и практическим опытом предпринимательской деятельности.

Анализ результатов инновационной деятельности высших учебных заведений свидетельствует об отсутствии декларируемых в [4] систем в преобладающем большинстве вузов при формализованном управлении процессом создания, защиты и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

Трансформирование университетов в центры по коммерциализации знаний должно быть *«...принято и поддержано предпринимательским сообществом с тем, чтобы избежать неприятия и противодействия необходимым структурным и институциональным изменениям, которые происходят в вузах»* (выделено авторами [4, с. 7]). Для понимания новой роли университета «предпринимательским сообществом» необходимо изменение критериев оценки их профессионального статуса, которые в настоящее время предельно формализованы. Для получения звания доцента и профессора в сложившейся практике деятельности вузов достаточно наличия нескольких публикаций после защиты диссертаций и выполнения учебной нагрузки в рамках занимаемой должности. Назначение надбавок за ученые звания доцент и профессор осуществляется по формализованным критериям, практически не учитывающим эффективность инновационной деятельности в виде изданных учебников и учебных пособий, публикаций с высоким уровнем цитирования, патентов на изобретения и т. п. Эффективная инновационная деятельность отдельных представителей «преподавательского сообщества» [4] в настоящее время не является основанием для организационной, финансовой поддержки со стороны учебного заведения, что сформировало низкий уровень мотивации, определяющий профессиональную готовность выполнять действия, обеспечивающие получение интеллектуальных продуктов высокого уровня. Этот формализованный фактор, действующий в отечественных вузах на протяжении значительного периода, привел к формированию преподавательского прекариата, не ощущающего внутренней потребности к интеллектуальному развитию, не воспринимающего новые функции университета «как центра инноваций и предпринимательской инициативы» [4], и в ряде случаев не способного осуществлять эффективную инновационную деятельность с получением результатов с высоким потенциалом коммерциализации. Вследствие этого фундаментальная миссия университетов, состоящая в образовании личностей с высокой степенью профессиональной подготовки и гармонизации, трансформируется в процесс обучения, реализуемый по формализованным критериям, с низкой адекватностью стратегии инновационного функционирования и развития социально-экономических систем различного уровня.

В работе [4] приведены факторы, препятствующие реализации модели «Университет 3.0» в практической деятельности вузов. К ним относятся:

- *ориентация большинства университетов на подготовку кадров, а не на проведение научных исследований, которыми в основном занимается академический сектор (?);*
- *неразвитость инновационной учебной бизнес-среды вузов как основы формирования предпринимательских компетенций у его студентов;*
- *отсутствие системных связей университетов с бизнесом и обществом (?);*

- *низкий уровень предпринимательской культуры и отсутствие опыта предпринимательской деятельности у преподавателей* (выделено авторами [4, с. 7]).

На наш взгляд, основным фактором, препятствующим «развитию предпринимательских функций у современных белорусских университетов» [4], является сложившаяся исследовательская база, не обеспечивающая проведение исследований высокого уровня в рамках проектов государственных, международных и региональных программ. В совокупности вузов, функционирующих в системе Министерства образования Республики Беларусь, лишь небольшое число обладает современным оборудованием для проведения исследований в области направлений определяющих NBIC-технологий, которые обеспечивают постиндустриальное развитие не только отдельных государств, но и глобальной экономики [9].

Формализованный подход к реализации стратегии создания кластерных структур по ключевым направлениям устойчивого социально-экономического развития, декларированной в [8], не обеспечил интеграционное взаимодействие всех видов ресурсов научно-исследовательских, образовательных организаций и учреждений с производственным сектором различной формы собственности и ведомственным подчинением. Вследствие этого в большинстве университетов, особенно региональных, отсутствует системный подход к инновационной деятельности на основе системных научных исследований, осуществляемых преподавателями и сотрудниками в рамках финансируемых программ и целевых договоров с бизнес-средой, вследствие недостаточного уровня профессиональной подготовки и отсутствия инфраструктуры для адекватного сопровождения всех стадий инновационного процесса при действии мотивирующих и стимулирующих преференций.

Анализ показывает, что в соответствии с принятыми нормативными документами [4, 7] реализация модели «Университет 3.0» в течение 2018–2022 гг. осуществлялась преимущественно в виде модернизации учебного процесса путем открытия новых специальностей для подготовки студентов и магистрантов и формирования инфраструктуры для обеспечения инновационной деятельности путем реализации законченных проектов на специализированных производствах. Существенных изменений в развитии системных научных исследований для разработки научной базы функциональных продуктов с высоким уровнем новизны, подтвержденной наличием патентов на изобретения, не произошло [2, 6, 10, 11].

Незначительные объемы финансирования проектной научно-исследовательской деятельности в рамках государственных и региональных программ при практической незаинтересованности бизнес-окружения в их выполнении и последующей реализации не позволяют сформировать современную лабораторную и экспериментально-технологическую базу для создания в университетах системы генерирования интеллектуальных продуктов высокого уровня для трансформирования образовательного процесса и создания предпосылок развития у всех участников образовательного процесса и системы менеджмента осознанной потребности в совершенствовании и развитии собственного интеллектуального потенциала. Отсутствие такой потребности у большинства членов университетских социумов не позволяет реализовать цель и задачи экспериментального проекта по реализации модели «Университет 3.0» в отечественной высшей школе в полном объеме.

В работе [4] предложены методы трансформирования «национальных университетов в предпринимательские организации:

- *формирование предпринимательской корпоративной культуры в сообществе студентов и преподавателей;*
- *ориентация на постоянные изменения во внешней бизнес-среде и приспособления к ним;*
- *создание эффективной системы мотивации и стимулирования преподавателей к научной деятельности, коммерциализация результатов собственных исследований;*
- *укрепление взаимосвязей с бизнесом, обществом, потенциальными инвесторами (?);*
- *согласование целей развития университета с потребностями его внешних и внутренних стейкхолдеров;*
- *развитие предпринимательской инфраструктуры в университетах с целью формирования у студентов предпринимательских навыков в процессе обучения, в частности, создание центров развития, технопарков, студенческих бизнес-инкубаторов, что в свою очередь будет способствовать повышению качества подготовки выпускников за счет*

использования современных форм обучения, созданию инновационных предприятий и т. п.» (выделено авторами [4, с. 7]).

Предложенное в [4] «пошаговое трансформирование национальных университетов в предпринимательские организации» носит, на наш взгляд, декларативный характер, так как не определяет методы достижения предложенных изменений. Например, для «укрепления взаимосвязей с бизнесом, обществом (?), потенциальными инвесторами» [4] университет должен обладать интеллектуальными продуктами с подтвержденной новизной, функциональной исключительностью и защищенностью от несанкционированного заимствования. Достижение этих критериев возможно только при эффективном функционировании системы генерирования новых знаний в рамках исследовательской проектной деятельности с участием не только преподавателей и работников управления, но и студентов, магистрантов, аспирантов.

По нашему мнению, создание центров развития, технопарков, бизнес-инкубаторов и других инфраструктурных подразделений для развития предпринимательства целесообразно только при наличии системы производства интеллектуальных продуктов нового поколения, в частности, в области практического воплощения NBIC-технологий. Создание такой системы не может быть декларативным действием, а только результатом многолетней системной научно-исследовательской деятельности с вовлечением в нее студентов и магистрантов на протяжении всего периода обучения. В настоящее время этот процесс или формализован, или является инициативным со стороны небольшой части обучаемых, обладающих характерными особенностями интеллектуального развития. Отсутствие в университетах эффективной системы генерирования объектов интеллектуальной собственности высокого уровня на базе перманентных проектных исследований, в том числе в интересах бизнес-среды, не позволяет сформировать необходимую интеллектуальную среду (систему интеллектуального обеспечения) [3] для создания и неформального функционирования предпринимательской инфраструктуры различного типа. Действующая в настоящее время система отбора студенческих и магистрантских проектов (стартапов) на региональном и республиканском уровнях, как правило, ограничивается награждением дипломами и сертификатами участников без выделения необходимого финансирования и содействия в их практической реализации.

В работе [4] сделано предположение, что *«…в перспективе национальные инновационные университеты, сформированные на основе концептуальных подходов модели «Университет 3.0», должны обеспечить высокую включенность учреждений высшего образования в экономическое и социальное развитие регионов и страны в целом, а также всестороннее развитие самого учреждения образования»* (выделено авторами [4, с. 7]).

На наш взгляд, это замечание является некорректным по сущности, потому что «учреждения высшего образования» всегда были «включены» «в экономическое и социальное развитие регионов и страны», так как основной целью своего функционирования ставили подготовку профессиональных кадров для всех отраслей экономики, системы социального обеспечения и управления. По своей сущности университеты со сложившейся системой интеллектуального обеспечения образовательного процесса на базе актуализированных теоретических знаний и методологических подходов к преподаванию являются инновационными структурами, динамично развивающимися в соответствии с тенденциями функционирования социумов на региональном, государственном и надгосударственном уровнях.

Завышенные ожидания от реализации модели «Университет 3.0», не подтвержденные адекватным уровнем научного, кадрового, материально-технического, нормативно-правового обеспечения, имеют тенденцию к неэффективной реализации, о чем убедительно свидетельствуют результаты выполнения проекта [7] в течение 2018–2022 гг. [2, 6, 10, 11].

Исходя из положений о трансформировании вузов Беларуси в структуру «Университета 3.0» [4, 7], рядом университетов предпринимаются шаги для ее реализации. Рассмотрим некоторые характерные направления этой деятельности в университетах отечественной высшей школы.

В работе [11] авторы отмечают, что *«…в настоящее время страны мира вступили в эпоху, когда большая часть экономического богатства создается в высокотехнологичных и наукоемких отраслях, что существенно меняет требования к подготовке кадров, их профессиональному и интеллектуальному потенциалу»* (выделено авторами [11, с. 53]). Поэтому, как считают авторы [11], «…в инновационной экономике становятся все более востребованными выпуск-

ники учреждений высшего образования (УВО) с деловыми, предпринимательскими навыками и гибким, креативным мышлением, чем выпускники просто с теоретическими знаниями и техническими навыками. *Поэтому важнейшей задачей для современных университетов в последнее время становится реализация предпринимательской функции»* (выделено авторами [11, с. 53]). Однако необходимо отметить, что образовательная система Беларуси во многом копирует инновационную систему развитых в технологическом отношении стран без учета особенностей национального, кадрового, интеллектуального и другого развития, что приводит к несоответствию основных требований к реформе образования и срокам ее реализации, так как высшая школа Беларуси не обладает характерными базовыми признаками, которые позволяют ей формировать инновационный процесс без учета особенностей национального развития. Согласно статистическим данным, уровень инновационного потенциала Беларуси не соответствует требованиям инновационного развития, так как базируется на технологиях, которые относятся к IV и V укладам.

Выпускники «с теоретическими знаниями и техническими навыками» [11] всегда представляли значительный интерес для различных областей экономики. Весь вопрос состоял в том, насколько реальное производство адаптировано к современным технологиям, так как для широкого использования инновационных разработок необходима технологическая и кадровая база, восприимчивая к новым методологическим подходам, основанным на современных знаниях. Очевидно, что выпускники высшей школы, имеющие навыки предпринимательской деятельности по реализации собственных знаний, должны учитывать не только экономический эффект, но и сопротивление окружающей среды внедрению инновационной разработки.

Авторы рассматривают две модели предпринимательского университета, описанные выше. Однако обе модели функционирования предпринимательского университета предпочитают наличие базового интеллектуального ресурса в различных формах реализации — наличие «высокотехнологических стартапов и спин-офф-компаний» [11], а также наличие «команды управленцев», которые могут обеспечить привлечение «финансового ресурса» и вывод на рынок разработок, созданных в университетах. В обоих случаях основополагающим фактором инновационного развития университета является наличие собственного научного потенциала, ориентированного на рынок, который может оказать существенное влияние на формирование новых экономических отношений и обеспечить реализацию разработок с высоким уровнем научного потенциала в социуме с высокой готовностью к восприятию его результатов. Как отмечено ранее, у значительной части вузов Беларуси такой основополагающий фактор отсутствует, так как научный компонент образовательного процесса на протяжении ряда лет был заменен «научно-методическим» компонентом, который позволял использовать знания, полученные другими научными школами, для трансформирования в виде образовательных программ без получения навыков практического применения.

Авторы [11] отмечают, что «развитию предпринимательских функций у современных белорусских университетов препятствует ряд факторов». На наш взгляд, обоснованным фактором, препятствующим трансформированию университетов в модель «Университет 3.0», является практическое отсутствие соответствующей инновационному развитию научной базы для разработки различных приложений, соответствующих требованиям сегодняшнего дня. Это обстоятельство повлекло другие факторы, которые непосредственно связаны с научной деятельностью и рассматривают различные варианты ее коммерциализации для получения экономических предпосылок для развития инновационных предприятий различного вида и функционального назначения.

На наш взгляд, очевидным является факт непосредственного влияния инновационных разработок различного вида и формы реализации, созданных в университетах, на экономику во всех формах ее проявления и воплощения в экономическое развитие современных государств. Без наличия научного потенциала, опережающего потребности реально существующего промышленного комплекса, невозможно создание условий для реализации новейших разработок в масштабах, определяющих устойчивое социально-экономическое развитие как регионов, так и государства в целом. Поэтому на протяжении ряда лет университетские разработки были ориентированы на развитие новых научных направлений промышленного производства, притом что значительная часть промышленности не соответствовала тенденциям инновационного развития и не отвечала требованиям принци-

пиального изменения номенклатуры производимых товаров и услуг в соответствии с запросами времени. Поэтому указанный приказ Министерства образования Республики Беларусь № 757 от 01.12.2017 г. [7] направлен на преимущественно формализованное выполнение экспериментального проекта «Университет 3.0», так как оснований для его успешной реализации в виде системных научных исследований, позволяющих формировать научно-технологические основы для разработки инновационных решений различного назначения, в настоящее время имеется только в ограниченном количестве.

Время реализации проекта (2018–2022) не позволит сформировать основные условия для его успешного воплощения — прежде всего, научную базу, которая бы позволила непрерывно обновлять и совершенствовать номенклатуру выпускаемой научной продукции для успешной реализации на рынке. Разработка дорожных карт проекта позволит наметить только некоторые направления трансформирования деятельности университетов в рамках концепта «Университет 3.0», не изменяя сущности его воплощения — создания научно-исследовательской базы по совершенствованию и системному участию всех работников образовательного процесса в создании основы для инновационных решений — знаний с высоким уровнем новизны, актуальности и востребованности бизнес-сообществом. Кроме того, отсутствие «значимого роста научной и инновационной деятельности» означает в значительной мере формализацию процесса, так как решение «организационных и правовых вопросов развития предпринимательской среды и инновационной инфраструктуры в университетах» [11] зависит от первоначального уровня знаний, сформированных на базе системных исследований в ходе реализации проектов различного уровня. Разработка нормативной правовой базы и организационных вопросов развития предпринимательства и инновационной инфраструктуры, прежде всего, зависит от уровня полученных знаний и возможности их применения для разработки инновационных решений. При отсутствии или недостатке таких знаний формируется методологический парадокс, состоящий в несоответствии объектов инновационной структуры и управлением в реальных условиях их генерирования. Для отечественных вузов необходима качественная перестройка системы генерирования новых знаний для обеспечения инновационной проектной деятельности. В противном случае число инновационных стартапов, разработанных преподавателями и студентами вузов, будет ничтожно мало по сравнению с запросами бизнес-сообщества и требованиями расширенного применения новых разработок в области базовых NBIC-технологий на практике.

Университет только тогда может быть центром «генерирования и создания инноваций» [11], когда станет организацией, генерирующей знания современного уровня в необходимых потребностях. В модели «Университет 3.0» отчетливо просматриваются тенденции развития западных ведущих университетов, которые на протяжении многих десятилетий формировали научные школы, занимающиеся системной научной деятельностью и разрабатывающие инновационную продукцию с новыми потребительскими характеристиками. Отсутствие такой школы или имитация ее деятельности посредством выполнения проектов с низким уровнем финансирования приводит к потере потребности в интеллектуальном развитии и совершенствовании, что для высшей школы, характеризующейся большим числом учреждений, созданных на базе учебных заведений относительно низкого статуса и не имеющих опыта научно-исследовательской деятельности в рамках значимых научных проектов, в том числе международного, является неэффективным, так как этот подход основан на формализации основополагающего научного процесса.

Анализ показывает, что в большинстве вузов республики не более 10 % научных работников из числа преподавателей выполняют исследования, которые опубликованы в журналах с высоким индексом цитирования. Основная часть профессорско-преподавательского состава (ППС) не занимается профессионально исследовательской работой необходимого уровня, что может свидетельствовать об отсутствии навыков подобной работы или об отсутствии требований по ее реализации в реальном учебном процессе.

В учреждении образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» предприняты усилия по организации кластерной формы образовательного процесса, которая рассматривается как «основа для проведения совместных научных исследований и подготовки высококвалифицированных специалистов» [11]. Как ранее отмечено, «кластерная форма организации научно-образовательного процесса» как наиболее эффективная форма интеграционно-

го взаимодействия интеллектуальных ресурсов, созданных в научных, учебных и производственных структурах, предложена нами еще в 2005–2007 гг. и опубликована в ряде монографий и учебных пособий [3, 9]. Повторение этих известных принципов организации научно-исследовательской и инновационной деятельности в реализации целевых программ научных исследований в рамках заданий государственных научно-технических и других программ позволит реализовать основные тенденции развития высшей школы, которые основаны на осуществлении образовательного процесса на знаниях высокого уровня, что позволит качественным образом изменить уровень подготовки и инновационную восприимчивость основных участников социально-экономических систем, обеспечивающих реализацию инновационных решений в практической деятельности.

Для реализации концепта «Университет 3.0» в учреждении образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» осуществляют подготовку студентов с учетом требований процесса коммерциализации знаний. Ориентация учебного процесса на «практико-ориентированность, эвристичность, диалогичность, условия для индивидуальной образовательной траектории каждого студента» [11] является общеизвестным тактическим приемом, используемым в высшем образовании. Придание таким приемам научности и исключительности, на наш взгляд, является попыткой замены современного подхода к функционированию высшей школы, основанного на участии всех представителей учебного процесса — и преподавателей, и студентов, и магистрантов, и аспирантов — в реальном научном процессе, на имитационный подход, который базируется на применении учебного процесса при неизменной его сущности.

Новые «формы и методы» современного образовательного процесса должны базироваться на знаниях высокого уровня, полученных студентами и преподавателями в ходе направлений исследовательской деятельности, без имитации и внедрения различного рода мероприятий, которые не позволяют обучаемому проявить индивидуальные интеллектуальные способности в ходе выполнения инновационного проекта в рамках системной научной деятельности. Поэтому анализ показывает, что из числа стартапов, получивших одобрение на различных конкурсных мероприятиях, только небольшое число представляет реальный интерес со стороны бизнес-сообщества и может быть поддержано адекватным финансированием для практической реализации.

Наряду с трансформированием образовательного процесса в указанном университете проводят совершенствование инновационной инфраструктуры в рамках проектов, в том числе финансируемых Европейским союзом по программе «Erasmus+». Анализ предложений Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации в рамках «реализации и внедрения основных идей концепции «Университет 3.0» свидетельствует о предпочтении формализованных разработок, направленных на увеличение предпринимательской активности студентов и школьников с использованием средств Европейского союза и других развитых стран. Однако практическая отдача от работы разного рода «стартап-школ», «смарт-кафе», «видеостудий» и др. минимальна, так как она даже не анализируется в отчетных документах и материалах статей. На наш взгляд, очевидной является имитационная деятельность подобного рода учреждений, так как без изменения системы, ориентированной на получение современных знаний участниками образовательного процесса, невозможна разработка современных инновационных продуктов (стартапов) с высокой потребительной стоимостью, востребованных современным рынком.

В работе [11] предложены организационные методы реализации концепта. Предложенные методы «развития инновационной инфраструктуры» [11] состоят главным образом в рекомендациях по введению технических мер по совершенствованию системы обеспечения инновационных разработок для ускорения процесса их практического использования. Данные методы предназначены для инновационной инфраструктуры с большим опытом практической деятельности в системе хозяйствования Беларуси и не могут быть реализованы в структурах, только начинающих свою деятельность в подобных областях. Очевидно, что авторы подобных рекомендаций не имеют собственного опыта инновационной деятельности с учетом действующей системы экономических и нормативных правовых отношений, что не позволяет предложить действенные методы по активизации инновационной деятельности в рамках существующих положений, регламентирующих экономические, правовые и иные отношения между разработчиком и потребителем инновационной продукции.

Для реализации фундаментальных задач, выдвигаемых экономикой знаний, необходимо формирование в процессе образования не только умений использовать инновационные продукты по функциональному назначению, но и умений по созданию этих продуктов и внедрению их в действующую экономическую систему. В значительной части высших учебных заведений Беларуси отсутствует фундаментальный компонент инновационной деятельности — системная научно-исследовательская работа ведущих научных школ в рамках проблем, выдвигаемых государством в виде приоритетных направлений научно-технического и инновационного развития. Отсутствие этого компонента в образовательном процессе приводит к формированию общества потребителей заимствованных инноваций без адаптирования их к технологическим, научным, организационным и другим возможностям Беларуси. Вследствие этого развивается синдром интеллектуального гистерезиса значительной части участников образовательного процесса, в котором доминирующую роль играет экономический фактор, без учета анализа инновационной составляющей, основанной на знаниях современного уровня. Сохранение этой тенденции не позволит хозяйственному комплексу Беларуси достичь значимых инновационных результатов, которые могут обеспечить ей устойчивое социально-экономическое развитие в течение ближайших десятилетий.

Заключение. Постиндустриальная экономика на различных уровнях ее реализации выдвигает новые требования к институциональным компонентам по эффективности коммерческой деятельности. В ряде ведущих технологических стран Европы, Северной Америки, Южно-Азиатского региона реализуется концепт «Университет 3.0», основной целью которого является коммерциализация деятельности на основе реализации научных знаний.

Проведенный анализ проблем и перспектив реализации пилотного проекта «Университет 3.0» в отечественных университетах свидетельствует о низкой эффективности разрабатываемых методологических подходов, что связано с недостаточным уровнем системной научно-исследовательской работы, которая позволяет вузам сформировать интеллектуальный потенциал для реализации его результатов в промышленности и бизнес-окружении. В значительной степени это обусловлено недостаточным уровнем финансирования научных проектов в рамках государственных программ инновационного развития, неэффективностью отечественных научных школ, низким уровнем участия студентов, магистрантов и преподавателей в научной деятельности с получением результатов современного уровня, защищенных патентами на изобретения в развитых странах.

Эффективным направлением интенсификации процесса реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе является реализация системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, основанной на использовании интеграционного взаимодействия научных и образовательных учреждений и промышленных организаций.

Литература

1. Буняк, Н.М. Предпринимательский университет: сущность и особенности формирования / Н.М. Буняк // Juvenis Scientia. — 2016. — № 2. — С. 144–147.

2. Войтов, И.В. Формирование и реализация концепции «Университет 3.0» в Белорусском государственном технологическом университете / И.В. Войтов // Вышэйшая школа. — 2018. — № 6. — С. 12–14.

3. Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический и методологический аспекты / О.В. Авдейчик [и др.]. — Минск: Право и экономика, 2007. — 524 с.

4. Касперович, С.А. О совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0» / С.А. Касперович // Вышэйшая школа. — 2018. — № 2. — С. 5–7.

5. Кларк, Б.Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации / Б.Р. Кларк; пер. с англ. А. Смирнова. — М.: Изд. дом Гос. ун-та Высш. шк. экономики, 2011. — 240 с.

6. Король, А.Д. Методология, содержание и практика реализации инновационного образования в БГУ в контексте «Университета 3.0» / А.Д. Король, О.И. Чуприс, Н.И. Морозова // Вышэйшая школа. — 2018. — № 6. — С. 3–7.

7. О совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0» [Электронный ресурс]: приказ Мин. обр. Респ. Беларусь, 1 дек. 2017 г., № 757 // Консультант Плюс Беларусь, Технология 3000 / ООО «Юр Спектр». Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. — Минск, 2018.

8. Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 10 июля 2012 г., № 425-З // Эталон. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. — Минск, 2012.

9. Основы научной и инновационной деятельности промышленных организаций / О.В. Авдейчик [и др.]; под ред. В.А. Струка, Г.А. Хацкевича. — Гродно: ГГАУ, 2021. — 366 с.

10. Пашкевич, В.М. Реализация модели «Университет 3.0» в ГУ ВПО «Белорусско-российский университет» / В.М. Пашкевич // Вышэйшая школа. — 2018. — № 6. — С. 21–26.

11. Формирование и реализация концепции «Университет 3.0» в Белорусском торгово-экономическом университете потребительской кооперации / Т.Н. Байбардина [и др.] // Кооперативное образование XXI века: традиции и инновации: сборник науч. статей междунар. науч.-метод. интернет-конф., посвящ. 55-летию университета, 24 апр. 2019 г.: научное электронное текстовое издание / Белкоопсоюз, Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации; под науч. ред. Е.П. Багрянцевой; редкол. С.Н. Лебедева [и др.] — Гомель, 2019. — С. 53–57.

12. Экономика знаний: интернационализация и систематика инноваций / Б. Мельникас [и др.]; редкол. К. Гячас [и др.]. — Вильнюс: Литовский инновационный центр, 2013. — 704 с.

Статья поступила в редколлегию: 24.10.2022 г.

GLAVTELECOM

Правильное внедрение BIM технологии

GLAVTELECOM

Правильное внедрение BIM технологии

Особенности формирования системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности в экономике переходного периода

Авдейчик Ольга Васильевна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой финансов и анализа
в АПК учреждения образования
«Гродненский государственный аграрный университет»
(г. Гродно, Беларусь)

Рассмотрены тенденции трансформирования образовательного процесса, формирующего системный элемент интеллектуального обеспечения инновационной деятельности в период становления новой экономики. Показано опережающее развитие представлений об образовательном процессе как одной из технологий обслуживания рыночной экономики с изменяемыми формами производственной, маркетинговой, менеджерской деятельности, ориентированных на формирование потребительских приоритетов в развитии социумов. Обоснована необходимость сохранения и совершенствования образовательного процесса, ориентированного на характерные особенности интеллектуального развития с учетом национальных, исторических, культурных, ментальных компонентов, формирующего гармоничных индивидуумов с высокопрофессиональной подготовкой и нравственными критериями.

The trends in the transformation of the educational process, which forms a system element of the intellectual support of innovative activity during the formation of the new economy, are considered. The advanced development of ideas about the educational process as one of the technologies for servicing a market economy with variable forms of production, marketing, and managerial activities, focused on the formation of consumer priorities in the development of societies, is shown. The necessity of preserving and improving the educational process, focused on the characteristic features of intellectual development, taking into account national, historical, cultural, mental components, forming harmonious individuals with highly professional training and moral criteria, is substantiated.

Введение. Ключевым системообразующим фактором стратегии устойчивого социально-экономического развития являются интеллектуальные ресурсы различного содержания, функционального назначения и формы реализации, формируемые в процессе программно-целевой деятельности инфраструктурных компонентов образовательных, научно-исследовательских, производственных, менеджерских институциональных составляющих государств [1–8].

Эффективным методологическим подходом к формированию интеллектуальных ресурсов, соответствующих требованиям новой экономики, позиционируемой как «экономика знаний», «интеллектуальная экономика», «постиндустриальная экономика» [1–3, 7, 8], является реализация концепта «интеллектуального обеспечения инновационной деятельности» как системы, функционирующей и развивающейся на основе интегрированных ресурсов научно-исследовательских, образовательных, производственных организаций и учреждений различного статуса, ведомственного подчинения и формы собственности [9]. Ключевая роль в системе интеллектуального обеспечения (СИОИД) принадлежит образовательному компоненту, определяющему эффективность функционирования и потенциальную возможность инновационного развития других компонентов — научно-исследовательского и производственного. Не рассматривая особенности функционирования СИОИД ПП на основе методологических признаков, обеспе-

чивающих конвергенцию, перколяцию и интегрирование интеллектуальных ресурсов, которым посвящен ряд исследований [9–11], отметим необходимость анализа основных тенденций развития образовательного процесса в отечественной высшей школе в связи с трансформированием подходов к его осуществлению [12–18].

Цель работы состояла в анализе соответствия превалирующих тенденций трансформирования образовательного процесса в высшей школе концепту интеллектуального обеспечения инновационной деятельности на базе системного подхода.

Основная часть. Основные принципы рыночной экономики на глобальном, государственном и региональном уровнях, составляющие сущность «капитализма» [19], базируются на неравномерности распределения всех видов ресурсов (материальных, технологических, финансовых, интеллектуальных и др.) между членами социумов различного вида и формы организации. Мотивацией рыночных отношений является достижение оптимального результата в виде ресурсов с повышенными параметрами потребительских характеристик и социального статуса и получение доминантных преимуществ в конкурентной среде. Этот аспект предполагает целенаправленное поддержание градиента ресурсов как между технологически развитыми странами и развивающимися, так и в каждой социально-политической системе, включающей «элиту» и «обслуживающую» ее часть социума. Использование технологий системного воздействия на социумы с помощью информационных управляемых потоков обусловило формирование поведенческих стандартов и стереотипов успешности, основанных на приобретении набора ресурсов различного вида, в том числе интеллектуальных, в различных формах их практического воплощения. При этом *практическое достижение общепринятых критериев успешности всеми членами социумов* в сложившихся условиях функционирования рыночной экономики *невозможно* вследствие базовых принципов, основанных на перманентном обмене ресурсами и увеличении интенсивности такого обмена, предполагающего наличие необходимых исходных предпосылок для участия каждого индивидуума в рыночных взаимодействиях с получением высокого результата. Поэтому возникает необходимость создания имитационных аналогов успешности у членов социальных групп с применением различных технологий. Обоснованным является утверждение К. Занусси о том, что *«...Сегодня надежда человечества — виртуальная реальность. Реальности на всех не хватает. Большинство людей может обратиться к богатству мира только виртуально. Вот только вопрос: насколько эта надежда на виртуальную реальность обоснована»* (выделено автором [20, с. 14]). На поставленный вопрос, на наш взгляд, ответ неочевиден, так как «виртуальная реальность» формируется в сознании человека с момента его осознанного восприятия действительности вначале на основе индивидуальных ощущений событий, явлений, процессов и их трансформирования в собственные представления, а затем их последующего развития вследствие использования полученных имманентных знаний на разных стадиях образования. Сформированные индивидуумом представления о действительности являются проявлением индивидуальной «виртуальной реальности», сформированной преимущественно вследствие собственного мышления на базе интеллектуального потенциала с непостоянным значением. И такая «виртуальная реальность» в значительной степени адекватна действительности.

Современные технологии влияния на когнитивные процессы членов социумов направлены преимущественно на формирование у них представлений о реальной действительности, адекватных требованиям рыночной экономики с управляемыми критериями успешности. Формируемая «виртуальная реальность» во все большей степени неадекватна действительности, так как индивидуальный мыслительный процесс, основанный на интеллекте, подменяется манипулированием шаблонами с заданным содержанием, которые создают впечатление о собственном мышлении в различных аспектах жизнедеятельности — профессиональном, культурном, социальном и т. д.

Системная подмена индивидуальных интеллектуальных продуктов мышления на шаблоны и стереотипы, подобные используемым «назначенными» лидерами в различных сферах функционирования социально-политической системы, ингибирует (подавляет) собственный мыслительный процесс, приводя к восприятию предлагаемой «виртуальной действительности» как приоритетной цели существования. Аспект «виртуализации» не является методологически новым подходом в формировании институциональных составляющих социально-политических систем раз-

личного вида. Достаточно вспомнить существование целой системы исследовательской деятельности в историографии, философии, экономике и других областях научной и общественной деятельности в период доминирования «марксистко-ленинских» критериев оценки действительности, которые привели к появлению значительного числа научных, в том числе диссертационных исследований, проведенных с использованием заданных шаблонов и послужили основой для разработки управленческих и учебно-методических материалов для реализации образовательного процесса на всех стадиях его осуществления — в общеобразовательных школах, техникумах, высших учебных заведениях, системе послевузовского образования.

Тенденции «виртуализации действительности» характерны и для современной отечественной высшей школы, кадровый потенциал которой сформирован преимущественно преподавателями с низким уровнем научно-исследовательской деятельности в рамках системных проектов республиканского и международного уровней. Вследствие этого образовательный процесс подменяется на процесс предоставления образовательных услуг, в котором подход шаблонизации реализуется системно, в том числе с использованием современных информационных технологий.
В наибольшей степени этот аспект характерен для провинциальных вузов различного статуса, в которых практически не сформировано высокопрофессиональное кадровое обеспечение на базе научных результатов высокого уровня.

Феномен «виртуализации действительности» особенно неблагоприятен для формирующегося поколения, действия которого будут определять стратегию развития в ближайшие 10–15 лет. Как отмечает К. Занусси: *«Молодость — худший период в жизни человека. Но мы живем в культуре, где все хвастаются юностью, все хотят быть молодыми. Хотя это не достижение. Время молодости — это время огромного риска... А сегодня, когда все медиа врут, в головах у людей полный хаос и надо уметь разбираться, где фейк-ньюс, а где правда, молодым трудно жить»* (выделено автором [20, с. 12]).

Поэтому важнейшей составляющей предложенного нами концепта интеллектуального обеспечения [9] является сохранение и развитие лучших традиций отечественного образования на основе использования современного научного потенциала.

Характерной особенностью функционирования различных социально-политических систем в последнее десятилетие является нарастание негативных, кризисных явлений в различных формах их воплощения, существенное влияние в проявлении которых оказывают информационные технологии, и трансформирование индивидуального интеллектуального потенциала вследствие изменения образовательного процесса. В оценке действительности наблюдаются различные подходы, которые используют критерии, базирующиеся часто на взаимоисключающих принципах.

Так, в [21] отмечают, что *«благодаря коммуникациям, расширению внешних пределов человека мы получаем потерю его внутреннего пространства и смыслов. Это приводит к шаблонизации мышления, поведения, общения. Человек становится массовым. Он больше молчит: тиражирует чужое, когда сказать от себя нечего, видит мир с искажениями и хуже слышит себя и других. Человек становится одинаковым, утрачивая важнейшее условие для развития личности — возможность понять, кем ты не являешься. И тогда самовыражение всегда направлено вниз, к инстинктам и агрессии, в темноту. Главная проблема в мире говорения (?) — способность услышать, то есть заглянуть в то самое внутреннее пространство, которое все больше и больше утрачивается. К слову, проблема «слышимости» — важнейшая в сфере любой системы образования XXI века»* (выделено автором [20, с. 6]).

Утверждение о том, что «благодаря коммуникациям, *расширению внешних пределов человека* (?) мы получаем потерю внутреннего пространства (?) и смыслов (?)», на наш взгляд, является некорректным представлением об интеллектуальных возможностях образованного человека адекватно оценивать свои потенциальные возможности («внутреннее пространство» по терминологии автора [21]) и смысл собственного существования. Подмена образовательного процесса на процесс предоставления образовательных услуг с учетом потребностей внешней среды («рыночной экономики») и приводит к разрушению способности адекватной оценки окружения своей роли в социуме и «шаблонизации мышления, поведения, общения».

Индивидууму с дискретным обучением психологически комфортнее подменить трудоемкий собственный процесс мышления на заимствованные шаблоны, стереотипы, навязанные анга-

жированными информационными источниками различного вида, функционального назначения и формы собственности, в том числе системой предоставления образовательных услуг.

Для восприятия обучаемым образовательных продуктов различного вида, формы, содержания и назначения необходимы значительные интеллектуальные усилия, мотивированность их применения и готовность к пониманию их сущности.

Дискретно обученный индивидуум теряет потенциальные возможности для собственной мыслительной деятельности, трансформируя ее в простое воспроизведение информации без использования личных интеллектуальных возможностей, сформированных в том числе образовательным процессом, ориентированным на гармоничное развитие. В этом, на наш взгляд, а не «благодаря коммуникациям», заключается проблема «слышимости» (по терминологии, принятой в [21]) в различных видах институциональной деятельности.

Характерной особенностью нынешних коммуникационных взаимодействий в социумах различного вида является утрата способности анализировать происходящие процессы, события, явления во всем многообразии составляющих элементов с учетом мнений других членов общества. Получение иного статуса в профессиональной деятельности, подтвержденного наличием какого-либо диплома, сертификата, звания, все в большей степени создает у обладателя предпосылки формирования внутреннего комплекса исключительности и низкой толерантности в отношении к окружающим с формально более низким социальным статусом, позволяя ему делать заявления, подобные высказанному в [21, с. 6]: «Я как ученый, прекрасно знакомый с этой теорией (*теорией коммуникаций Жиля Делеза и Ролана Барта.* — Прим. авт.), не мог даже предположить…»

Низкий уровень психологической коммуникативности при интенсивном развитии технических средств для общения формирует предпосылки возникновения ситуации, при которой мнение, отличное от мнения так называемого «авторитета», расценивается как некорректное и не отвечающее требованиям социума. Примером развития таких тенденций является мнение о том, что «…есть и те, кто пытается *манипулировать сознанием другого за счет продавливания личных интересов. Можно иметь свою позицию, и на это есть право, но не надо при этом влиять на других»* (выделено автором [21, с. 6]).

Любой член социальной системы независимо от его формального статуса *оказывает влияние на других участников производственной, научной, опытно-конструкторской, менеджерской и другой деятельности.* Право «влияния» состоит не только в возможности «иметь свою позицию», но ее отстаивать в рамках существующего нормативно-правового поля, этических, культурных, религиозных и других норм и традиций, сложившихся в определенной социальной системе. Этот аспект предполагает безусловное прямое или опосредованное влияние индивидуума с собственной «позицией» на формирование позиции окружения («других» по [21]).

Поэтому не следует считать «мир бесконечным количеством оттенков серого» [21, с. 6], так как на протяжении всей истории развития цивилизации доминирующую роль играли индивидуумы с неординарной позицией, которая базировалась на их высоком интеллектуальном потенциале, сформированном образовательным процессом в различных формах его реализации. При этом свою позицию они стремились обосновать результатами системной профессиональной деятельности, не занимая позиции «мудреца» [22], обладающего истиной.

Научная квалификация — только один из элементов гармоничности образованной личности, так как согласно К. Занусси, несмотря на то, что наука «…захотела ответить на все вопросы нашего существования», она на них «…не ответит» [20, с. 10]. Поэтому в коммуникационных взаимодействиях образованный человек занимает *«…позицию понимания других»*. При этом есть разница между «понять» и «принять», понять другого и принять его позицию. *Понять важно всегда, принять далеко не всегда возможно. Но понять важно — в том числе тех, кто не понимает тебя»* (выделено автором [23, с. 7]).

В цитируемом источнике [21] высказано мнение о том, что *«рост негативных явлений становится причиной отсутствия внутреннего развития общества и способности слышать. Научно это объясняется возрастающей скоростью развития мира. Каждая последующая эпоха в истории человечества в разы короче, чем предыдущая.* И чем выше скорость, разогрев мировой экономики и суммарный долг ВВП, тем человеку сложнее слышать внутреннее «я» и других людей. Это порождает радикализм и агрессию» (выделено автором [21, с. 6]).

Согласно классическим представлениям, «развитие — это необратимое, направленное, закономерное изменение материи и сознания» [24, с. 1093]. Поэтому трудно согласиться с утверждением о том, что «рост негативных явлений становится причиной отсутствия собственного внутреннего развития общества» и «способности слышать». Наблюдается интенсивное негативное развитие социумов на основе концепта максимального удовлетворения потребностей человека без учета его интеллектуальных возможностей оценивать эти потребности на основе принципов гуманизма, нравственности, религиозных, культурных и других норм и традиций. Поэтому не «разогрев мировой экономики и суммарный долг ВВП (?)» [21, с. 6] является препятствием для того, чтобы «человеку... слушать внутреннее «я» и других людей», а недостаточный уровень интеллектуального развития вследствие целенаправленного разрушения образовательного процесса и подмены нравственных критериев самооценки личности экономическими. Проявлению этого негативного фактора в значительной мере содействовало и необоснованное увеличение числа образовательных учреждений, позиционирующих себя как университеты без соответствующего кадрового и технологического обеспечения, что привело к формированию социальных групп с неадекватной, завышенной самооценкой, базирующейся не на уровне интеллекта, а на формальных элементах подтверждения высокого профессионального статуса — дипломов о «высшем образовании», сертификатов различного вида школ, тренингов и т. п. У обладателей подобных «статусных элементов» формируется устойчивая позиция интеллектуального превосходства без способности не только генерировать собственные интеллектуальные продукты высокого уровня, но и адекватно воспринимать подобные продукты, разработанные другими членами — как внутренних коллективов, так и мирового сообщества. Поэтому ключевым фактором «нарастания агрессии и хаоса в мире», на наш взгляд, является отсутствие у значительной части членов социально-политических систем полноценного интеллектуального потенциала для адекватного анализа процессов их функционирования и собственной роли во всей их совокупности.

Характерным, на наш взгляд, проявлением статусного превосходства является высказанное в [21] мнение о том, что «медиапространство — вселенский билборд, к которому приковано внимание всего человечества, задает повестку дня. *Сегодня истины как таковой нет. Она то, что отражает это табло, хотя самое важное находится за его пределами*» (выделено автором [21, с. 6]).

Представление об управляемости социумами с помощью медиапространства с постоянно обновляемыми информационными потоками различной степени достоверности является характерным проявлением стремления манипулировать интеллектом каждого индивидуума путем IT-технологий, снижающих их способность адекватно оценивать действительность. Управляемое информационное многообразие формирует условия для представления определенных стратегий как результата демократических проявлений воли большинства членов социальных групп. При этом отсутствие подтверждения достоверности выкладываемых сведений позволяет манипулировать сознанием в определенном ракурсе, задавая «повестку дня» [21]. Однако реальные процессы управления социально-политическими системами формируются интеллектуальными ресурсами элиты при последующем представлении их как результатов выполнения требований членов социумов, изложенных в медиапространстве. Поэтому утверждения о том, что «сегодня истины как таковой нет» [21], некорректно и свидетельствует о непонимании истинной сущности информационных технологий, направленных на манипулирование общественным сознанием.

Для оценки истинности информационных потоков необходимо обладать интеллектом, сформированным и развиваемым на основе образовательного процесса в различных формах его реализации. Дискретное обучение способствует разрушению представлений об «истинности» событий, явлений, процессов, происходящих в различных компонентах производственных и социальных систем.

Трудно согласиться с утверждением о том, что «...в обществе правит не знание, а мнение» [21], так как именно интеллектуальные ресурсы высокого уровня («знание») элиты в области разработки технологий управления общественным сознанием позволяют направленно разрушать базовые основы (образовательные, культурные, религиозные, гендерные и др.) развития социумов в угоду экономическим преимуществам доминирующих транснациональных олигархатов [19]. Противостоять разрушительному влиянию этого негативного знания можно, только формируя совокупный интеллектуальный потенциал об-

щества, прежде всего при трансформировании образовательного процесса на всех уровнях его реализации.

Формирование постмодернистской модели развития социально-политических систем с виртуализацией действительности приводит к разрушению традиционных основ их существования.

Ф. Разумовский справедливо отмечает: *«Еще совсем недавно люди находились внутри устоявшейся обиходной культуры. Тут принято говорить об обычаях, традициях, нравах, то есть о чем-то привычном,* само собой разумеющемся. Это не призывы и декларации, эта сама жизнь... *А в этой культуре, которая сформировалась сегодня, нет ничего абсолютного, безусловного. Вокруг нас все условно»* (выделено автором [25, с. 10]).

Развивающиеся релятивистские тенденции оценки существующей действительности и выбора стратегии ближайшего и перспективного развития приобретают все более агрессивный характер: *«Отвергается, шельмуется, дискредитируется любая попытка отнестись к чему-либо серьезно. Кругом все условно, сегодня это белое, завтра — уже черное. В такой ситуации не то что верить в существование абсолютной истины, а просто говорить о чем-то всерьез невозможно. Этим отношением пропитана вся сегодняшняя жизнь»* (выделено автором [25, с. 11]).

Нарастание этих тенденций увеличивает интенсивность кризисных явлений в обществе: *«Очевидная социальная деградация, депрессия и массовая апатия не в последнюю очередь вызваны идейной опустошенностью. Отсутствием того, что принято называть моделью будущего. Тогда как разговоры об обогащении и о якобы ожидаемом в будущем благосостоянии звучат явно неубедительно»* (выделено автором [25, с. 12]).

Подверженные кризису сообщества превращаются, согласно Ф. Разумовскому, в «пустыню» [25], которая применительно к реалиям XXI века «*...не просто низкое качество жизни. Это проблемы с семьей, с обществом, с образованием, с работой»* (выделено автором [25, с. 14]). Формирующаяся «пустыня» затрудняет образовательный процесс в классическом его воплощении, так как в нем участвует новый тип обучаемых — «мнимости постмодернизма» [25, с. 13], которые при получении ранее отмеченных формализованных признаков (аттестатов, дипломов, сертификатов) своего профессионального статуса считают возможным ставить под сомнение справедливость и достоверность базовых критериев развития институциональных компонентов социально-политических систем — науки, образования, искусства и др. Наблюдается *«...одно из характерных проявлений так называемого прогресса — разрушение культурной иерархии»* (выделено автором [25, с. 15]).

«Разрушение культурной иерархии» интенсифицируется информационными потоками с различной степенью достоверности. В цитируемом ранее источнике [21] утверждается, что «...сейчас мы наблюдаем, по выражению французского философа Жана Бодрийяра, как информация убивает смыслы. *На практике сталкиваемся с глобальным проникновением в нашу жизнь коммуникаций*. Наравне с их эволюционной ролью проявляется огромная проблема. *Обществу сложнее в информационном потоке отделить правду от вымысла.* В середине прошлого века это было допустимо только теоретически. Например, известные французские философы, эксперты в области коммуникаций *Жиль Делез, Ролан Барт много об этом писали, констатируя, что информация — это большая ловушка для человечества, где идет расслоение знака и предмета»* (выделено автором [21, с. 6]).

Высказанная со ссылкой на авторитетных исследователей сентенция носит, на наш взгляд, явно предвзятый характер, основанный на неверном трактовании отношений «информации» и «смыслов». Информация не «убивает смыслы» у образованной личности, способной анализировать ее достоверность и использовать для интеллектуальной деятельности в различных приложениях. Согласно классическим представлениям, *«смысл — это идеальное содержание, идея, сущность, предназначение, конечная цель (ценность) чего-либо»* (выделено автором [24, с. 1224]). Поэтому «информация» как набор сведений не может «убивать смысл» у интеллектуальной личности, обладающей навыками анализа сведений различного вида и достоверности на основе имманентных знаний, сформированных в процессе образования. Некорректным является утверждение о *«глобальном проникновении в нашу жизнь коммуникаций»*, ведь коммуникации как «общение, передача информации от человека к человеку» [24, с. 608] не изменили своей сущности при увеличении интенсивности информационных потоков, так как *целесообразность* общения с тем или иным субъектом выбирает человек.

Для отделения «в информационном потоке правды от вымысла» необходимо обладать интеллектом, сформированным и развитым с помощью образовательного процесса, основанного на использовании знаний высокого уровня в сочетании с нравственными, гуманистическими, социальными критериями личности, стремящейся к гармонизации. Поэтому *«информация становится ловушкой для человечества» при «расслоении «знака» и «предмета»* (?) только в случае несовершенного образовательного процесса, управляемого политическими и экономическими механизмами в период становления постиндустриальной экономики, ориентированной на достижение оптимальных дивидендов. В этом аспекте информационные потоки, ориентированные на реализацию концепта потребительства («потреблятства» по Де Граафу), разрушают способность адекватной и объективной оценки реальной сущности события, явления, процесса («предмета» по терминологии автора [21]) и формы их информационного представления («знака»).

Анализ социального развития последних десятилетий свидетельствует о нарастании принципиальных различий в фактической сущности событий, явлений, процессов, протекающих в экономических и социальных системах, и отражении их в информационном пространстве т. н. средствами массовой информации (СМИ) и специализированными компонентами IT-технологий различного назначения.

Различные технологии «разрушения культурной иерархии» затрудняют определение собственного назначения и призвания. Как отмечает Александр Ткаченко: «...множество людей, вполне осознанно пытающихся понять, к чему они призваны, годами ищут свое призвание... примеряют на себя различные профессии и по-прежнему остаются неудовлетворенными своей работой. При таком подходе *призвание понимается лишь как некоторая врожденная предрасположенность человека к тому или иному роду деятельности»* (выделено автором [26, с. 21]).

Однако образованные личности с гармоничным развитием и высоким уровнем нравственности понимают, что «...призвание — это не талант сам по себе. *Призвание — это служение другим людям, которое ты можешь наиболее эффективно осуществлять при помощи своего таланта»* (выделено автором [26, с. 23]). Подобное понимание призвания было реализовано выдающимися представителями научных направлений, которые на территории Беларуси сформировали научные школы, состоящие из многих десятков специалистов высокого уровня, на базе интеллекта которых и создана инфраструктура научной системной деятельности, функционирующая в виде совокупности научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментальных подразделений Академии наук, Министерства образования, отраслевых институтов.

В этом аспекте бесспорным является утверждение Феофилакта Болгарского: *«Удвояет же данный ему дар тот, кто, получив или дар слова, или богатство, или власть у царей, или иное какое знание и способность, приносит пользу не себе только, но старается быть полезным и для других. Напротив, закопавший талант в землю есть тот, кто думает об одной только своей пользе, а не о пользе других; и он осужден будет»* (выделено автором [26, с. 23]).

Поэтому одним из стратегических направлений совершенствования высшего образования в отечественных вузах является привлечение к преподаванию на всех уровнях (в том числе магистратуре, аспирантуре) создателей и членов научных школ, получивших признание в республике и за ее пределами при расширении сфер интеллектуального общения посредством перколяции интеллектуальных ресурсов различного вида, содержания и формы проявления в интеграционном интеллектуальном пространстве научно-учебно-производственных кластерных структур, предложенных в [9–11].

Доминирующим участником образовательного процесса в высшей школе является преподаватель (по первичному статусу «профессор»), оказывающий влияние на формирование интеллектуальных способностей обучаемых в отечественной высшей школе, испытывающей трансформирующие воздействия на протяжении последних десятилетий [11–18]. Формируются различные представления о роли преподавателя в современном образовательном пространстве.

Характерным подтверждением таких представлений является мнение Ю.И. Куницкой: *«...важной является... педагогическая позиция, отвечающая потребностям ученика... Например, когда ученик столкнулся с экзистенциональными проблемами, педагог занимает позицию «мудреца»* и помогает ему разобраться в себе, в своей жизненной ситуации. *А если важно, чтобы в какой-то момент ученик освоил предметное знание, то*

педагог становится для него «умельцем»... Ну а если нужно научить мыслить, творчески решать проблему, то здесь подключается позиция «учитель» (выделено автором [22, с. 8]).

На наш взгляд, «педагогическая позиция» у образованного педагога не изменяется в ходе его профессионального общения с обучаемым, так как определяется уровнем (степенью) его собственного совершенства как высоконравственной личности и высокопрофессионального специалиста. При гармоничном сочетании этих компонентов достигается синергический эффект, который подтвержден формированием т. н. «научной школы» в определенной области деятельности. Специалист высокого уровня только *совершенствует свою «педагогическую позицию»* в ходе целенаправленного развития собственного образа, который позволяет отвечать на запросы обучаемого, не занимая позицию «мудреца», «умельца», «учителя», а способствуя формированию у него собственных представлений о событиях, явлениях, наблюдаемых в социуме. Педагог не может «научить мыслить, творчески решать проблему», так как «мышление как высшая ступень человеческого познания, процесса отражения объективной действительности» [24, с. 848] *является индивидуализированным процессом с оригинальными, присущими каждой конкретной личности особенностями,* которые и определяют ее индивидуальность и исключительность, при отсутствии однозначных представлений о механизмах его реализации в различных условиях существования человека, начиная от его рождения и последующего формирования (образования).

Поэтому попытка научить «мыслить» представляет собой фактическое навязывание педагогом (преподавателем) обучаемому собственных представлений о предмете, событии, явлении, которые могут иметь значительный компонент неадекватности реалиям вследствие его индивидуальных особенностей интеллекта и мышления.

Образованный преподаватель оказывает действенную помощь обучаемому в освоении терминологии, методов анализа, методик исследований и т. п., исходя из личного профессионального опыта, который базируется на имманентных знаниях. Попытка вмешательства в процесс «мышления» обучаемых может оказать негативное влияние на формирование индивидуальной способности обучаемого к восприятию и усвоению поступающей информации и трансформированию ее в имманентные знания — *появлению интеллектуальной зависимости.*

Потенциал отечественной высшей школы, характеризующейся недостаточной долей профессорско-преподавательского состава (ППС) с высокой квалификацией, подтвержденной системными научными исследованиями высокого уровня, не в полной мере соответствует требованиям современного высшего образования по подготовке специалистов с креативным компонентом в профессиональной деятельности. При этом в ряде случаев образовательный процесс имитируется с помощью информационных технологий без оценки или при формализованной (например, тестовой) оценке усвоения обучаемыми программного материала. Наблюдается тенденция открытия новых специальностей, формально соответствующих требованиям инновационной экономики, без должного обеспечения преподавательского потенциала, лабораторной базы и практического апробирования полученных навыков в действующем производстве.

Преподаватель помогает обучаемому сформировать алгоритм рассмотрения (анализа) проблемы с учетом его индивидуальности, уровня подготовки (образования) и мотивированности в достижении результата, адекватного его интеллекту. В этом и состоит принципиальное отличие образовательного процесса от процесса предоставления образовательных услуг, ориентированного на дискретное обучение в соответствии с рыночными запросами. Образовательная услуга состоит в передаче обучаемому набора сведений с достаточным уровнем достоверности, подтвержденным практикой, для использования в профессиональной деятельности в определенной области компетенций. Образовательный процесс наряду с этим формирует у обучаемого *индивидуальную особенность и потребность разработки собственных представлений о сущности полученных сведений* на основе мышления с характерными его особенностями, то есть способствует формированию личности с признаками гармонизации.

Работники с дискретными навыками не способны осуществлять системный анализ не только производственных процессов, в структуре которых они выполняют свои полномочия, но и социальных процессов при адекватной оценке собственной значимости, компетентности и профессионализма.

Образованный человек устойчив к разрушительному воздействию информационного

потока вследствие способности не только анализировать его сущность, но и избегать информации низкопробного содержания, разрушающей его личность. Поэтому, на наш взгляд, необоснованным является утверждение о том, что «раньше педагог был передатчиком знаний, сегодня же роль поменялась — теперь это *профессия взаимодействия, где на первое место выходит человеческий контакт, умение чувствовать других, дарить тепло»* (выделено автором [22, с. 14]). Это неверное представление о роли преподавателя в формировании образа обучаемого, так как в образовательном процессе педагог всегда взаимодействует с обучаемым, в том числе на основе знаний высокого уровня («трансцендентных»), формируя на базе его имманентных знаний собственные представления об окружающем мире во всех его проявлениях, которые позволяют сформировать адекватную оценку профессиональных навыков и адекватное поведение в социуме.

«Передача знаний», то есть информации с подтвержденной адекватностью, возможна только при собственном высоком потенциале в определенной области, который формируется вследствие системной научной работы.

Если педагог не способен к взаимодействию с обучаемым на интеллектуальном уровне, то он не может «передавать знания», которые воспринимаются обучаемым, хотя бы в какой-то степени, прежде всего формируя в нем потребность получать достаточные знания для профессиональной деятельности с выраженным креативным компонентом. *Педагог (преподаватель) по определению способствует формированию образа обучаемого*, так как формирование образа («образование») является индивидуальным процессом, основанным на сочетании интеллекта и мотивирующих потребностей к совершенствованию, и педагог только способствует этому процессу, выступая в том числе и в роли катализатора, подтверждая перед обучаемым высокую степень завершенности собственного образа.

Заключение. Анализ особенностей практической реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития и тенденций трансформирования образовательного процесса позволил установить характерные неблагоприятные явления, снижающие эффективность становления новой экономики с преобладающим фактором интеллектуального функционирования на различных уровнях ее организации. Замена образовательного процесса на процесс предоставления образовательных услуг приводит к формированию дискретных представлений не только в области профессиональной деятельности, но и в социальном поведении при неадекватной оценке действительности. При этом наблюдается тенденция изменения роли преподавателя с доминирования в образовательном процессе вследствие подтвержденного высокого личностного статуса (высокой степени завершенности собственного образа) на адаптирование (подстраивание) под обучаемый социум вследствие отсутствия системных компонентов, формирующих предпосылки доминирования.

Разрушение базовых принципов жизненного целеполагания и предназначения личности вследствие подмены критериев гармонизации на критерии удовлетворения потребностей приводит к формированию ложных (неадекватных) критериев самооценки у участников образовательного процесса (преподавателя и обучаемого), в том числе вследствие формализации процессов оценки их профессионального статуса.

Интенсивная виртуализация действительности, основанная на разрушении системы аналитического восприятия индивидуумом совокупности процессов, события, явлений в социально-политических и экономических системах, осуществляется вследствие целенаправленного использования специализированных информационных технологий в интересах доминирующей рыночной экономики. Равные коммуникационные возможности и взаимодействия разрушают доминирующую роль преподавателя в образовательном процессе. При этом отсутствие у обучаемых навыков и мотивированности осуществлять «интеллектуальное насилие» над собой [10, 11] приводит к отдалению (изолированности) преподавателя от других участников образовательного процесса и трансформированию его функцией интегрированного соучастника с интенсивным интеллектуальным взаимодействием и обменом на транслятора информационных потоков даже с высоким уровнем достоверности, которые не воспринимаются «мнимостями постмодернизма» [25]. Формируемая интеллектуальная «пустыня» [25] индифферентна к интеллектуальным продуктам («семенам знаний»), так как не располагает потенциалом для их адаптирования и последующего использования.

Эффективным методологическим подходом к формированию в процессе образования высококвалифицированных специалистов с кре-

ативным мышлением и высокой степенью гармонизации является интеграционное интеллектуальное взаимодействие в кластерных структурах, включающих научно-исследовательский, образовательный и производственный компоненты [9–11].

Литература

1. Гусаков, В.Г. Научно-методические основы стратегии экономического развития страны на ближайшую перспективу / В.Г. Гусаков // Доклады Национальной академии наук Беларуси. — 2020. — Т. 64. — № 1. — С. 103–110.
2. Паньшин, Б.Н. Генезис и иерархия ключевых понятий в сфере цифровой экономики / Б.Н. Паньшин // Бизнес. Инновации. Экономика: Сб. науч. статей. — 2019. — Вып. 3. — С. 142–146.
3. Мелешко, Ю.В. Онтологическая природа экономики неоиндустриального производства / Ю.В. Мелешко // Бизнес. Инновации. Экономика: Сб. науч. статей. — 2019. — Вып. 3. — С. 49–57.
4. Хацкевич, Г.А. Социально-экономические факторы, обосновывающие актуальность изменения административно-территориального деления Республики Беларусь / Г.А. Хацкевич, Н.Г. Забродская // Бизнес. Инновации. Экономика: Сб. науч. статей. — 2019. — Вып. 3. — С. 7–16.
5. Мирошниченко, А. Системы непрерывного совершенствования деятельности предприятий на основе менеджмента знаний /А. Мирошниченко // Наука и инновации. — 2019. — № 2 (132). — С. 55–60.
6. Солодовников, Ю.С. Современная структурная политика Республики Беларусь в условиях евразийской экономической интеграции / Ю.С. Солодовников // Бизнес. Инновации. Экономика: Сб. науч. статей. — 2019. — Вып. 3. — С. 17–25.
7. Вайнштейн, Л. Научное обеспечение человеческого фактора в различных технологических укладах / Л. Вайнштейн // Наука и инновации. — 2014. — № 7 (137). — С. 8–12.
8. Паньшин, Б. Интеллектуальный каркас экономики / Б. Паньшин // Наука и инновации. — 2014. — № 10 (140). — С. 48–52.
9. Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический и методологический аспекты / О.В. Авдейчик [и др.]; под науч. ред. В.А. Струка и Л.Н. Нехорошевой. — Минск: Право и экономика, 2007. — 524 с.
10. Авдейчик, О.В. Основы научной и инновационной деятельности / О.В. Авдейчик, Л.П. Нехорошева, В.А. Струк; под науч. ред. Л.Н. Нехорошевой, В.А. Струка. — Минск: Право и экономика, 2016. — 490 с.
11. Основы инновационной деятельности промышленных предприятий / О.В. Авдейчик [и др.]; под ред. В.А. Струка, Г.А. Хацкевича. — Гродно: ГрГУ, 2019. — 278 с.
12. Шилин, Л.Ю. Современные аспекты интеллектуализации обучающих технологий / Л.Ю. Шилин, А.А. Навроцкий, Л.С. Стригалев // Вышэйшая школа. — 2019. — № 1. — С. 25–26.
13. Кирвель, Ч.С. Социогуманитарное знание и образование в контексте современных информационных войн и глобальной конкуренции / Ч.С. Кирвель // Журнал Белорусского государственного университета. Социология. — 2012. — № 2. — С. 79–91.
14. Кирвель, Ч.С. Современное образование в тисках либерального экстремизма / Ч.С. Кирвель / Журнал Белорусского государственного университета. Социология. — 2019. — № 4. — С. 88–95.
15. Каюмов, О.Р. О проблемах, порожденных концепцией образовательных услуг / О.Р. Каюмов // Свободная мысль. — 2018. — № 2. — С. 65–76.
16. Анализ и перспективы национальной практики регулирования оценки результатов обучения / С.М. Артемьева и [др.] // Вышэйшая школа. — 2020. — № 2. — С. 3–7.
17. Кирвель, Ч.С. Модернизация образования: скупой платит дважды / Ч.С. Кирвель, С.З. Семерник // Беларуская думка. — 2012. — Ч. 1, № 8. — С. 60–65; ч. 2, № 9. — С. 69–75.
18. Гайсенок, В.А. Факторы и основные инструменты опережающего профессионального образования / В.А. Гайсенок, Е.И. Дмитриев, В.И. Шупляк // Вышэйшая школа. — 2020. — № 2. — С. 8–11.
19. Кирвель, Ч.С. На исторической развилке. Глобальный капитализм как тупиковая ветвь социальной эволюции / Ч.С. Кирвель // Москва. — 2019. — № 6. — С. 151–173.
20. Занусси, К. Веру нельзя положить в холодильник. Интервью В. Легойде // Фома. — 2019, август. — С. 8–15.
21. Король, А. Обществу сложно в информационном потоке отделить правду от вымысла. Интервью О. Леонидовой // Рэспубліка. — 2020. — № 229 (7614). — С. 6.

22. Куницкая, Ю. Помочь в творении образа. Интервью Т. Сушко // Гродзенскі ўніверсітэт. — 2020. — № 8 (498). — С. 8

23. Легойда, В. Гнев и боль // Фома. — 2019, август. — С. 6–7.

24. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. — 3-е изд. — М.: Сов. энциклопедия, 1984. — 1600 с.

25. Разумовский, Ф. Храм, окруженный помойкой, — это духовно тяжелое зрелище // Фома. — 2019, сентябрь. — С. 8–15.

26. Ткаченко, А. Земная жизнь — тяжесть и наказание? // Фома. — 2019, сентябрь. — С. 18–24.

Статья поступила в редколлегию: 24.10.2022 г.

Инновационная компонента в развитии международного туризма Республики Беларусь

Горбылева Зоя Михайловна,
доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление туристической индустрией», факультет коммерции и туристической индустрии Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь)

Шамардина Ирина Александровна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Маркетинг», факультет маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета (г. Минск, Беларусь)

В статье обоснована актуальность темы посредством оценки основных подходов к исследованию в области инноваций в туристической индустрии (зарубежный и отечественный опыт), акцентируется внимание на их роли и значении. Выявлено, что в мире сложилась целая концепция инновационного туризма. Мировая туриндустрия подверглась беспрецедентным шокам и спадам в результате пандемии коронавируса с 2019 г. Все эти новые условия создают необходимость в пересмотре сложившейся практики развития туризма. Доказано, что инновационность, цифровизация, информационные технологии являются драйвером восстановления туристического бизнеса. Подчеркнуто, что эти направления определены в Республике Беларусь одними из важнейших задач экономического развития. Выявлены проблемы протекания инновационных процессов в индустрии туризма страны. Обосновывается целесообразность разработки Программы инновационной политики в сфере туризма, определены подходы к механизму ее реализации, предложены возможные пути решения, сформулированы соответствующие рекомендации, представлены выводы.

The article substantiates the relevance of the topic by evaluating the main approaches to research in the field of innovations in the tourism industry (foreign and domestic experience), focuses on their role and significance. It is revealed that a whole concept of innovative tourism has been developed in the world. The global tourism industry has been subjected to unprecedented shocks and downturns as a result of the coronavirus pandemic since 2019. All these new wibes create the need to revise the current practice of tourism development. It is proved that innovation, digitalization, information technologies are the driver of the tourism business recovery. It was emphasized that these areas are identified in the Republic of Belarus as one of the most important tasks of economic development. The problems in innovative processes in the tourism industry of the country are also revealed. The expediency of developing a Program of innovation policy in the field of tourism is substantiated, approaches to the mechanism of its implementation are determined; possible solutions are proposed; relevant recommendations are formulated, conclusions are presented as well.

Введение. Развитие международного туризма является одним из самых динамично развивающихся секторов экономики в мире. Его интенсивный рост по важнейшим показателям (поступлений доходов, экспорта, добавленной стоимости в экономике) за последние полвека стал предопределяющим в трансформации экономической системы. Она заключается в переходе развитых и ряда развивающихся стран от экспортно-сырьевой модели развития к инновационной, подразумевающей преобладание третичного и четвертичного

секторов экономики, ориентацию на использование передовых технологий во всех областях общественного производства, приоритет в построении экономики, основанной на знаниях, умениях, компетенциях, установлении межотраслевых связей в производстве и науке, развитии конвергентных технологий. Все эти достижения стали возможны благодаря внедрению *инноваций* на основе *информационно-компьютерных технологий* (ИКТ) во все сферы жизни общества и активному распространению *цифровизации*. В статье на основе проведенного авторами исследования в области инноваций в туристической индустрии (отечественный и зарубежный опыт) выявлено, что в мире сложилась целая концепция инновационного туризма, а также определена тенденция, согласно которой в ее основе находится цифровизация. Инновации обозначены в Республике Беларусь одной из важнейших задач экономического развития. Учитывая эти обстоятельства, считаем возможным определить международный туризм как инновационную сферу для национальной экономики Беларуси.

Основная часть. Вклад международного туризма в развитие национальных, региональных и мировой экономики в целом оценивается не только объемами полученной экспортной выручки (например, в странах ОЭСР в общем экспорте услуг доля туризма составила 21,5 %), количеством созданных рабочих мест (6,9 % там же), но также добавленной стоимостью (4,4 % в ВВП), которую он создает благодаря своему уникальному механизму мультипликации [12]. Специфика его заключается в том, что практически все отрасли национальной экономики вовлечены в формирование международного туристического продукта (пищевая и легкая промышленность, строительство, банковские, транспортные, телекоммуникационные услуги и др.). Следовательно, развитие туризма способно оживить экономическую систему во всей совокупности. Так, каждый доллар, потраченный иностранным туристом, создает 89 центов национальной добавленной стоимости в среднем на примере стран —членов ОЭСР (в сравнении с 81 центом, генерируемым в целом экспортными поступлениями) [12].

Мировая туриндустрия оказалась особенно чувствительной, подвергшись беспрецедентным шокам и спадам в результате пандемии коронавируса с 2019 г. Именно туризм понес наибольшие убытки вследствие принятия карантинных мер, ограничивших передвижение людей, а следовательно, заблокировавших традиционную реализацию туристических услуг. Как следует из отчета Всемирной туристической организации (ЮНВТО) по итогам развития мирового туризма, в 2021 г. он вырос в объемах только на 4 % по сравнению с 2020 г. Общее количество международных туристических поездок остается на 72 % ниже, чем до пандемии (в 2019 г.), а доходы отрасли составляют лишь 54 % от уровня двухлетней давности. Экономический вклад туризма в мировой ВВП в 2021 г. оценивается в 1,9 трлн долл. США, что выше показателя 2020 г. (1,6 трлн долл. США), но все еще намного ниже допандемийного уровня — 3,5 трлн долл. США [15, 13]. Однако, в силу доказанной отраслью способности к быстрому восстановлению в различные исторические периоды и ситуации, есть надежда на улучшение состояния и оживление мирового туризма в третьем квартале 2022 г. Это оценка более 58 % экспертов ЮНВТО и 61 % профессионалов в сфере туризма. Прогнозы международных организаций (ЮНВТО, ВСПТ, ОЭСР, ВБ) указывают не только на быстрое восстановление темпов развития сферы туризма, но и на приобретение ею новых форм, характеризующихся устойчивостью, экологичностью, инклюзивностью, инновационностью.

Инновационность всегда была свойственна туристическому бизнесу. В последние годы практически во всех странах ЕС существенно увеличилось количество исследований в области инноваций туристической индустрии. Проведенный нами анализ показал, что они непосредственно связаны с технологическими укладами, представляющими собой совокупность технологий, характеризующих уровень развития производства. Сложилась целая концепция инновационного туризма. Выявлена тенденция, что в ее основе находится цифровизация. Еще в начале 2000-х гг. появились первые цифровые сервисы для туристов: системы бронирования жилья и покупки билетов (такие как Booking, Aviasales), мобильные приложения, программы B2B и многое другое. В настоящее время речь идет о более комплексном формировании инновационной системы туризма с учетом цифровизации. Она выражается в создании и поддержании концепции Туризм 4.0 по аналогии с понятием Индустрия 4.0. Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) предполагает новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных техно-

логий в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта. Она подразумевает адаптацию и внедрение технологий, концепций для организации цепи создания стоимости, включая киберфизические системы (Cyber-phisical systems, CPS), интернет вещей (Internet of things, IoT) и интернет сервисов (Internet of Services, IoS).

С одной стороны, построение и реализация такой концепции возможны благодаря инициативам средних и малых предприятий, с другой стороны, именно благодаря государственной поддержке она становится максимально эффективной. Например, Швейцария разработала ряд инициатив, включая укрепление сотрудничества между туриндустрией и Швейцарским инновационным агентством Innosuisse, которое поддерживает создание инновационного бизнеса. Люксембург поощряет инновации в частном секторе и извлекает из них выгоду, учредив в 2018 г. премию за инновации в сфере туризма (Tourism Innovation Awards). Ежегодный конкурс открыт для малого и среднего туристического бизнеса, чтобы продемонстрировать и поощрить проекты инновационного характера и исключительной добавленной стоимости. В Португалии Туристический инновационный центр NEST является основной опорой инициативы Туризм 4.0, направленной на стимулирование цифрового перехода туристического сектора Португалии и содействие инновациям и предпринимательству. Основные направления деятельности включают цифровую академию для стартапов в сфере туризма, инкубационные и акселерационные услуги, консультирование микро-, малых и средних туристических предприятий, разработку новых продуктов и прототипов, а также консультирование по цифровым тенденциям. Партнерами частного сектора являются BPI (банк), Brisa — Autoestradas de Portugal, Google, Microsoft Portugal, Millenniumbcp (банк), NOS (телекоммуникации) и Turismo de Portugal.

Инновации определены в Республике Беларусь одной из важнейших задач экономического роста, а также экономической безопасности государства. Основной целью Концепции Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. является достижение ею уровня инновационного развития стран-лидеров в регионе Восточной Европы на основе реализации интеллектуального потенциала белорусской нации [5]. Одной из задач ее достижения предусмотрена цифровая трансформация традиционных секторов национальной экономики, к которым относится и индустрия туризма. Эта программа представляет собой инструмент стратегического планирования и системный механизм реализации государственной инновационной политики Беларуси, включающий комплекс мероприятий по развитию Национальной инновационной системы.

Приоритетным направлением в экономической политике Республики Беларусь является международный туризм. Это подтверждается принятием очередной Государственной программы развития туризма на 2021–2025 гг. «Беларусь гостеприимная». В этом документе к инновационным можно отнести следующие пункты планируемого развития: комплексное продвижение, модернизация многофункционального сервиса онлайн-бронирования туристических услуг VETLIVA; создание и продвижение в сети Интернет сайтов о туристическом потенциале областей и г. Минска, а также разработка и сопровождение мобильных приложений по туристическим маршрутам [6]. Очевидно, что подобный перечень направлений в перспективном развитии туризма Беларуси не только не соответствует в полной мере международным тенденциям, но также не поспособствует повышению его конкурентоспособности на мировом туристическом рынке (страна отсутствует в мировом рейтинге туристической конкурентоспособности ВЭФ), в том числе за счет развития и стимулирования инноваций в туризме в рамках концепции Туризм 4.0. Подтверждением такого вывода является тот факт, что инновационные процессы в туризме Беларуси протекают достаточно апатично. К сожалению, не проводятся исследования инновационной восприимчивости в туристическом бизнесе. Поэтому, учитывая значимость этого сектора экономики, для эффективного развития туризма было бы целесообразно разработать государственную программу, направленную именно на развитие инноваций в этой сфере, или в индустрии туризма, или в сфере услуг в целом. Возможен вариант внесения дополнений в действующую Национальную программу развития туризма до 2025 г. Конкретную постановку задач и внедрение инноваций по отдельным направлениям, товарам, услугам могут содержать инновационные проекты.

Учитывая эти тенденции, а также определенный правительством Беларуси курс развития национальной экономики на перспекти-

ву — экономика знаний (инновации), считаем возможным определить международный туризм как инновационную сферу для национальной экономики Беларуси.

Инновационная активность белорусских туристических организаций в современных условиях должна быть направлена и построена с учетом определенного государством курса и тенденций, сложившихся на мировом рынке. Инновации требуют приложения значительных усилий: управления, материальных и интеллектуальных ресурсов. В большей степени они будут реализовываться на уровне туристической организации. Поэтому важно определить их содержательность и механизм реализации, так как именно эти направления в конечном итоге обеспечат конкурентные преимущества. Так, к примеру, инструментом привлечения инвестиций для разработки (внедрения) инноваций может выступать механизм государственно-частного партнерства [2]. Один из разделов программы — определение методов оценки эффективности инновационных проектов. Могут быть использованы известные общие методы и специфические критерии туристического бизнеса. В механизм реализации инновационной программы развития туризма могут быть заложены также:

- косвенные механизмы государственного стимулирования (налоговые преференции и др.);
- реализация отдельных проектов и мероприятий, заложенных в программу;
- формирование и реализация кластерных проектов;
- государственная поддержка на безвозвратной основе в зависимости от социальной направленности и уровня внедряемых технологий;
- возможность привлечения кредитов ОАО «Банк развития РБ», предоставляемых на льготных условиях, и др.

В рамках принятой государственной инновационной программы, вновь разработанной или дополненной, по индустрии туризма «Беларусь гостеприимная» могут быть реализованы инновационные проекты в туризме в 2022 г., предложенные Министерством спорта и туризма Республики Беларусь.

На развитие инноваций в индустрии туризма Беларуси направлена в определенной степени и Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. На базе подпрограммы «Региональное цифровое развитие» планируется реализация мероприятий, результаты которых будут иметь системообразующий характер для развития технологий «умных городов» во всех регионах. Для этого планируется создание и развитие типовых сервисов на основе цифровой платформы «Умный город (регион)» в различных сферах, в том числе и туризме [4]. Первым примером технологического решения с учетом возможностей сетей 5-го поколения и адаптации информационных технологий в туризм является концепция «Умный город» в рамках реализации «Стратегии цифровой трансформации управления приоритетными направлениями жизнедеятельности и обеспечения устойчивого развития г. Кричева Могилевской области» (Национальная академия наук РБ, 2020 г.). Согласно этой стратегии, предполагается внедрение программных аудиогидов KrokApp для Android; осуществление трехмерного моделирования и визуализации культурно-исторических памятников; размещение QR-кодов возле экспонатов и др. Информационные технологии в этом случае способствуют интеграции туриста в городскую среду, позволяют ему самостоятельно спланировать и организовать путешествие, обеспечить его безопасность.

Однако цифровизация в туризме уже сегодня не ограничивается коммуникационным маркетингом (информационной функцией). Она подразумевает создание специализированных бизнес-программ, приложений, инструментов предоставления туристических услуг (Turist@, SPETA, TripAdvisor, Glamping Hub и др.); развитие электронного маркетинга; использование современных CRM-программ; совершенствование обслуживания путем использования информационных технологий; возможность бронирования и покупки онлайн; разнообразие приложений для самостоятельных туристов; виртуальный туризм и т. д. [1, 3, 8, 9]. Существующий мировой опыт в области цифровизации туризма, создания современной индустрии, основанной на инновациях в области ИКТ, такой как Туризм 4.0 (опыт Словении), требует тщательной проработки и оценки возможной адаптации к условиям Беларуси.

Изучение опыта передовых стран, а также стран-партнеров интеграционных объединений позволит сформировать представление и ключевые направления перспективного развития туриндустрии Туризм 4.0 в Республике Беларусь, а также поспособствует активизации инновационного развития других секторов экономики страны, включая предприятия и организации индустрии туризма.

Результаты готовности к использованию информационных технологий обеспечиваются ростом числа людей, пользующихся интернетом и подписками на мобильный интернет. В среднем количество подписок на мобильный широкополосный доступ в интернет на 100 человек выросло более чем на четверть с 2017 г., что говорит о том, насколько важными станут предложения мобильных услуг для сектора туризма в будущем. В результате у стран появляется больше возможностей воспользоваться растущей популярностью туристических онлайн-сервисов, платформ, распространения информации и маркетинговых инструментов.

По данным Международного союза электросвязи можно судить об уровне развитости и распространенности информационных технологий в Беларуси. Так, по всем ключевым показателям страна имеет высокие значения: доля населения, охваченного мобильной сотовой связью (100 %), как минимум мобильной сетью 3G (99 %), 4G (89 %), доля лиц, владеющих мобильными телефонами (96 %, из них женщины — 97 %, мужчины — 95 %). Это говорит о высокой вовлеченности белорусского общества в пользование средствами телекоммуникаций. При этом высока доля населения с наличием персонального компьютера (71 %), а также доступом к интернету (77 %) дома [10]. Это способствует расширению пользовательских возможностей в потреблении туристических услуг. Разрыв между обеспеченностью доступом к интернету среди сельского (66 %) и городского (83 %) населения снижает такие возможности для развития агротуризма. Таким образом, можно уверенно говорить о том, что Беларусь является одной из передовых стран в развитии и применении телекоммуникаций. А это, в свою очередь, формирует фундамент для развития цифровой экономики в общем.

Цифровизация обладает потенциалом для стимулирования инноваций, повышения экономической и экологической эффективности и повышения производительности, в том числе в сильно глобализованном секторе туризма. Например, исследования, проведенные в Австралии, показывают, что использование цифровых инструментов может сэкономить малым предприятиям в целом (с численностью сотрудников до 19 человек) 10 часов в неделю и увеличить доходы на 27 % [11].

На Всемирном экономическом форуме было подсчитано, что в течение десятилетия до 2025 г. цифровизация создаст до 305 млрд долл. США дополнительной стоимости только для туристического сектора за счет повышения прибыльности, в то время как около 100 млрд долл. США стоимости, созданной в секторе, перейдут от традиционных игроков к новым цифровым конкурентам с инновационными бизнес-моделями и возможностями создания стоимости [14].

Туристическая индустрия Республики Беларусь до пандемии успешно развивалась и показывала положительную динамику. Так, по итогам 2019 г. экспорт туристических услуг составил более 280 млн долл. США и вырос почти в 2 раза по сравнению с 2016 г. Положительную тенденцию имели и другие показатели [7]. В связи с кризисными условиями и жесткой конкуренцией индустрия туризма вынуждена адаптироваться к быстро меняющимся внешним факторам. Результаты анализа показали, что самый высокий удельный вес имеют технологические составляющие, включающие в себя: увеличение доли электронного маркетинга; использование современных CRM-программ; совершенствование обслуживания путем использования информационных технологий; повышение информированности клиента путем использования информационных технологий; возможность бронирования и покупки онлайн; разнообразие приложений для самостоятельных туристов; виртуальный туризм. Поэтому ключевая роль в трансформации туристического сектора экономики должна быть отведена информационным технологиям. Именно они, как показывает зарубежный опыт, будут способствовать достижению высоких показателей, основываясь на колоссальном внутреннем потенциале туризма.

Заключение. Для построения эффективной туристической политики и создания высококонкурентоспособной туриндустрии необходим пересмотр сложившейся практики развития туризма с учетом современных тенденций, международного опыта и проблем, с которыми сталкивается мировой туризм, а также с учетом новых возможностей, которые открываются благодаря использованию инноваций и цифровых технологий. Разработка Программы инновационной политики в сфере туризма на национальном уровне и определение механизма ее реализации позволит значительно повысить эффективность деятельности туристических организаций и конкурентоспособность туристического бизнеса на международном уровне.

Литература

1. Горбылева, З.М. Инновации как условие эффективного развития туристического бизнеса / З.М. Горбылева // Современные тенденции развития туризма и индустрии гостеприимства: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Донецк, 26-28 апреля 2017 г. / Донецкий ун-т. — Донецк, 2017. — С. 78–83.

2. Горбылева, З.М. Реализация механизма государственно-частного партнерства в развитии инфраструктуры индустрии туризма / З.М. Горбылева/ Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 19-20 мая 2016 г.) в 2 т. — Минск: БГЭУ, 2016. — Т. 1. — С. 330-332.

3. Горбылева, З.М. Туризм и его трансформация в цифровом пространстве / З.М. Горбылева, И.А. Шамардина // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: матер. XIV Междунар. науч.-практ. конф, Минск, 20 мая 2021 г. — Минск: БГЭУ, 2021. — С. 218–219.

4. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. [Электронный ресурс]: Постановление Совета министров Респ. Беларусь, 2 февр. 2021 г., № 66 // Интернет-портал Министерства связи и информатизации Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitie-belarusi-na-2021-2025-gody. — Дата доступа: 22.01.2022.

5. Концепция Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. — Минск: ГУ «БелИСА», 2020. — 56 с.

6. О Государственной программе «Беларусь гостеприимная» на 2021–2025 годы: Пост. СМ РБ от 29 января 2021г. № 58 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. РБ. — Минск, 2021.

7. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь. — Минск: Нац. статистич. комитет Республики Беларусь, 2022. — 32 с.

8. Шамардина, И.А. Кризис COVID-19 и новые возможности в развитии международного туризма. / З.М. Горбылева, И.А. Шамардина // Пути и методы адаптации экономики региона и предприятий в условиях пандемии и связанных с ней кризисных явлений: сб. науч. статей по материалам межд. научно-практ. конф. / Под. ред. В.А. Матчинова, О.Н. Сусляковой. — Калуга, 11 дек. 2020 г. — С. 214–226.

9. Шамардина, И.А. Проблемы и перспективы использования цифровых технологий в туристическом образовании / З.М. Горбылева, И.А. Шамардина // Образование: традиции и инновации: материалы XXVII межд. научно-практ. конф, 14 окт. 2021 г. / Отв. редактор В.А. Наумов. — Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o., 2021. — С. 102–106.

10. An overview of the state of digital development around the world based on ITU data. Belarus [Electronic resource]. — Mode of access: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx. — Date of access: 20.11.2021.

11. Australia and New Zealand Banking Group Limited, The Digital Economy: Transforming Australian Businesses [Electronic resource]. — Mode of access: https://media.anz.com/content/dam/mediacentre/pdfs/mediareleases/2018/dir/94/mp/files/pages/files/wef-dti-aviation-travel-and-tourism-white-paper.pdf. — Date of access: 18.11.2021.

12. OECD Tourism Trends and Policies 2020 / 2020, OECD. — 387 p.

13. The UNWTO Tourism Recovery Tracker. Online tool [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.unwto.org/unwto-tourism-recovery-tracker. — Дата доступа: 10.02.2022.

14. World Economic Forum, Digital Transformation Initiative: Aviation, Travel and Tourism Industry, White Paper. Geneva [Electronic resource]. — Mode of access: http://reports.weforum.org/digital-transformation/wpcontent/blogs.August/ANZ%20The%20digital%20economy%20web.pdf. — Date of access: 20.11.2021.

15. World Tourism Barometer. Volume 19 Issue 6 / UNWTO, Nov. 2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/wtobarometereng.2021.19.1.6. — Дата доступа: 11.02.2022.

Статья поступила в редколлегию: 31.10.2022 г.

Свободные экономические зоны Республики Беларусь: роль в социально-экономическом развитии страны

Громова Виктория Сергеевна,
кандидат экономических наук, заведующая кафедрой социально-гуманитарных дисциплин в туризме и гостеприимстве, Институт менеджмента спорта и туризма, Белорусский государственный университет физической культуры (г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена оценке степени влияния свободных экономических зон на социально-экономическое развитие Республики Беларусь. Проведен корреляционно-регрессионный анализ данной взаимосвязи, рассчитаны коэффициенты корреляции по каждой зоне отдельно, составлены линейные уравнения регрессии, составлен рейтинг зон по степени их влияния на показатели страны.

The article is devoted to assessing the degree of influence of free economic zones on the socio-economic development of the Republic of Belarus. A correlation-regression analysis of this relationship was carried out, correlation coefficients for each zone were calculated separately, linear regression equations were compiled, and a rating of zones was compiled according to the degree of their influence on the country's indicators.

Введение. В Республике Беларусь более 20 лет функционирует шесть свободных экономических зон (СЭЗ): «Брест», «Витебск», «Гомель-Ратон», «Гродноинвест», «Минск» и «Могилев». В декабре 1996 г. были выделены средства и начала формироваться администрация первой в стране свободной экономической зоны — СЭЗ «Брест». В 1998 г. сформировались свободные экономические зоны «Гомель-Ратон» и «Минск», в 1999 г. — СЭЗ «Витебск». Самыми молодыми СЭЗ являются «Гродноинвест» и «Могилев», созданные в 2002 г. Законом Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г. «О свободных экономических зонах» определено, что свободные экономические зоны создаются в целях содействия социально-экономическому развитию Республики Беларусь и отдельных административно-территориальных единиц, привлечения инвестиций в создание и развитие экспортно ориентированных и импортозамещающих производств, основанных на новых и высоких технологиях, и (или) в иных целях, определяемых при создании свободной экономической зоны [1].

Основная часть. В настоящее время, согласно Постановлению Совета министров Республики Беларусь от 27.09.2006 г. № 1264 «О критериях оценки эффективности деятельности резидентов свободных экономических зон на территории Республики Беларусь», критериями оценки эффективности деятельности резидентов свободных экономических зон являются:

- вложение инвестиций в основной капитал в сроки и размерах, предусмотренных в бизнес-планах инвестиционных проектов;
- осуществление производственной деятельности в соответствии со сроками, определенными в бизнес-планах инвестиционных проектов;
- численность работников, принятых на дополнительно введенные рабочие места, в количестве, предусмотренном в бизнес-планах инвестиционных проектов [2].

Кроме того, в соответствии с Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 15.03.2007 г. № 330 «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки результатов реализации инвестиционных проек-

тов резидентов свободных экономических зон на территории Республики Беларусь и внесении дополнений в Постановление Совета министров Республики Беларусь от 12 августа 2005 г. № 891», администрация СЭЗ представляет пояснительную записку о ходе результатов реализации инвестиционного проекта, где отражаются:

- объем привлеченных инвестиций по каждому году реализации инвестиционного проекта, в том числе объем инвестиций в основные средства;
- ежегодный объем выручки от реализации продукции собственного производства;
- объем экспортных поставок (по итогам каждого года реализации инвестиционного проекта);
- количество созданных рабочих мест [3].

В целях проведения оценки степени влияния социально-экономических показателей свободных экономических зон на экономику страны был проведен анализ основных показателей деятельности резидентов СЭЗ, представляемых Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь. По результатам анализа показатели, предлагаемые вышеназванными нормативными правовыми актами и являющиеся основой данного исследования, скорректированы для более точной оценки: по внешней торговле взамен предлагаемого показателя «объем экспортных поставок» будет рассматриваться показатель «сальдо внешней торговли товарами и услугами», оценка финансового влияния требует рассмотрения показателя «прибыль (убытки)» вместо показателя «объем выручки от реализации продукции собственного производства». Также в соответствии с тенденциями рассмотрения свободных экономических зон как институтов инновационного развития добавлен для анализа показатель «доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной». Для оценки степени влияния свободных экономических зон на социально-экономическое развитие Республики Беларусь будет проведен корреляционно-регрессионный анализ тесноты взаимосвязи по следующим показателям:

- объем инвестиций в основной капитал;
- объем иностранных источников инвестиций в основной капитал;
- объем производства промышленной продукции (работ, услуг);
- прибыль (убыток);
- сальдо внешней торговли товарами и услугами;
- среднесписочная численность работников;
- доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной.

Для изучения зависимости была выбрана парная линейная регрессия, параметры будут оценены методом наименьших квадратов, а статистическая значимость уравнения проверена с помощью коэффициента детерминации. Степень связи будет оцениваться по шкале Чеддока.

1. Объем инвестиций в основной капитал

По показателю объема инвестиций в основной капитал между Республикой Беларусь и свободными экономическими зонами отмечена высокая прямая связь — коэффициент корреляции составил 0,779. Весьма высокая связь с показателями страны у СЭЗ «Брест» (0,925), высокая — у СЭЗ «Гродноинвест» (0,752) и СЭЗ «Витебск» (0,713), заметная связь — у СЭЗ «Минск» (0,647) и «Могилев» (0,538), слабая связь — у СЭЗ «Гомель-Ратон» (0,295) (таблица 1).

2. Объем иностранных источников инвестиций в основной капитал

Наблюдается умеренная прямая связь СЭЗ и Республики Беларусь по показателю объема иностранных источников инвестиций в основной капитал — коэффициент корреляции составил 0,441. Высокая связь отмечена между показателем страны и СЭЗ «Гродноинвест» (0,834), умеренная — у СЭЗ «Минск» (0,418) и «Могилев» (0,348), слабая — у СЭЗ «Витебск» (0,28), «Брест» (0,229) и «Гомель-Ратон» (0,046) (таблица 2).

3. Объем производства промышленной продукции (работ, услуг)

В Республике Беларусь со всеми СЭЗ по показателю объема производства промышленной продукции (работ, услуг) наблюдается весьма высокая прямая связь: коэффициент корреляции составил 0,983. Наиболее тесная связь с показателями страны у СЭЗ «Брест» (0,99), затем — у СЭЗ «Могилев» (0,989) и СЭЗ «Гомель-Ратон» (0,98), наименьшее влияние оказывает СЭЗ «Минск» (0,958). С одинаковой степенью на показатели страны влияют СЭЗ «Витебск» и «Гродно-инвест» — коэффициент корреляции составил 0,962 (таблица 3).

4. Прибыль (убыток)

Заметная прямая связь установлена между Республикой Беларусь и СЭЗ по показателю прибыли (убытка): коэффициент корреляции

Таблица 1. Объем инвестиций в основной капитал, млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	19,7	30,6	60,3	124,8	115,2	53,7	57,8	66,7	143,1	135,3	186,7	150,2
«Гомель-Ратон»	8,7	27,4	342,3	546,8	799,1	1049,2	247	300,8	250,6	193,9	294,7	331,8
«Минск»	19,8	65,1	142,7	268,01	295,3	224,7	476,2	295,9	270,8	207,3	271,8	363,8
«Витебск»	5,3	18,6	151,6	50	41,5	24,5	111,7	65,2	87,1	106,1	168,9	155,9
«Могилев»	12,7	43,6	166,6	144,8	502,2	292,1	304,2	179	358,8	241,3	195,8	200,6
«Гродноинвест»	14	50	53,4	154,7	232	102,8	144,2	242,3	298	393,5	221,7	354,4
Всего	80,2	235,3	916,9	1289,11	1985,3	1747	1341,1	1149,9	1408,4	1277,4	1339,6	1556,7
Беларусь	5538,1	9866,5	15 444,2	20 957,5	22 527	20 715,3	18 710	21 033,7	25 004,4	28 798,9	29 633,4	30 127

Источник: собственная разработка по данным [4, 5, 6]

Таблица 2. Объем иностранных источников инвестиций в основной капитал, млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	3,4	4,3	6,2	10,7	3,4	4,7	2,1	7,9	31,9	4	3	3,3
«Гомель-Ратон»	3,4	2,1	15,1	15,6	457,7	744,8	28,3	28,8	57,3	28,7	19,9	40,6
«Минск»	4,4	3,2	1,5	53,3	62,7	5,6	123,1	48,3	29,6	33	51,2	38,8
«Витебск»	0,2	2,6	4	5,9	18,5	1,6	0,5	–	5,8	4,9	21,5	5,5
«Могилев»	1,2	15,2	98,9	24,2	330,6	170	166,6	75,4	145,8	111,3	58,1	39,2
«Гродноинвест»	0,3	8	0,7	0,2	16	33,1	45,3	146,1	184,5	282,9	46,6	114,6
Всего	12,9	35,4	126,4	104	888,9	959,8	365,9	306,5	454,9	464,8	200,3	242
Беларусь	117,6	291,4	496	665,4	823,4	800,9	929,2	1046	1127	1492,4	968,8	989,5

Источник: собственная разработка по данным [4, 7]

Таблица 3. Объем производства промышленной продукции (работ, услуг), млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	3,4	4,3	6,2	10,7	3,4	4,7	2,1	7,9	31,9	4	3	3,3
«Гомель-Ратон»	3,4	2,1	15,1	15,6	457,7	744,8	28,3	28,8	57,3	28,7	19,9	40,6
«Минск»	4,4	3,2	1,5	53,3	62,7	5,6	123,1	48,3	29,6	33	51,2	38,8
«Витебск»	0,2	2,6	4	5,9	18,5	1,6	0,5	–	5,8	4,9	21,5	5,5
«Могилев»	1,2	15,2	98,9	24,2	330,6	170	166,6	75,4	145,8	111,3	58,1	39,2
«Гродноинвест»	0,3	8	0,7	0,2	16	33,1	45,3	146,1	184,5	282,9	46,6	114,6
Всего	12,9	35,4	126,4	104	888,9	959,8	365,9	306,5	454,9	464,8	200,3	242
Беларусь	117,6	291,4	496	665,4	823,4	800,9	929,2	1046	1127	1492,4	968,8	989,5

Источник: собственная разработка по данным [4, 8, 9]

составил 0,595. Высокая связь отмечена с СЭЗ «Витебск» (0,867) и «Брест» (0,846), заметная — у СЭЗ «Минск» (0,7), умеренная — у СЭЗ «Гродноинвест» (0,349), слабая — с СЭЗ «Гомель-Ратон» (0,253) и «Могилев» (0,24) (таблица 4).

5. Сальдо внешней торговли товарами и услугами

По показателю сальдо внешней торговли товарами и услугами наблюдается заметная прямая связь свободных экономических зон и Республики Беларусь — коэффициент корреляции составил 0,602. Также заметная связь прослеживается между Республикой Беларусь и СЭЗ «Минск» (0,678), «Гродноинвест» (0,618), «Могилев» (0,576), «Брест» (0,546), умеренная связь отмечена с СЭЗ «Гомель-Ратон» (0,475) и «Витебск» (0,45) (таблица 5).

6. Среднесписочная численность работников

Между Республикой Беларусь и СЭЗ отмечена заметная обратная связь по показателю среднесписочной численности работников: коэффициент корреляции составил -0,515. Заметная обратная связь с СЭЗ «Гродноинвест» (-0,634), «Витебск» (-0,633), «Брест» (-0,553) и показателем по республике, умеренная — СЭЗ «Минск» (-0,489), «Могилев» (-0,432) и «Гомель-Ратон» (-0,417) (таблица 6).

7. Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной

СЭЗ и Республика Беларусь находятся в весьма высокой прямой связи по показателю доли инновационной продукции в общем объеме отгруженной — коэффициент корреляции составил 0,992. Весьма высокая прямая связь наблюдается между показателями страны и СЭЗ «Брест» (1), «Гомель-Ратон» (0,999), «Гродноинвест» (0,999) и «Могилев» (0,93). Весьма высокая обратная связь обнаружена с СЭЗ «Минск» (-0,996), а слабая обратная связь отмечена с СЭЗ «Витебск» (-0,0676) (таблица 7).

Стоит отметить, что свободные экономические зоны в Республике Беларусь не имеют ярко выраженной специализации. Однако в СЭЗ «Брест» в общем объеме производства преобладают пищевые продукты, текстиль и химическая продукция. В «Гомель-Ратон» — металлургическое производство составляет 17,9 %, также относительно высокой является доля производства резиновых и пластмассовых изделий (13,4 %). В СЭЗ «Минск» металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, а также производство электронного и оптическо-

Таблица 4. Прибыль (убыток), млн руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	11,5	40,8	77,1	17,6	-3,9	-10,3	88,4	246	154,5	253,6	254,2	282,7
«Гомель-Ратон»	5,1	24,1	55,4	43,3	-33,9	-170,1	0,5	-52,2	-341,1	191,6	31,4	264,1
«Минск»	16,7	68,7	111	67,9	6,2	-39,5	52,7	120,9	-73,5	233,6	209,5	545,5
«Витебск»	1,3	23,2	61	13,7	-7,2	-4,4	48,1	61,9	58,2	95,6	78,8	163,9
«Могилев»	4,3	31,5	117,9	75,3	-31,5	-50,8	84,6	-317,1	-43,8	81,6	-133,9	390,2
«Гродноинвест»	24,3	70	109,7	75,4	77,2	-14,2	4,2	16,4	-43,3	212,7	-170,2	426,3
Всего	63,2	258,3	532,1	293,2	6,9	-289,3	278,5	75,9	-289	1068,7	269,8	2072,7
Беларусь	2005,2	6758,2	11 034,1	8365,8	9944,2	11 849,4	12 463,7	15 625,1	16 724,3	16 619	19 523,6	26 106,6

Источник: собственная разработка по данным [4, 10, 11]

Таблица 5. Сальдо внешней торговли товарами и услугами, млн долл. США

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	7,29	-4,69	0,48	10,44	38,3	95,9	111	206,7	174,1	214,7	237,4	281,5
«Гомель-Ратон»	-5,96	22,81	13,23	27,17	212,6	-358,8	262,4	325	432,4	545,4	606	795,9
«Минск»	34,71	38,59	208,9	122,88	-15,9	103,3	46	216,9	216,6	191,3	279,9	377,9
«Витебск»	-24,23	21,44	-55,9	105,97	127,6	112,8	54,5	202,3	287,5	214,9	191,3	270,3
«Могилев»	-42,74	-143,12	115,89	251,79	-11,4	198,5	233,3	364,5	280	421,9	450,6	546,8
«Гродноинвест»	-3,77	-10	75,34	123,44	53,6	87,8	145,3	155,7	278,1	351,5	408	664,8
Всего	-34,7	-74,97	357,94	641,69	404,8	239,5	852,5	1471,1	1668,7	1939,7	2173,2	2937,2
Беларусь	-7481,8	-1188,2	2863,2	-2300,6	-444,1	132,4	-8,8	100,1	929,1	-403	1947,6	3966,4

Источник: собственная разработка по данным [4, 12]

Таблица 6. Среднесписочная численность работников, человек

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
«Брест»	12 183	13 247	23 024	23 064	22 763	21 877	20 892	21 465	21 924	21 450	22 200	22 415
«Гомель-Ратон»	9373	11 550	34 750	34 794	32 854	30 138	28 489	27 278	27 605	29 705	29 188	29 996
«Минск»	9344	10 850	26 304	27 323	26 235	23 223	22 055	22 362	23 410	24 585	24 627	24 539
«Витебск»	7918	8790	15 083	13 956	12 301	11 238	10 752	10 581	16 018	16 671	16 595	16 420
«Могилев»	9335	9342	28 824	28 369	26 730	24 945	24 246	23 800	24 988	24 917	24 076	23 543
«Гродноинвест»	10 502	11 783	15 712	20 308	19 088	17 792	17 115	16 898	18 379	19 587	18 890	18 937
Всего	58 655	65 562	143 697	147 814	139 971	129 213	123 549	122 384	132 324	136 915	135 576	135 850
Беларусь	4 000 761	3 975 601	3 905 195	3 868 623	3 817 819	3 690 044	3 594 629	3 528 342	3 501 198	3 511 180	3 416 971	3 371 002

Источник: собственная разработка по данным [4, 13]

го оборудования составляют соответственно 18,5 и 16,5 %. В СЭЗ «Витебск» доля последнего из вышеназванных видов продукции — 25 %. В «Гродноинвест» наибольший удельный вес имеет металлургическое производство, в СЭЗ«Могилев» — производство резиновых и пластмассовых изделий (14,3 и 18,2 % соответственно)[14].

Заключение. Проведенный анализ степени влияния свободных экономических зон на социально-экономическое развитие Республики Беларусь позволяет составить следующий рейтинг СЭЗ по степени их влияния на показатели страны:

1. «Брест».
2. «Гродноинвест».
3. «Минск».
4. «Витебск».
5. «Могилев».
6. «Гомель-Ратон».

Отрицательное значение коэффициента корреляции по показателю среднесписочной численности работников предположительно связано с расширением территорий свободных экономических зон, что в свою очередь увеличивает показатель по СЭЗ, однако уменьшает значение по стране. Отрицательное значение коэффициента корреляции по показателю доли инновационной продукции в общем объеме отгруженной по СЭЗ «Минск» может свидетельствовать об изменении стратегии компаний с наибольшим инновационным потенциалом. В 2012 г. Указом Президента Республики Беларусь от 24.02.2012 г. № 109 «О внесении изменений и дополнений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь по вопросам деятельности резидентов свободных экономических зон» было объявлено о прекращении формирования перечня импортозамещающих товаров с 1 января 2017 г., и большинство резидентов СЭЗ стали переориентироваться на экспорт, в то же время компании с наибольшим инновационным потенциалом решили изменить стратегию на инновации. Например, в 2013 г. резидент СЭЗ «Минск» группа компаний «Алютех» приобрела головной завод немецкой компании Günther Tore Systems и для выхода на рынки стран Западной Европы изменила ассортимент, ввела новые товары, уделила большое внимание качеству. Другой резидент УП «Адани» в 2015 г. разработал стратегию развития, основанную на лидерстве посредством инноваций мирового уровня. Предположительно данные события позволили СЭЗ «Минск» увеличивать долю инновационной продукции, несмотря на спад по всем остальным свободным экономическим зонам.

Таблица 7. Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной, %

Показатель	2013	2014	2015
«Брест»	2,4	1	0,7
«Гомель-Ратон»	9	4,6	4
«Минск»	17,3	20,7	21,9
«Витебск»	16,1	13,2	18,2
«Могилев»	14,2	9,8	5,2
«Гродноинвест»	15,5	9,6	8
Всего	12,4	9,8	9,7
Беларусь	17,8	13,9	13,1

Источник: собственная разработка по данным [14, 15]

Для эффективного перспективного планирования стратегий развития как для свободных экономических зон, так и для всей страны по результатам корреляционно-регрессионного анализа были составлены линейные уравнения регрессии свободных экономических зон и Республики Беларусь (таблица 8).

Литература

1. Закон Республики Беларусь от 07.12.1998 г. № 213-З «О свободных экономических зонах» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h19800213. — Дата доступа: 05.10.2022.

2. Постановление Совета министров Республики Беларусь от 27.09.2006 № 1264 «О критериях оценки эффективности деятельности резидентов свободных экономических зон на территории Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C20601264. — Дата доступа: 05.10.2022.

3. Постановление Совета министров Республики Беларусь от 15.03.2007 № 330 «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки результатов реализации инвестиционных проектов резидентов свободных экономических зон на территории Республики Беларусь и внесении дополнений в Постановление Совета министров Республики Беларусь от 12 августа 2005 г. № 891» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://fez-vitebsk.by/upload/iblock/164/Postanovlenie_330.pdf. — Дата доступа: 05.10.2022.

4. Основные показатели деятельности резидентов свободных экономических зон Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/statistika-malykh-territoriy/svobodnye-ekonomicheskie-zony/godovye-dannye/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-rezidentov-svobodnykh-ekonomicheskikh-zon-respubliki-belarus/. — Дата доступа: 12.10.2022.

5. Инвестиции и строительство в Республике Беларусь, 2017 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/investitsii-v-osnovnoy-kapital/statisticheskie-izdaniya/index_7858/. — Дата доступа: 12.10.2022.

6. Инвестиции и строительство в Республике Беларусь, 2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/d85/d85f00508c42f6bb0aba80d4cec081ca.pdf. — Дата доступа: 12.10.2022.

7. Инвестиции в основной капитал за счет иностранных источников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=187181. — Дата доступа: 12.10.2022.

8. Динамика общего объема промышленного производства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/indeks-promyshlennogo-proizvodstva/. — Дата доступа: 12.10.2022.

9. Промышленность Республики Беларусь, 2015 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/promyshlennost/publikatsii_13/index_691/. — Дата доступа: 12.10.2022.

10. Прибыль, убыток от реализации продукции, товаров, работ, услуг 2010–2015 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://

Таблица 8. Линейные уравнения регрессии свободных экономических зон и Республики Беларусь

Показатель	Объем инвестиций в основной капитал	Объем иностранных источников инвестиций в основной капитал	Объем производства промышленной продукции (работ, услуг)	Прибыль (убыток)	Сальдо внешней торговли товарами и услугами	Среднесписочная численность работников	Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной
«Брест»	y = 82.9x + 15468	y = 10.5x + 738	y = 42.7x + 15410	y = 47.2x + 7536	y = 15.02x -1876	y = -33.3x + 4365465	y = 2.77x + 11.2
«Гомель-Ратон»	y = 7.4x + 17972	y = 0.07x + 804	y = 23.8x + 28191	y = 10.4x + 13069	y = 4.2x -1174	y = -11.4x + 3991013	y = 0.92x + 9.5
«Минск»	y = 39.6x + 11130	y = 4.6x + 640	y = 20.1x + 33289	y = 27.4x + 10071	y = 16.7x -2696	y = -18.8x + 4096802	y = -1.05x + 35.9
«Витебск»	y = 67.7x + 17907	y = 15.4x + 692	y = 56.4x + 35218	y = 111.6x + 7561	y = 11.61x -1617	y = -44.7x + 4264493	y = -0.07x + 16
«Могилев»	y = 30.6 x + 13963	y = 1.4 x + 666	y = 29.1x + 13785	y = 9.2x + 12926	y = 7.9 x -1902	y = -14.9x + 4020759	y = 0.52x + 9.9
«Гродно-инвест»	y = 33.7x + 16394	y = 3.5 x + 558	y = 27.2x + 37395	y = 15.2x + 12089	y = 8.96x -1897	y = -46.4x + 4474047	y = 0.64x + 7.9
Всего	y = 10.6x + 8003	y = 0.54x + 625	y = 5.01x + 26569	y = 5.8x + 10976	y = 1.8x -2028	y = -3.9x + 4165298	y = 1.63x -2.4

Источник: собственная разработка

dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=148929. — Дата доступа: 12.10.2022.

11. Прибыль, убыток от реализации продукции, товаров, работ, услуг 2016–2021 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=146609. — Дата доступа: 12.10.2022.

12. Внешняя торговля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vneshnyaya-torgovlya/vneshnyaya-torgovlya-uslugami/godovye-dannye. — Дата доступа: 12.10.2022.

13. Статистический бюллетень «Численность и заработная плата работников Республики Беларусь в 2021 году» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/818/7xfpp7xux21aqfuvsxuyvo3rp5dd7eyl.pdf. — Дата доступа: 12.10.2022.

14. Реформирование свободных экономических зон в Беларуси: какую политику выбрать? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.research.by/webroot/delivery/files/ps2016r01.pdf. — Дата доступа: 12.10.2022.

15. Промышленность Республики Беларусь, 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_5412/. — Дата доступа: 12.10.2022.

Статья поступила в редколлегию: 31.10.2022 г.

Развитие биотехнологического сектора в мировой экономике на современном этапе

Ал А'А Атиф Адиб Хуссин,
аспирант кафедры маркетинга
Белорусского национального технического университета
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассматривается развитие биотехнологического сектора в глобальной экономике. Выявлено, что биотехнология — это инновационная междисциплинарная область, затрагивающая множество различных секторов, включая сельское хозяйство, ветеринарию, медицину, фармацевтику и производство тонких химикатов. Страны активно вкладывают инвестиции в развитие данного сектора экономики, который обеспечивает переход к безуглеродному обществу и помогает решению важнейших социальных проблем, включая охрану здоровья, обеспечение продовольствием и энергией, а также защиту окружающей среды.

The article discusses the development of the biotech sector in the global economy. It is revealed that biotechnology is an innovative interdisciplinary field that affects many different sectors, including agriculture, veterinary medicine, medicine, pharmaceuticals and the production of fine chemicals. Countries are actively investing in the development of this sector of the economy, which provides a transition to a carbon-free society and helps solve critical social problems, including health, food and energy, and environmental protection.

Введение. На современном этапе активно развиваются инновационные отрасли экономики среди которых можно выделить биотехнологии. Исторически биотехнологии возникли тогда, когда человечество стало использовать дрожжи для производства напитков и хлеба, а бактерии — для получения йогурта. Современные исследования направлены на повышение эффективности каждого из этапов биотехнологического процесса: подбираются оптимальные штаммы исходных биоорганизмов и методы их промышленного культивирования, разрабатывается специальное оборудование (в первую очередь биореакторы и инструменты контроля) и системы контроля процесса ферментации. Применение обществом биотехнологий в национальном и глобальном производстве первичной продукции, здравоохранении и промышленности формирует биоэкономику и биообщество и находит свое отражение в становлении современной инновационно-технологической цивилизации. Биоэкономика играет огромную роль в формировании национального и глобального ВВП.

Целью исследования является изучение современных тенденций развития биоэкономики в мировой экономике. Для этого рассмотрим экономические показатели отрасли по странам и в целом в мировом производстве.

Степень научной разработанности темы. Вопросы, обсуждаемые в статье, относятся к экономическим проблемам развития современных биотехнологий в мировой экономике и фомированию биоэкономики. Исходя из трудов отечественных и зарубежных авторов, можно выделить целый ряд направлений исследования биотехнологии. Первое из них охватывает авторов по прикладной биоэкономике и энергетике (генетики, биологи, специалисты в области генной инженерии, медицинской генетики и другие). Данные работы носят технический характер и не рассматривают экономические отношения как объект исследования. Второе направление — это анализ и философское осмысление биогенных технологий. Оно представлено работами А.Н. Бартко, Д. Брока, А.А. Гусейнова, Ф. Каплана, И.К. Лисеева, Е.П. Михаловска-Карловой, Э. Сулеймана, Д. Уиклера, Ф. Фута и др. Третье направление — непосредственно работы, посвященные экономическим отношениям в сфере биоэкономики: М.А. Ветрова, М.С. Гребенникова,

М.В. Липатова, А.Е. Дайнеко, В.И. Глазко, Л.В. Иваницкая, Т.В. Каштелян, Т.П. Ясюченя, Т. Блуммарт. Вместе с тем степень разработанности международных экономических проблем биотехнологии остается недостаточной.

Трактовок понятия «биотехнология» довольно много, чаще всего используется понятие процесса. Американское химическое общество определяет биотехнологию как «применение биологических организмов, систем или процессов в различных отраслях промышленности для изучения науки о жизни и повышения ценности материалов и организмов, таких как фармацевтические препараты, сельскохозяйственные культуры и домашний скот» [1]. Европейская федерация биотехнологии первоначально дала такое определение: «биотехнология — применение биологических систем и процессов в промышленности и сфере услуг», а затем изменила на «биотехнология — это интеграция естествознания и организмов, клеток и их частей, а также молекулярных аналогов продуктов и услуг» [2].

«Биотехнология (от гр. Βίος — жизнь, τέχνη — искусство, мастерство, способность, λόγος — слово, смысл, мысль, понятие) — дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии» [3].

Из совокупности всех определений можно выделить, что биотехнология в широком смысле — это и наука, и сфера производства. Для более точного определения объекта изучения необходимо рассмотреть временной параметр и уровень научного знания применяемых технологий [4].

В самом *широчайшем* смысле биотехнологии применялись уже на заре человечества и существуют очень длительный период времени. В *широком* смысле о биотехнологиях можно говорить с момента становления научной биологии, начиная с XIX в., когда биологические науки смогли предложить научное обоснование манипуляции с биологическими объектами и их промышленное применение. Накопление научных разработок в клеточной теории и теории эволюции позволило в начале XX в. постепенно перейти к широкому технологическому использованию биологических знаний (например, промышленное производство антибиотика в 40-е гг.). В 70-х гг. XX в., с развитием клеточной и генной инженерии, можно говорить о биотехнологиях в *узком* смысле. *Клеточная* инженерия — совокупность методов, используемых для конструирования новых клеток [5], — позволяет:

1) выращивать в искусственных условиях клетки растений, животных и человека для получения ценных продуктов из-за отсутствия сырья;
2) выращивать большие массы отдельных клеток биологического объекта для получения ценных веществ, например, производство биомассы редких лекарственных растений (женьшеня, диоскореи, раувольфии и т. д.);
3) осуществлять клональное микроразмножение растений для оздоровления и быстрого размножения редких, ценных или вновь созданных сортов сельскохозяйственных культур;
4) ускорять селекционные процессы при выведении новых гибридных сортов сельскохозяйственных культур, например, гибриды различных видов картофеля, томатов, табака, табака и картофеля, рапса и турнепса, табака и белладонны;
5) создавать высокочувствительные средства диагностики ряда тяжелых заболеваний человека, животных и растений для развития иммунологии;
6) создавать банки замороженных эмбрионов высокопородных животных с последующей их пересадкой обычным животным, что позволяет, например, за сезон получить до 15–20 высокопородных телят от низкопородных коров;
7) создавать клетки лимфоцитов (гибридомы), которые способны бороться с различными болезнями.

«*Генетическая (генная)* инженерия — принципиально новое научное направление биотехнологии, позволяющее создавать искусственные генетические структуры путем целенаправленного воздействия на материальные носители наследственности (молекулы ДНК)» [6]. На основе генной инженерии производятся:

1) любой белок для его применения в качестве лекарства;
2) гормоны — инсулин и соматотропин (гормон роста человека), интерферон, вакцины;
3) животные, устойчивые к вирусным заболеваниям;
4) ценные сорта сельскохозяйственных растений, устойчивых к различным заболе-

ваниям и неблагоприятным факторам внешней среды, например, к гербицидам, насекомым или вирусам;

5) штаммы микроорганизмов, способные разлагать массивные скопления нефтепродуктов.

Как в популярной, так и в научной литературе часто широкое и узкое понимание биотехнологий не различают. Например, в большинстве определений, данных выше, разницы нет. Однако для экономического анализа это имеет значение. Разница между биотехнологиями старого поколения и новейшими качественно очень большая. Биотехнология в широком смысле предполагает использование технологий, которые есть в самой природе и человеком просто масштабированы (например, ферментация, брожение, биосинтез). Биотехнология в узком смысле предполагает применение таких технологий, которые «делают» жизнь с ее основ и позволяют получать продукты симбиоза естественного и искусственного, которых нет изначально в природе, акцентируя технологичность и промышленность данных процессов, их полную независимость от погодных (природных, биологических) условий [7].

Таким образом, классическое определение биотехнологии — «это наука о методах и технологиях производства, транспортировки, хранения и переработки сельскохозяйственной и другой продукции с использованием обычных, нетрансгенных (природных и селекционных) растений, животных и микроорганизмов в естественных и искусственных условиях» [8]. Одновременно с этим возможно представить авторское определение.

Новейшая биотехнология (биоинженерия) — это наука о клеточных и генно-инженерных технологиях производства генетически трансформированных (модифицированных) биологических объектов в целях интенсификации изготовления и получения новых видов продуктов различного назначения.

Биотехнологии характеризуются научной многоликостью, так как их развитие зависит от симбиоза фундаментальных теоретических знаний, практических навыков и инновационных технологий многих областей науки — биологии, экономики, физики, химии, математики, кибернетики и информационных технологий. Кооперация достижений в различных отраслях науки привела к формированию нового направления в науке — *биоэкономики*.

Новое направление в экономике объективно получило свое развитие и с теоретической, и практической точек зрения. Предпосылки развития биоэкономики:

1) необходимость решения основной проблемы человечества — использование ограниченных ресурсов Земли на возобновляемой и экономически эффективной основе;
2) нарастание продовольственной проблемы из-за роста численности населения в мире;
3) рост экологических проблем из-за загрязнения окружающей среды и исчерпаемости природных ресурсов;
4) ускорение освоения космоса;
5) изменение ментальной модели человека с приближением четвертой промышленной революции и квантовых вычислений [9; 10];
6) необходимость в мультидисциплинарных специалистах в условиях экономики знаний, что отличает их от рабочей силы предыдущих способов производства, например, биофизик, биоинформатик, биоинженер, биоэкономист и т. п. Формирование мультидисциплинарных специалистов решает проблему применения человеческого труда в условиях роботизации и информатизации экономики. «Многие современные известные компании, которые специализируются в производстве диагностического медицинского оборудования, био- и нанотехнологиях, нуждаются в специалистах мультидисциплинарных областей» [11].

Биотехнологическую отрасль можно разделить на основные сектора, которые включают биофармацевтику («красные» биотехнологии), промышленную биотехнологию («белые»), сельскохозяйственную биотехнологию («зеленые»), пищевую биотехнологию («желтые»), экологическую биотехнологию («серые») и биоинформатику («золотые»). Пропорциональный вклад этих секторов в глобальную биотехнологическую промышленность показан на рисунке 1.

Мировой темп роста биотехнологии в период с 2015 по 2020 г. год составил 1,3 %. Ожидается, что биотехнологический сектор достигнет устойчивого роста в течение следующих пяти лет и что во всем мире будет больше инвестиций в исследования и разработки (НИОКР) [13]. Статистические данные, относящиеся к размеру мирового рынка биотехнологий, количеству предприятий и занятости

Рисунок 1. Секторы мировых биотехнологических отраслей

Источник: [12]

за 2019 г., представлены на рисунке 2. Однако 97 % биопромышленного дохода и 96 % занятости населения реализуется в США, Канаде и странах Европы.

Биотехнология используется в различных отраслях промышленности, таких как здравоохранение и фармацевтика, здоровье животных, сельское хозяйство, текстиль, химикаты, пластик, бумага, топливо, продукты питания и корма. Выгоды от биотехнологии помогают экономике стран расти и создавать новые рабочие места для людей, а также способствуют устойчивому развитию, общественному здравоохранению и защите окружающей среды. На рисунке 3 показано распределение биотехнологических исследований по странам. Большая доля исследований приходится на США и европейские страны.

В 2005 г. объемы производства на основе современных биотехнологий опередили по этому показателю мировое сельское хозяйство и традиционную фармацевтическую

Рисунок 2. Размер рынка биотехнологий, количество предприятий и занятость в мире в 2019 г.

Источник: [13]

Рисунок 3. Биотехнологические исследования в мире

Источник: [14]

промышленность. С 2010 по 2020 г. в мире больше внимания уделялось биотехнологиям в фармацевтической сфере. Даже если сельскохозяйственные и промышленные биотехнологии неуклонно росли в период с 2005 по 2020 г., то во всем мире наблюдается четкая тенденция к большему росту в фармацевтическом биотехнологическом секторе (рисунок 4).

Демографические изменения, увеличение ожидаемой продолжительности жизни, изменения в структуре заболеваемости населения, социальная глобализация, значительное расширение доступа к услугам здравоохранения и развитие социальной помощи государства сыграли решающую роль в росте мировой фармацевтической промышленности. Общий объем торговли фармацевтической промыш-

Рисунок 4. Сравнение направлений биотехнологии в 2005, 2010, 2015 и 2020 гг.

Источник: [12]

ленности в мире превысил 1,35 трлн долларов США. Огромные потребности и потребление в развитых странах удовлетворяются за счет их собственного производства. По данным Trademap 2018, мировой фармацевтический экспорт составляет 656 млрд долларов США. Доля 10 ведущих стран по экспорту фармацевтической продукции в общем объеме экспорта составляет 78 % (рисунок 5).

Мировой биотехнологический сектор, который с 1980-х гг. находится на подъеме, обычно сосредоточен в странах с высоким уровнем дохода. Большая часть инвестиций, сделанных в области биотехнологии, принадлежит США и государствам — членам ЕС. По оценкам, только примерно 5 % от общего объема инвестиций приходится на развивающиеся страны [16].

Вес частного сектора в финансировании научных исследований в области биотехнологий во всем мире постепенно увеличивается. Только 20 % мировых инвестиций в биотехнологии принадлежит государствам, а остальное поступает из частного сектора [17]. Например, частные компании финансируют 64 % научных исследований во Франции, 71 % — в США, 79 % — в Японии [18], хотя государственные инвестиции в биотехнологии, сосредоточенные в странах с высоким уровнем доходов, также отвечают интересам частного сектора. Большая часть инвестиций, вложенных в сферу биотехнологий, принадлежит США. С 2014 г. по настоящее время инвестиции и поддержка правительства США в сфере биотехнологий (по статистике в США насчитывается 318 компаний с суммарным годовым оборотом 33 млрд долларов США) достигли рекордного уровня и составили 20,5 млрд долларов США и 7,6 млрд долларов США для инвестирования в совместные европейские компании [17, 18]. Все эти инвестиции — частные и государственные — позволяют США постепенно расширять рынок биотехнологий (рисунок 6).

Средний темп роста сектора биотехнологии в США в период с 2015 по 2020 г. составил 0,8 %. В течение пяти лет, до 2020 г., наблюдался рост спроса на генетически модифицированные семена. Прогнозируется, что в дальнейшем будут наращиваться исследования в области сельскохозяйственной биотехнологии и здравоохранения.

Необходимо отметить, что в США биотехнологии развиваются по всем направлениям биосектора, остальные страны, не обладая такими мощными ресурсами, сосредотачиваются на 2–3 направлениях биотехнологий. Так, в Великобритании основные объемы инвестиций вкладываются в серьезные исследования новых лекарств с помощью биотехнологических подходов к генетическому кодированию, нуклеотидам ДНК и т. п. [21]. По оценкам, только в Англии в секторе наук о жизни занято около 183 тыс. человек. Из этого числа 23 тыс. заняты в сфере медицинской биотехнологии и 3 тыс. в сфере промышленной биотехнологии. Объем бизнеса в стране в области медицинской и промышленной биотехнологии оценивается в 5,7 млрд фунтов стерлингов на 2014 г. [22]. Остальные страны Европы проводят исследования в области биотехнологий на ос-

Рисунок 5. Топ-20 стран мира по фармацевтическому экспорту (млрд долл. США)

Источник: [15]

Рисунок 6. Объем рынка биотехнологий в США в период с 2010 по 2020 г.

Источник: [20]

нове международного сотрудничества. Так, Германия с 2013 г. сделала ставку на совместные предприятия. Важнейшей компанией Германии в области биотехнологии и генетики является QIAGEN (консолидирована в рамках голландского холдинга QIAGEN N.V.) [21]. В период с 2013 по 2018 г. средние темпы роста сектора биотехнологии в Германии составили 10 %. В 2019 г. объем рынка составил 2 млрд евро, насчитывалось 779 биофирм с 14 461 работающим. За последние пять лет значительно увеличилось количество исследований, проводимых в области биофармацевтики. Это привело к значительному увеличению выручки от биофармацевтических препаратов и росту доли рынка на фармацевтическом рынке. В дополнение к биотехнологическим исследованиям в фармацевтическом секторе биотехнология окружающей среды и промышленная биотехнология входят в число приоритетных исследований в Германии [23].

Во Франции работает 627 компаний в области биотехнологии, в которых занято 9 % работников страны. Правительство Франции инвестировало 6,3 млрд евро в сферу биотехнологий за последние 5 лет. Кроме того, частные компании вкладывают огромные средства в сферу биотехнологий, в основном в фармакологию [24].

В 2018 г. испанский биотехнологический сектор инвестировал около 770 млн евро в исследования и разработки, 71 % из которых поступили от частных биотехнологических компаний, что на 13 % больше, чем в предыдущем году. В Испании было зарегистрировано около 750 конкретных биотехнологических фирм, хотя в общей сложности почти 3000 занимались биотехнологической деятельностью. Около 50 % этих компаний работают в области здравоохранения и смежных областях, а 38 % — в области сельскохозяйственных и пищевых биотехнологий. Большая часть испанских биотехнологических компаний — это микро- и малые предприятия, в которых работает менее 10 человек. Общий доход биотехнологического сектора в 2018 г. составил более 8,2 млрд евро, или 0,8 % ВВП, что обеспечило работой 105 000 человек [25].

Биотехнологическая промышленность Италии с каждым годом, к сожалению, сокращается. Причиной являются тяжелые экономические условия в стране. Несмотря на это, Италия входит в лидеры по производству биотоплива и биополимеров и активно пытается занять нишу в области медицинских биотехнологий [21]. В 2018 г. количество итальянских биотехнологических компаний достигло 641, а оборот увеличился на 16 % в период с 2014 по 2018 г., превысив 13,6 млрд долларов США. Около 4317 сотрудников занима-

ются исследованиями в области биотехнологий, а инвестиции в исследования и разработки достигли 2 млрд долларов. Как и в других странах ЕС, биотехнология более развита в области медицины и здравоохранения в Италии по сравнению с другими секторами и составляет в общей сложности 320 из 641 биотехнологической компании [26]. Общий доход итальянского рынка биотехнологий в 2019 г. составил 13,5 млрд долларов, что представляет собой рост на 11,8 % в период с 2015 по 2019 г. [27].

В других странах Европы, которые занимают ведущие позиции по экспорту биотехнологической продукции, данный экспорт обеспечивают филиалы крупнейших американских и европейских транснациональных компаний.

Активное развитие биотехнологии получили в Австралии, где средний темп роста отрасли составил 2,3 % за 5-летний период — с 2015 по 2020 г. Прогнозируется, что австралийская биотехнологическая отрасль продолжит расти в течение следующих пяти лет из-за увеличения спроса и более широкого признания биотехнологических продуктов [28]. Правительство Австралии поддерживает академические институты и НИОКР на высоком уровне. В онкологических институтах проводят исследования в области биотехнологии для лечения рака, стоимость которых составляет 750 млн долларов США [21]. Расположенная рядом Новая Зеландия является одной из стран с развитой биотехнологией, в первую очередь — производство биодизеля.

Израиль является быстрорастущей страной в области биофармацевтической и биотехнологической промышленности. Израиль — пионер в биоинкубаторах, и у него были единороги, такие как Copaxone Teva (лекарственный препарат из группы иммуномодуляторов для пациентов с рассеянным склерозом), приносящие многомиллиардные доходы. Кроме того, академическая среда стала пионером многочисленных стартапов, многие из которых в наши дни связаны с высокими технологиями биотехнологии (1400), включая медицинские устройства (450), фармацевтику (300), цифровое здравоохранение (300) [21].

Индия входит в число 12 ведущих стран в биотехнологической промышленности в мире с долей около 3 % в мировой биотехнологической промышленности. Страна является мировым лидером по поставкам вакцин против туберкулеза и кори. Биотехнологическая отрасль в Индии состоит из более чем 2700 биотехнологических стартапов, и ожидается, что к 2024 г. их число вырастет до 10 000. В Индии насчитывается более 2500 биотехнологических компаний. Ожидается, что индийская биотехнологическая промышленность, которая в 2019 г. стоила 64 млрд долларов, достигнет своей цели в 150 млрд долларов к 2024–2025 г. Биотехнологии в Индии разделены на три основных сектора: фармацевтическая биотехнология, сельское хозяйство и промышленная биотехнология. В то время как биофармацевтический сектор имеет наибольшую долю в биотехнологической промышленности с 64 % от общего объема доходов, за ним следуют промышленная биотехнология с 18 % и биосельское хозяйство с 14 % [29].

Азиатские биотехнологии сосредоточены в Японии, Южной Корее, Тайване, Сингапуре и Китае. С 2010 г. в Японии производятся устройства для создания нейронных сетей из плюрипотентных стволовых клеток, что свидетельствует о растущей тенденции в области биотехнологий. Они разработали многообещающие методы лечения связей между нейронами и различными органами у пациентов с поражением периферической нервной системы [21].

Южная Корея начала активное инвестирование в биотехнологический сектор еще с 1980-х гг., сосредоточившись на ГМО-продуктах, фармацевтических препаратах, пищевых продуктах. Благодаря длительному периоду инвестирования в Южной Корее сейчас производится 68 % от всего перечня биопродуктов, используемых страной в области биотехнологии [21].

Тайваньский национальный университет, который продвинулся в области биотехнологии, вошел в число 100 лучших в мире в этой сфере. В 2015 г. в Национальном университете Сингапура открыт центр синтетической биологии, на который было потрачено 25 млн долларов США. Правительство Сингапура выделило 13,2 млрд долларов на науку в период с 2016 по 2020 г. [21].

Китай добился прогресса в области биотехнологии с точки зрения компетентности и знаний, хотя в начале XXI века он был значительно ниже технологического рубежа. С 2006 г. биотехнологии были добавлены в список как приоритетное направление, поддерживаемое государством в финансовом плане. Биотехнологическая отрасль Китая включает в настоящее время около 900 предприятий и 40 биотехнопарков, расположен-

ных в Пекине, Шанхае, Гуанчжоу. Объем продаж биотехнологической продукции, произведенной в Китае, оценивается в 10 млрд долл. США. Развитию отрасли в немалой степени способствовала стимулирующая политика властей в налоговом, финансовом и трудовом регулировании. Основной сектор китайской биотехнологической отрасли — биофармацевтика («красная» биотехнология). В секторе работает 580 компаний. Продукция китайских производителей занимает не менее 7 % мирового рынка лекарственных биопрепаратов. Основной объем финансирования китайской биофармацевтики осуществляется в рамках государственных программ. «Зеленая» биотехнология также является объектом значительных инвестиций — у Китая второе место в мире после США по объему финансирования разработок в этой области. На исследования в агробиотехнологии приходится около 40 % государственных инвестиций в отрасль. Согласно национальной программе развития науки и технологии на 2006–2020 гг. государство инвестировало 112 млрд долл. США в НИОКР, при этом биотехнология имеет высший приоритет над прочими направлениями — инвестиции в отрасль составляют до 9 млрд долл. США ежегодно.

В Латинской Америке можно выделить Бразилию, делающую большие успехи в области биотехнологий. В 2017 г. в стране насчитывалось 237 биотехнологических компаний, оборот биофармацевтического и биотехнологического рынка Бразилии составил примерно 18 млрд долларов [30].

Текущее состояние биотехнологии в Российской Федерации характеризуется, с одной стороны, отставанием объемов производства от уровня и темпов роста стран, являющихся технологическими лидерами в этой области, а с другой — возрастающим спросом на биотехнологическую продукцию со стороны потребителей. Результатом является высокая импортозависимость по важнейшим традиционным биотехнологическим продуктам. Так, российский рынок «красной» биотехнологии составляет до 90 млрд руб. в год, но спрос удовлетворяется главным образом за счет импорта. По оценкам BusinesStat, в 2015–2019 гг. оборот рынка биотехнологий в России вырос на 30 %: со 195 до 254 млрд руб. Лидером по объему выручки на рынке биотехнологий в России является сектор биофармацевтики — 42,5 % общего оборота в 2019 г., или 107,9 млрд руб. На втором месте — сектор биотехнологий в сельском хозяйстве — 15,7 %, или 39,8 млрд руб. Доля продукции биомедицины составила 14 % (35,6 млрд руб.), ветеринарии — 10,8 % (27,4 млрд руб.), промышленности — 3,8 % (9,7 млрд руб.). В 2020 г. из-за эпидемии коронавируса и связанного с ней сокращения производственной деятельности отрасль биотехнологий временно остановила свой рост и снизилась на 0,4 % к уровню 2019 г. (до 253 млрд руб.) [31].

В Республике Беларусь за пять лет по государственным программам создано более 170 современных биотехнологий, модернизировано 12 действующих производств, организовано 8 центров и лабораторий, создано 9 новых предприятий и 39 биотехнологических производств. Преобладающее развитие получили «белая» и «зеленая» биотехнологии. В стране начата работа по созданию биотехнологических технопарков.

Выводы. Краткий обзор развития биотехнологий показывает, что данный сектор экономики активно развивается, влияя на изменение структуры различных отраслей производства. Мировой темп роста биотехнологий в период с 2015 по 2020 г. составил 1,3 %. Ожидается, что и в дальнейшем сектор биотехнологий будет стабильно расти и что во всем мире будет больше инвестиций в исследования и разработки (НИОКР). В глобальном секторе биотехнологий лидирующие позиции занимают страны с развитыми рынками, такие как США, страны ЕС, Великобритания, Австралия. Причем в данном секторе сложилось два уровня компаний: местный малый и средний бизнес, обслуживающий национальный спрос, и глобальные корпорации, производящие в своих филиалах продукцию для всего мирового рынка. Уровень развития инновационного сектора биотехнологий в странах с развивающимися рынками пока находится в начальной фазе, однако эти страны активно пытаются исправить ситуацию.

Литература

1. Biotechnology: ACS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.acs.org/content/acs/en/careers/chemical-sciences/fields/biotechnology.-html. — Дата доступа: 15.06.2022.

2. Biotechnology-principles & processes [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nvsrochd.gov.in/s_club/biology/ch11_bilas.pdf — Дата доступа: 18.06.2022.

3. Биотехнология [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F. — Дата доступа: 25.07.2022.

4. Биотехнология. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://wikidea.ru/wiki/Biotechnology. — Дата доступа: 26.07.2022.

5. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия / Гл. ред. А.П. Горкин. — М.: Росмэн, 2006. — С. 1182.

6. Генная инженерия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://proiz-teh.ru/bl-gennaja-inzeneria.html. — Дата доступа: 26.07.2022.

7. Биотехнологии: общее определение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://studall.org/all3-58795.html. — Дата доступа: 28.07.2022.

8. Лекция по биотехнологии № 1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://studfile.net/preview/2482107/. — Дата доступа: 28.07.2022.

9. Лыжин, Д.Н. Перспективы развития биоэкономики в условиях глобализации / Д.Н. Лыжин // Проблемы национальной стратегии. — 2014. — № 2 (23). — С. 80.

10. Блуммарт, Т. Четвертая промышленная революция и бизнес: как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — С. 14.

11. Теория и практика развития биоэкономики: инновации, цифровизация, трансформация... / И.А. Максимцев [и др.]. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. — 154 с.

12. 25th World Biotechnology Congress [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://world.biotechnologycongress.com/. — Дата доступа: 15.08.2022.

13. IBISWorld. World biotechnology industry [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ibisworld.com/global/. — Дата доступа: 15.08.2022.

14. Biotechnology; Edinburgh, Scotland; 2019 Jun 12-13 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://biotechnology.alliedacademies. com/2019. — Дата доступа: 18.08.2022.

15. Министерство промышленности и технологий Турции. Отчет о развитии фармакологической отрасли. 2019 г. Турция. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.turkiye.gov.tr/sanayi-ve-teknoloji-bakanligi. — Дата доступа: 18.08.2022.

16. Krattiger, A.F. Public-private partnerships for effic Ient proprietary biotech science management and transfer, and increased private sector investments. A Briefings Paper with Six Proposals Commissioned by UNIDO. — 2002; ISSN:1534–6447. — Vol. 4–2002.

17. Abuduxike, G., Aljunid, S.M. Development of health biotechnology in developing countries: Can private-sector players be the prime movers? // Biotechnol Adv. — 2012. — 30 (6). —P. 1589–1601.

18. Ozkan, N. Science and technology at the service of community health: experience of biotechnology in Cuba. // N. Ozkan / Matter, Dialectics, and Society. — 2019; 2 (1). — P. 8–18. Turkish.

19. Across the Universe: The 8th Annual Worldview Scorecard, Worldview, Scientific American, 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://static.scientificamerican.com/wv/assets/2016_SciAmWorldView.pdf. — Дата доступа: 19.08.2022.

20. IBISWorld. Biotechnology Industry in the US [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ibisworld.com/unitedstates/market-research-reports/biotechnology-industry/. — Дата доступа: 19.08.2022.

21. Across the Universe: The 8th Annual Worldview Scorecard, Worldview, Scientific American, 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://static.scientificamerican.com/wv/assets/2016_SciAmWorldView.pdf. — Дата доступа: 20.08.2022.

22. Office For Life Science, UK Trade and Investment, BBSRC, Strength and Opportunity. 2014. The landscape of the medical technology, medical biotechnology, pharmaceutical and industrial biotechnology sectors in the UK.

23. IBISWorld [I]. Biotechnology Research & Development in Germany [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ibisworld. com/germany/industry/research-and-experimentaldevelopment-on-biotechnology/958/. — Дата доступа: 20.08.2022.

24. Crunchbase [Internet]. France biotechnology companies [Электронный ресурс]. —Режим доступа: https://www.crunchbase.com/hub/france-biotechnology-companies. — Дата доступа: 21.08.2022.

25. Spanish Association of Bioenterprises (ASEBIO) Report 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://asebio.com/sites/default/files/2020-09/AseBio%20Report%202019_-3.pdf. — Дата доступа: 21.08.2022.

26. Select USA. Italy country commercial guide. Italy — Biotechnology [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.selectusa.gov/article?id=Italy-Biotechnology. — Дата доступа: 21.08.2022.

27. Biotechnology in Italy [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.marketresearch.com/MarketLine-v3883/Biotechnology-Italy-13512589/. — Дата доступа: 22.08.2022.

28. IBISWorld [Internet]. Biotechnology in Australia [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ibisworld.com/au/industry/biotechnology/1901/. — Дата доступа: 22.08.2022.

29. Invest India [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.investindia.gov.in/pt-br/sector/biotechnology. — Дата доступа: 22.08.2022.

30. Bio, L.A. Brazilian biotech sector overview [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://2019.biolatinamerica.com/brazilian-biotech-sector-overview/. — Дата доступа: 22.08.2022.

31. Анализ рынка биотехнологий в России в 2015–2019 гг., прогноз на 2020–2024 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://businesstat.ru/images/demo/biotech_-russia_demo_businesstat.pdf. — Дата доступа: 23.08.2022.

Статья поступила в редколлегию: 31.10.2022 г.

Потенциал белорусско-турецких экономических отношений

Русак Ирина Николаевна,
кандидат экономических наук, доцент,
Белорусский институт стратегических исследований
(г. Минск, Беларусь)

В статье приводятся данные о состоянии торговых отношений Беларуси и Турции. Автор проанализировал экспортно-импортные позиции товарооборота и оборота услуг между Республикой Беларусь и Турцией, выделил основные факторы влияния экономики Турции на экономику Беларуси, определил потенциальные точки роста и увеличения экспорта товаров и услуг в Турцию из Республики Беларусь. В заключение определены основные тенденции экономических отношений Беларуси и Турции в среднесрочной перспективе.

The article describes the state of trade relations between Belarus and Turkey. The author analyzed the export-import positions of trade and services between Belarus and Turkey, identified the main factors of influence of the Turkish economy on the economy of Belarus, identified potential points of growth and increase in exports of goods and services to Turkey from Belarus. In conclusion, the main trends of economic relations between Belarus and Turkey in the medium term are identified.

Введение. В современной геополитической ситуации при изменении сфер мирового влияния Турция становится новым игроком на международной арене.

Изучению Турции посвящены работы Аваткова В.А., Масумовой Н.Р., Ковалева В.И., Дружиловского С.Б., Ульченко Н.Ю., Кобринской И.Я., Вартазаровой Л.С., Касьяненко А.В., Знаменской А.А., Шумилина А.И. и ряда других исследователей [1–4].

Проводимая внешняя политика Турции направлена на укрепление собственной глобальной и региональной роли в мире. Особая роль принадлежит Турции в урегулировании конфликта в Украине. Необходимо отметить попытки стать своего рода диалоговой площадкой наподобие Беларуси и ее роли в урегулировании вопросов в рамках «Минских соглашений» с 2014 г. Важнейшим является вклад Турции в решение «зернового» вопроса в июле 2022 г. при посредничестве ООН.

На данный момент основным направлением развития Турции является политика неоосманизма (политика наращивания политического влияния Турции в странах, ранее входивших в состав Османской империи, преемницей которой рассматривается современная Турция). Данное направление было озвучено в концепции Партии справедливости и развития, а также в опубликованном премьер-министром А. Давутолгу труде «Стратегическая глубина» [5].

Экспорт Турции в 2021 г. увеличился на 32,8 % по сравнению с предыдущим годом — до 225,291 млрд долларов, а импорт — на 23,6 % — до 271,424 млрд долларов. Экспорт в декабре 2021 г. вырос на 24,9 % по сравнению с аналогичным месяцем предыдущего года и достиг 22,278 млрд долларов. Импорт, в свою очередь, увеличился на 29,9 % — до 29,7 млрд долларов [6].

Дефицит внешней торговли в декабре 2021 г. вырос на 49,3 % в годовом исчислении и достиг 6,792 млрд долларов. Соотношение экспорта к импорту составило 76,6 % против 79,7 % в декабре 2020 г. Годовой дефицит внешней торговли сократился на 7,5 % — до 46,133 млрд долларов. Соотношение экспорта к импорту в 2021 г. увеличилось до 83 % (в 2020 г. оно составляло 77,3 %) [5].

Основными направлениями экспорта товаров из Турции в 2020 г. были страны, указанные в таблице 1.

Турция увеличивает долю в мировом обороте товарами за последние несколько лет. В частности, доля товарооборота Турции в общемировом товарообороте выросла

Таблица 1. Основные страны-импортеры турецких товаров, 2020 г.

№ п/п	Страна	Доля в общем объеме экспорта	
		%	млрд долл. США
1	Германия	9,41	15,9
2	Великобритания	6,62	11,2
3	США	6,0	10,1
4	Ирак	5,38	9,14
5	Италия	4,76	8,08
6	Франция	4,24	7,2
7	Испания	3,94	6,68
8	Нидерланды	3,06	5,19
9	Израиль	2,77	4,7
10	Россия	2,65	4,5

Источник: собственная разработка на основе данных [5]

с 0,91 % в 2015 г. до 1,01 % в 2021 г. Среди основных товарных позиций мирового экспорта по данным ВТО за 2020 г. Турции принадлежало 3,5 % общемирового экспорта текстильных изделий, 3,4 % экспорта одежды, 2,7 % экспорта чугуна и стали [5].

Основная часть. Рассмотрим более подробно белорусско-турецкие взаимоотношения. На данном этапе необходимо определить роль Республики Беларусь в турецкой внешней политике и перспективы белорусско-турецких экономических отношений, которые на дипломатическом уровне были установлены 25 марта 1992 г. Анализ торговых отношений отражает устойчивую тенденцию роста как по товарообороту, так и по услугам.

Максимальные объемы товарооборота были достигнуты между Беларусью и Турцией в 2021 г. — 1,082 млрд долл. США (рисунок 1).

Основными позициями белорусского экспорта товаров в Турцию за последние несколько лет явились: калийные удобрения, льняные ткани, поликарбоновые кислоты, синтетические волокна, проволока из нелегированной стали, древесина, газетная бумага.

Из Турции Беларусь импортирует: сельхозпродукцию (главным образом сезонная или

Рисунок 1. Динамика и объемы внешней торговли товарами Беларуси и Турции, млн долл. США

Источник: собственная разработка на основе данных Белстата [7]

некультивируемая в Республике Беларусь), трикотажные полотна и ткани, синтетические нити, одежду и обувь, части и принадлежности для автомобильной и сельскохозяйственной техники.

Оборот услуг показывает рост с 2017 г., однако еще не достигнут уровень 2014 г. (максимальный оборот за историю торговых отношений).

В 2021 г. оборот услуг между Беларусью и Турцией составил 94,8 млн долларов США (161,8 % к аналогичному периоду 2020 г.), экспорт услуг — 52,8 млн долларов (133,8 %), импорт — 42 млн долларов (219,5 %), сальдо положительное (10,8 млн долларов) [8] (рисунок 2).

Наибольший удельный вес в экспорте и импорте услуг занимают транспортные услуги. Также осуществляется взаимная торговля компьютерными, телекоммуникационными, туристическими услугами. Турция является одним из наиболее привлекательных мест для отдыха белорусских туристов. Значительный рост наблюдался после совместной отмены виз в 2013 г. На данный момент Турция находится среди лидеров рынка туристических услуг в Беларуси. В 2022 г. отмечается рост цен на путевки примерно на 20 % по причине удорожания перелетов через Казахстан, роста топливных сборов и цен на авиабилет на 100–150 долларов.

Важным этапом взаимоотношений являются и инвестиции. Сотрудничество Беларуси и Турции представлено рядом крупных инвестпроектов: ЗАО «БеСТ» (с 2008 г., 80 % акций принадлежит телекоммуникационной компании «Турксел», объем инвестиций — 600 млн долл. США); проект ввода в эксплуатацию компанией Princess Group гостиницы «Краун Плаза Минск» (стоимость — 34 млн долларов; в связи с санкциями и отказом британской компании InterContinental Hotel Group — управляющей сетями отелей Crowne Plaza — от работы в России приостановлен ввод в эксплуатацию). Также турецким инвестором сотового оператора life:) анонсировано инвестирование более 100 млн долл. США в развитие и модернизацию сети «БеСТ» (указ № 78 от 3 марта 2022 г.). Примерами деятельности крупных турецких инвесторов в Беларуси являются также: сотрудничество с турецким банком «Туркэксимбанк» по кредитованию масштабных строительных проектов турецких генподрядных организаций в Беларуси. В Турции работает прямой субъект белорусской товаропроводящей сети — ООО «БНХ Петрокимия» (г. Стамбул), учрежденное предприятиями концерна «Белнефтехим». В декабре 2016 г. открыто представительство ОАО «МАЗ» (г. Стамбул); с января 2020 г. в Турции (г. Синоп) работает совместное турецко-белорусское предприятие по выпуску пластмассовых игрушек Polesie TR [8].

Среди резидентов белорусских СЭЗ пять предприятий с турецким капиталом осуществляют деятельность по выпуску резинотехнических, санитарно-гигиенических и строительных материалов.

Рисунок 2. Экспорт и импорт услуг Беларуси и Турции, млн долл. США

Источник: собственная разработка на основе данных Белстата

За 2021 г. объем турецких инвестиций в экономику Беларуси составил 51,5 млн долларов США (83,4 % к 2020 г.), в т. ч. прямых — 51,1 млн долларов (87,6 %). На 1 января 2021 г. в Беларуси было зарегистрировано 126 субъектов хозяйствования с турецким капиталом. За первое полугодие 2022 г. Турция в азиатском регионе стала одним из лидеров по объему инвестиций в Беларусь (12,2 млн руб., рост в 14,4 раза в сравнении с аналогичным периодом 2021 г.) [7–8].

Отдельно необходимо отметить развитие двусторонней биржевой торговли. В ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» аккредитовано 20 турецких компаний, зарегистрирован один турецкий брокер — компания Sarpedon Global Trading [9].

Среди крупнейших производителей в белорусских торговых центрах широко представлены турецкие магазины одежды LC Waikiki, DeFacto, Koton и Colin's. Компания с турецким капиталом «БелЭмса» производит в Беларуси детские и взрослые подгузники, влажные салфетки и туалетную бумагу Senso.

Побратимские и партнерские связи установлены между крупнейшими городами Беларуси и Турции: двусторонние соглашения подписаны между Минском и Анкарой, Могилевом и Бурсой, Барановичами и Коньяалты, Бобруйском и Сиде, Жодино и Мамутларом, Речицей и Белеком, Несвижем и Силиври [8].

На белорусско-турецкое сотрудничество влияет в первую очередь экономическая ситуация в Турции. Сейчас Турция проводит политику укрепления экономики, национальной валюты, что проявляется в высокой инфляции и девальвации национальной валюты в стране (потребительские цены в Турции в июне 2022 г. выросли на 78,6 % в годовом выражении) (рисунок 3).

Как видно из рисунка 3, годовая инфляции в Турции отмечается значительным ростом в постпандемийный период. С начала 2000-х годов правительство проводило экономическую политику свободного рынка. В последние годы центральный банк проводит сверхмягкую денежно-кредитную политику, направленную на формирование новой экономической модели в стране (в ноябре 2021 г. президент Турции сделал официальное заявление перед парламентом, что это приведет к увеличению количества рабочих мест, росту экспорта и дешевым кредитам), целью которой является укрепление турецкой лиры и превращение ее в мировую валюту. На данный момент на фоне резкого повышения цен на энергоносители наблюдается только рост инфляции и счетов за электроэнергию для населения страны.

Рисунок 3. Индекс потребительских цен в Турции, %

Источник: собственная разработка на основе данных Статистического института Турции [6]

Агентство Fitch понизило суверенный кредитный рейтинг Турции с B+ до B, и прогноз по турецкой экономике дан негативный. Это худший результат с 2002 г. Fitch отмечает, что из-за роста цен на энергоносители и ослабления внешнего спроса дефицит счета текущих операций платежного баланса Турции в 2022 г. составит 5,1 % от ВВП. Это в свою очередь создает риск дополнительного давления на международные резервы, которые в настоящее время составляют 101 млрд долларов. По оценкам аналитиков агентства, к концу 2022 г. международные резервы Турции сократятся до 94 млрд долларов [10].

Некоторые международные эксперты уверены, что если нынешняя динамика отрицательного экономического развития Турции сохранится, эту страну может ждать дефолт.

Для Беларуси данная ситуация выражается в давлении на потребительский рынок по причине роста цен импорта. Следовательно, проблемы в экономике, проблемы с девальвацией национальной валюты в Турции, в целом мировая экономическая рецессия могут привести к тому, что замедлится товарооборот между странами — торговыми партнерами и планируемый рост товарооборота по сравнению с 2021 г. не будет достигнут.

Партнерские отношения, складывающиеся между Беларусью и Турцией, прогнозируют вхождение нашей страны в так называемую элиту стран азиатского блока, возглавляемую Россией и Китаем. Переориентация ряда ведущих экспортных позиций на турецкий рынок, а также развитие транспортно-логистического взаимодействия позволит сократить экономический ущерб от наблюдаемого влияния санкций в Беларуси и замедлить падение экономики в целом.

Среди перспективных позиций белорусского экспорта на турецком рынке можно определить: машины, оборудование и транспортные средства; минеральные продукты; продукцию деревообрабатывающей промышленности; черные, цветные металлы и изделия из них; продукцию химической промышленности; продукцию пищевой промышленности; средства защиты растений; фармацевтическую продукцию и др.

Среди основных стратегических направлений интереса Беларуси к Турции можно отметить: необходимость переориентации автомобильных перевозчиков в связи с переформатированием логистических маршрутов, развитие интермодальных перевозок в Турцию посредством железной дороги.

Активно вопрос логистической составляющей в сфере партнерских отношений Беларуси и Турции рассматривался еще с 2017 г. Запрет на въезд в ЕС белорусских и российских фур кардинальным образом изменил ситуацию на логистическом рынке. Во II квартале 2022 г. рост поставок грузов из Беларуси в Турцию увеличился в 5 раз, в обратном направлении — в 2 раза [7].

Турция становится основным хабом по «перевалке» грузов, следующих в/из России и Беларуси из/в страны Европы, Азии и Латинской Америки. Транспортно-логистическая компания Global E-trade Solutions (GES) совместно с ключевыми партнерами запустила контейнерные поезда из Китая и Турции в Российскую Федерацию и Республику Беларусь.

Таким образом, можно сделать ряд выводов и заключений, характеризующих белорусско-турецкие отношения на современном этапе.

Турция является партнером для Беларуси в ряде важных стратегических объектов инвестирования с самого начала основания нашего суверенного государства.

Доля Беларуси в турецкой экономике незначительна, однако для нашей страны торгово-экономические отношения играют важную роль.

Ряд основных экспортных позиций в Турцию является достаточно весомым во внешнеторговом балансе Беларуси.

Большое значение имеет географическое расположение Турции, возможность использования ее как связующего звена для экспортно-импортных операций со странами ЕС, а также потенциал наращивания экспорта в данную страну в связи с потерей рынков ряда европейских государств по причине санкционного воздействия.

Проблемы в турецкой экономике оказывают влияние на экономику Беларуси в связи со значительным импортом ряда товарных позиций из Турции.

Стратегия внешней политики Турции позволяет сделать вывод о желании данной страны стать одной из стран — мировых лидеров в Азии, что подтверждается заявлениями президента Турции и проводимой им экономической политикой. Для Беларуси данный факт является значимым, так как может быть использован для экономического роста, выхода на новые рынки сбыта и привлечения инвестиций.

Литература

1. Масумова, Н.Р. Внешняя торговля как драйвер развития экономики Турции / Н.Р. Масумова // Вестник-МГИМО. —2016. — № 2 (47). — С. 111–117.

2. Шумилин, А.И. «Особые отношения» Турции с Талибаном: последствия для ЕС и НАТО / А.И. Шумилин // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. — 2021. — № 5. — С. 7–14.

3. Аватков, В.А. Геополитическое измерение турецко-украинских отношений / В.А. Аватков // Постсоветские исследования. — 2021. — № 4 (3). — С. 219–225.

4. Петров, О.В. Российско-турецкие экономические отношения на современном этапе развития / О.В. Петров // Журнал «Торговая политика». Высшая школа экономики. — 2018. — № 3/15. — С. 32–54.

5. Свистунова, И.А. Ближний Восток во внешней политике Турции в XXI в.: региональная стратегия / И.А. Свистунова // Проблемы национальной стратегии. РИСИ. — 2012. — № 4 (13). — С. 42.

6. Официальный сайт Статистического института Турции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://data.tuik.gov.tr/. — Дата доступа: 23.08.2022.

7. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (официальный сайт) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://belstat. gob.by. — Дата доступа: 10.08.2022.

8. Официальный сайт Посольства Республики Беларусь в Турции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://turkey.mfa.gov.by/ru/torgovo_ekonomicheskaya_slujba/bel_turk/. — Дата доступа: 22.08.2022.

9. Официальный сайт Белорусской универсальной товарной биржи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.butb.by/. — Дата доступа: 22.08.2022.

10. Официальный сайт рейтингового агентства Fitch [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-downgrades-turkiye-to-b-outlook-negative-08-07-2022/. — Дата доступа: 22.08.2022.

Статья поступила в редколлегию: 25.08.2022 г.

Регулирование внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь

Соркин Семен Владимирович,
магистр управления и экономики,
аспирант кафедры международных экономических отношений,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрена многоуровневая система регулирования внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь. Проанализирована евразийская модель наднационального регулирования внешней торговли молочной продукцией, проведен ее сравнительный анализ с европейской моделью. С целью оценки последствий переноса с национального на наднациональный уровень регулирования осуществлена комплексная оценка сбалансированности развития внешней торговли Республики Беларусь молочной продукцией со странами ЕАЭС и ЕС.

The article considers the multilevel system of regulation of foreign trade in dairy products in the Republic of Belarus. The Eurasian model of supranational regulation of foreign trade in dairy products is analyzed, its comparative analysis with the European model is carried out. In order toevaluate the consequences of the transfer from the national to the supranational level of regulation, a comprehensive evaluation of the balancedevelopment of foreign trade of the Republic of Belarus in dairy products with the EAEU and EU countries was carried out.

Введение. В Республике Беларусь функционирует многоуровневая система регулирования внешней торговли, представленная национальным, наднациональным (межгосударственным) и международным уровнями. Государственное регулирование на национальном уровне осуществляется главным образом на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Закон Республики Беларусь от 25 ноября 2004 г. № 347-З «О государственном регулировании внешнеторговой деятельности»;
- Закон Республики Беларусь от 25 ноября 2004 г. № 346-З «О мерах по защите экономических интересов Республики Беларусь при осуществлении внешней торговли товарами»;
- Закон «О таможенном регулировании в Республике Беларусь» от 10 января 2014 г. № 129-З.

Наднациональное регулирование осуществляется на основе Договора о создании Евразийского экономического союза от 29.05.2014 г. (далее — Договор), а международное регулирование — на основе Венской конвенции о международной купле-продаже товаров 1980 г.

Основным приоритетным уровнем регулирования внешней торговли является наднациональный уровень регулирования в рамках ЕАЭС. Нормы национального законодательства применяются лишь в той части, в которой они не противоречат международным договорам, заключенным в рамках ЕАЭС, в то время как Договор о создании ЕАЭС предписывает Беларуси придерживаться общей согласованной политики в области внешнеэкономической деятельности в целях создания единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов в рамках союза.

Основная часть. Анализ применяемого в настоящее время в ЕАЭС организационно-экономического механизма регулирования внешней торговли молочной продукцией позволил выделить евразийскую модель регулирования, для которой характерны следующие структурные части и элементы (таблица 1).

Цель евразийской модели регулирования — обеспечение условий равной конкуренции с импортными товарами и поддержки отечественных производителей.

Законодательное обеспечение регулирования внешней торговли в ЕАЭС, в том числе молочной продукцией, представлено Протоко-

Таблица 1. Составные элементы евразийской наднациональной модели регулирования внешней торговли молочной продукцией

Цель	Обеспечение условий равной конкуренции с импортными товарами и поддержки отечественных производителей
Инструменты	Импортный таможенный тариф, количественные ограничения (квоты), лицензии, тарифные квоты, меры технического регулирования
Форма	Преимущественно прямая
Методы	Тарифные преференции, льготные ставки НДС
Институциональное обеспечение	Евразийская экономическая комиссия
Правовое обеспечение	Договор о создании ЕАЭС, Протокол о едином таможенно-тарифном регулировании, Протокол о мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран, Таможенный кодекс ЕАЭС и Единый таможенный тариф ЕАЭС

Источник: собственная разработка

лом о едином таможенно-тарифном регулировании (Приложение № 6 к Договору), Протоколом о мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран (приложение № 7 к Договору), Таможенным кодексом ЕАЭС и Единым таможенным тарифом ЕАЭС, который представляет собой систематизированный перечень ставок, определяющих размер платы за экспорт/импорт товаров.

Институциональную основу регулирования внешней торговли в рамках ЕАЭС составляет Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК), которая имеет широкий перечень полномочий, основными из которых являются [4]:

- ведение единой ТН ВЭД ЕАЭС и ЕТТ ЕАЭС;
- установление ставок ввозных таможенных пошлин, включая сезонные;
- определение условий и порядка применения и предоставления единых тарифных льгот и тарифных преференций;
- установление тарифных квот и распределение их объема.

Ключевым инструментом регулирования является импортный таможенный тариф. В отношении молочной продукции применяются как адвалорные, так и комбинированные ставки ввозных таможенных пошлин в соответствии с ЕТТ ЕАЭС (коды ТН ВЭД ЕАЭС 0401–0406) [2]. Так, при импорте молока и сливок несгущенных на таможенную территорию государств — членов ЕАЭС применяются ставки ввозных таможенных пошлин в размере 15 % от таможенной стоимости. Исключение составляют лишь две субпозиции, по которым таможенная пошлина равняется 5 %. Аналогичная ситуация характерна и для импорта молока и сливок сгущенных и сухих с добавлением сахара.

Ввоз сухого обезжиренного молока и сухого цельного молока облагается ставкой ввозной таможенной пошлины в размере от 15 до 17,5 % от таможенной стоимости. На импортную молочную сыворотку установлена ввозная таможенная пошлина в размере 10 либо 15 % (в зависимости от товарной подсубпозиции).

По товарной позиции «Пахта, йогурт, кефир» (код ТН ВЭД ЕАЭС 0403) применяются комбинированные ставки ввозных таможенных пошлин. По всем товарным субпозициям применяется ставка 15 %, но не менее 0,18 евро за 1 кг. Комбинированные ставки таможенных пошлин применяются также и при ввозе сливочного масла (код ТН ВЭД ЕАЭС 0405), сыров и творога (код ТН ВЭД ЕАЭС 0406). Сливочное масло облагается по ставке 15 %, но не менее 0,22/0,16/0,12 евро за 1 кг (в зависимости от товарной подсубпозиции). Аналогичная дифференциация характерна и для импорта различных разновидностей сыров и творога.

Молочная продукция не входит в перечень товаров, в отношении которых применяются как вывозные таможенные пошлины, так и специальные, антидемпинговые и компенсационные пошлины.

Молочная продукция (товарная группа 04) не попадает в список импортируемой продукции, в отношении которой могут предоставляться тарифные льготы (статья 43 Договора), но относится к перечню преференциальных товаров, происходящих из развивающихся стран или из наименее развитых стран, в отношении которых при ввозе на таможенную территорию Евразийского экономического союза предоставляются тарифные преференции [6]. Следовательно, правомерен вы-

вод о применении такого метода регулирования, как установление тарифных преференций.

В отношении стран, с которыми ЕАЭС заключил соглашения о свободной торговле (Вьетнам, Иран, Сербия), применяются преференциальные ставки ввозных таможенных пошлин. Группа 04 «Молочная продукция» входит в список преференциальных товаров в соглашении с Вьетнамом, позиция 0406 «Сыры и творог» входит в список преференциальных товаров в соглашении с Сербией [7].

В Республике Беларусь функция координации таможенно-тарифного регулирования внешней торговли закреплена за Министерством иностранных дел Республики Беларусь, в частности, входит в компетенцию структурного подразделения министерства — Департамента внешнеэкономической деятельности. Это предусмотрено Положением о Министерстве иностранных дел Республики Беларусь и Положением о Департаменте внешнеэкономической деятельности, утвержденными Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 978 (с изменениями и дополнениями). В подготовке предложений по таможенно-тарифному регулированию также принимают участие Министерство экономики Республики Беларусь, отраслевые министерства, государственные организации, подчиненные правительству Республики Беларусь, а также областные (Минский городской) исполкомы.

Реализация государственной таможенной политики и осуществление таможенного регулирования возложены на Государственный таможенный комитет Республики Беларусь (далее — ГТК). Это закреплено в подпункте 6.1 Положения о Государственном таможенном комитете, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 21 апреля 2008 г. № 228 «О некоторых вопросах таможенных органов», и пункте 3 статьи 1 Закона Республики Беларусь от 10 января 2014 г. № 129-З «О таможенном регулировании в Республике Беларусь».

Нетарифное регулирование внешней торговли в Республике Беларусь также осуществляется на наднациональном уровне в соответствии со статьей 46 Договора о создании ЕАЭС и Приложением № 7 (Протокол о мерах нетарифного регулирования в торговле с третьими странами).

Согласно статье 46, ЕАЭС применяются следующие единые меры (инструменты) нетарифного регулирования [1]:

- запрет ввоза и (или) вывоза товаров;
- количественные ограничения ввоза и (или) вывоза товаров;
- исключительное право на экспорт и (или) импорт товаров;
- автоматическое лицензирование (наблюдение) экспорта и (или) импорта товаров;
- разрешительный порядок ввоза и (или) вывоза товаров.

Протокол о мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран определяет порядок и случаи применения ЕАЭС мер нетарифного регулирования в отношении третьих стран.

Молочная продукция в большинстве своем не относится к товарам, которые являются существенно важными для внутреннего рынка ЕАЭС и в отношении которых в исключительных случаях могут быть введены временные запреты или количественные ограничения экспорта. Исключение составляют лишь две позиции ТН ВЭД ЕАЭС: 0401 «Молоко и сливки, несгущенные и без добавления сахара или других подслащивающих веществ» и 0402 «Молоко и сливки, сгущенные или с добавлением сахара или других подслащивающих веществ» [5].

Органом, ответственным за выдачу лицензий на экспорт/импорт товаров в Республике Беларусь, является Министерство антимонопольного регулирования и торговли. Координация и реализация мер нетарифного регулирования в Беларуси также закреплена за данным ведомством.

Применение такого инструмента регулирования, как тарифная квота, регламентируется статьей 44 Договора. Конкретный перечень сельскохозяйственных товаров, происходящих из третьих стран и ввозимых на таможенную территорию ЕАЭС, в отношении которых допустимо установление тарифных квот, определяется решениями ЕЭК. Так, например, в отношении позиции 0406 «Сыры и творог» при импорте из Сербии используется тарифная квота. Законодательной основой введения тарифных квот при импорте сыров и творога из Сербии являются Решение Коллегии ЕЭК от 27.04.2021 г. № 53 и Постановление Совета министров Республики Беларусь от 28.07.2021 г. № 436 «О тарифных квотах на ввоз в 2021 году отдельных видов товаров». Согласно данным документам, для Беларуси введена тарифная квота в размере 15,54 тонны. Отдельные виды молочной сыворотки согласно Решению Коллегии ЕЭК от

17.08.2021 г. № 102 также подлежат тарифному квотированию в 2022 г.

Следующий большой блок используемых инструментов и методов регулирования внешней торговли молочной продукцией включает в себя меры технического регулирования (раздел 10 и приложение 9 к Договору), а также санитарные, ветеринарно-санитарные и карантинные фитосанитарные меры (раздел 11 и приложение 12 к Договору). Так, в единый перечень товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору), входят все виды молочной продукции (товарные позиции 0401–0406 ТН ВЭД ЕАЭС).

Статьей 48 Договора предусмотрено применение мер защиты внутреннего рынка в виде специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер. Данные меры применяются на основании четко сформулированных критериев и строго в соответствии с решениями ЕЭК.

Налоговое регулирование в странах — членах ЕАЭС осуществляется на основе Протокола о порядке взимания косвенных налогов и механизме контроля за их уплатой при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг (Приложение № 18 к Договору) и национального законодательства в сфере налогообложения.

Молочная продукция не является подакцизной продукцией, следовательно, акцизы при импорте не взимаются. Общепринятая ставка НДС, которая удерживается при ввозе товаров на таможенную территорию ЕАЭС, составляет 20 %. На протяжении долгого времени на основании Указа Президента Республики Беларусь от 21 июня 2007 г. № 287 «О налогообложении продовольственных товаров и товаров для детей» многие позиции молочных продуктов (коды ТН ВЭД ЕАЭС 0401–0406) облагались льготной ставкой НДС в размере 10 % как продовольственные товары для детского питания. Однако в июле 2021 г. Указом Президента Республики Беларусь от 22 июля 2021 г. № 285 «О налогообложении» все молочные продукты были исключены из данного перечня; при их ввозе удерживается стандартная ставка НДС 20 %.

Рассмотрение используемых в ЕАЭС инструментов и методов регулирования внешней торговли молочной продукцией позволяет говорить о преобладании прямой (административной) формы регулирования с приоритетным использованием таких инструментов регулирования, как таможенные пошлины, тарифные преференции, квоты, лицензии, технические регламенты и барьеры и др.

В ЕАЭС, как и в ЕС, регулирование осуществляется на наднациональном уровне. Следовательно, видится целесообразным провести сравнительный анализ наднациональных моделей регулирования внешней торговли молочной продукцией, применяемых в странах ЕС (европейская модель) и странах ЕАЭС (евразийская модель). Результаты проведенного анализа представлены в таблице 2.

Как и в Европейском союзе, регулирование в ЕАЭС вынесено на наднациональный уровень и осуществляется на основе согласованной (скоординированной) агропромышленной политики, которая в значительной степени схожа с Единой сельскохозяйственной политикой ЕС. Так, институциональная основа регулирования в ЕАЭС представлена Евразийской экономической комиссией, а в ЕС — Европейской комиссией, которые обладают похожими полномочиями. Кроме того, есть определенные сходства в используемых инструментах и методах регулирования: и в ЕС, и в ЕАЭС применяются импортные таможенные пошлины и тарифные квоты, а также один и тот же метод регулирования — тарифные преференции.

В то же время необходимо обратить внимание на ряд отличий в используемых моделях регулирования. Например, в ЕС применяется более широкий арсенал инструментов регулирования, часть применяемых в ЕС мер не используется в ЕАЭС (частные хранилища, интервенционные цены, экспортные субсидии).

Перенос регулирования с национального на наднациональный уровень предполагает оценку последствий для Республики Беларусь. С этой целью правомерно проведение комплексной оценки сбалансированности развития внешней торговли Республики Беларусь как со странами ЕАЭС, так и со странами ЕС, которая позволит отразить эффективность и устойчивость внешней торговли молочной продукцией (коды ТН ВЭД ЕАЭС 0401–0406) в Республике Беларусь.

Оценка осуществлялась на основе таких показателей, как внешнеторговое сальдо, доля экспорта молочной продукции в страны ЕАЭС/ЕС в общем объеме экспорта в страны ЕАЭС/ЕС, доля импорта молочной продукции из стран ЕАЭС/ЕС в общем объеме импорта из стран ЕАЭС/ЕС, коэффициент сбалансированности внешней торговли, доля экспорта молочной продукции в страны ЕАЭС/ЕС в общем объеме экспорта молочной продукции из

Таблица 2. Сравнительный анализ европейской и евразийской моделей наднационального регулирования внешней торговли молочной продукцией

Критерий сравнения	Европейская модель	Евразийская модель
Цель регулирования	Поддержка и стимулирование экспорта молочной продукции в зарубежные страны	Обеспечение условий равной конкуренции с импортными товарами и поддержки отечественных производителей
Инструменты	Запреты на импорт; антидемпинговые и компенсационные пошлины; меры технического характера; интервенционные цены; экспортные субсидии; импортные пошлины; частные хранилища; тарифные квоты	Импортный таможенный тариф, количественные ограничения (квоты), лицензии, тарифные квоты, меры технического регулирования
Формы	Преимущественно прямая	Преимущественно прямая
Методы	Тарифные преференции	Тарифные преференции, льготные ставки НДС
Институциональное обеспечение	Европейская комиссия	Евразийская экономическая комиссия
Правовое обеспечение	Единая сельскохозяйственная политика ЕС, Общая торговая политика ЕС	Договор о создании ЕАЭС, Протокол о едином таможенно-тарифном регулировании, Протокол о мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран, Таможенный кодекс ЕАЭС и Единый таможенный тариф ЕАЭС

Источник: собственная разработка

Беларуси, доля импорта молочной продукции из стран ЕАЭС/ЕС в общем объеме импорта молочной продукции в Беларусь (таблица 3).

Результаты оценки позволили обосновать ряд выводов.

- Республика Беларусь имеет стабильно положительное внешнеторговое сальдо в торговле молочными продуктами со странами ЕАЭС, в то время как со странами ЕС внешняя торговля намного менее сбалансирована: за весь исследуемый период наблюдались отрицательные значения сальдо (объемы импорта молочной продукции из стран ЕС превышали объемы экспорта молокопродуктов в страны ЕС).
- На молочную продукцию приходится около 15 % всего объема белорусского экспорта в страны ЕАЭС (а в 2018 г. эта цифра поднималась до рекордных 29 %). Абсолютно противоположная ситуация характерна для экспорта в страны ЕС: на долю молокопродуктов приходится менее 1 % всего экспорта из Республики Беларусь в страны ЕС.
- Значение доли импорта молочной продукции из стран ЕАЭС/ЕС в общем объеме импорта из стран ЕАЭС/ЕС свидетельствует о том, что молочная продукция имеет очень низкий удельный вес в общем объеме импорта, то есть она не является основной товарной импортной позицией ни в рамках ЕС, ни в рамках ЕАЭС.

Коэффициент сбалансированности внешней торговли, который представляет собой отношение внешнеторгового сальдо к внешнеторговому обороту, может принимать значения в пределах от +1 до -1. При сбалансированности экспортно-импортных операций коэффициент приближается к нулю. Если объемы экспорта и импорта значительно отличаются один от другого, то значение коэффициента в зависимости от знака внешнеторгового сальдо приближается к +1 или -1. Значение коэффициента, равное +1 или -1, говорит о полной односторонности внешней торговли, т. е. внешнеторговые связи государства представлены либо только экспортными, либо только импортными поставками. При значении коэффициента, равном 0, внешнюю торговлю можно считать полностью сбалансированной.

- Значения коэффициента сбалансированности внешней торговли молочной продукцией Беларуси со странами ЕАЭС очень близки к 1, что свидетельствует о сильном одностороннем перекосе в сторону экспортных поставок и несбалансированности внешнеторговых связей. В то же время коэффициенты сбалансированности внешней торговли со странами ЕС

Таблица 3. Комплексная оценка сбалансированного развития внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь за период 2017–2021 гг.

Показатель	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
Внешнеторговое сальдо, тыс. долл. США		
2017 год	2 029 466,9	-7775
2018 год	1 811 850	-2058
2019 год	2 115 691,8	-5989,4
2020 год	2 088 382	-9239,6
2021 год	2 268 647,5	-11 496,1
Доля экспорта молочной продукции в страны ЕАЭС/ЕС в общем объеме экспорта в страны ЕАЭС/ЕС	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
2017 год	15 %	<1 %
2018 год	13 %	<1 %
2019 год	15 %	<1 %
2020 год	15 %	<1 %
2021 год	13 %	<1 %
Доля импорта молочной продукции из стран ЕАЭС/ЕС в общем объеме импорта из стран ЕАЭС/ЕС	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
2017 год	<1 %	<1 %
2018 год	<1 %	<1 %
2019 год	<1 %	<1 %
2020 год	<1 %	<1 %
2021 год	<1 %	<1 %
Коэффициент сбалансированности внешней торговли	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
2017 год	0,965994626	-0,591227777
2018 год	0,961817157	-0,139927656
2019 год	0,962321884	-0,427472308
2020 год	0,960482103	-0,604788773
2021 год	0,958513857	-0,684116565
Доля экспорта молочной продукции в страны ЕАЭС/ЕС в общем объеме экспорта молочной продукции из Беларуси	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
2017 год	96 %	<1 %
2018 год	92 %	<1 %
2019 год	93 %	<1 %
2020 год	89 %	<1 %
2021 год	87 %	1 %
Доля импорта молочной продукции из стран ЕАЭС/ЕС в общем объеме импорта молочной продукции в Беларусь	Страны ЕАЭС	Страны ЕС
2017 год	77 %	23 %
2018 год	81 %	19 %
2019 год	80 %	19 %
2020 год	77 %	22 %
2021 год	77 %	22 %

Источник: расчеты автора на основе [3]

также достаточно далеки от 0, но в противоположную сторону (ближе к -1), что позволяет говорить о несбалансированности внешнеторговых связей, а именно преобладании импортных операций во внешней торговле молочной продукцией Беларуси со странами ЕС.

- На страны ЕАЭС приходится около 90 % всего объема экспорта белорусской молочной продукции (в 2021 г. это значение снизилось до 87 с 96 % в 2017 г.). Абсолютно противоположная ситуация характерна для стран ЕС: на их долю приходится менее 1 % всего экспорта молокопродуктов из Республики Беларусь.
- В отношении импортных операций ситуация выглядит более сбалансированной. Так, доля импорта молочной продукции из стран ЕАЭС в общем объеме импорта Республики Беларусь хоть и велика, но все же меньше по сравнению с экспортом, а в отношении стран ЕС и вовсе незначительна и составляет около 20 %.

Заключение. Таким образом, рассмотрение особенностей регулирования внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь и проведение комплексной оценки сбалансированности развития внешней торговли Республики Беларусь как со странами ЕАЭС, так и со странами ЕС позволили обосновать два ключевых вывода.

Во-первых, основным и приоритетным уровнем регулирования внешней торговли молочной продукцией в Республике Беларусь является наднациональный (межгосударственный) уровень в рамках ЕАЭС. Модель организационно-экономического механизма государственного регулирования внешней торговли молочной продукцией в ЕАЭС в целом соответствует мировой практике. В ней превалирует прямая (административная) форма регулирования с активным применением таких инструментов, как импортные таможенные пошлины и тарифные квоты. Нетарифные меры используются в меньшей степени, за исключением скрытых нетарифных ограничений, а именно санитарных и фитосанитарных мер, технических регламентов и барьеров.

Во-вторых, перенос регулирования с национального на наднациональный уровень и создание единого рынка в рамках ЕАЭС привели к значительно более сбалансированному развитию внешней торговли молочной продукцией Республики Беларусь со странами Евразийского экономического союза по сравнению со странами Европейского союза.

Литература

1. Договор о Евразийском экономическом союзе (подписан в г. Астане 29.05.2014 г.) (ред. от 01.10.2019 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.04.2022 г.) // КонсультантПлюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/. — Дата доступа: 21.06.2022.

2. Единый таможенный тариф Евразийского экономического союза применительно к молочной продукции [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/catr/ett/Documents/ru.04_2022_25.04.2022.pdf. — Дата доступа: 21.06.2022.

3. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: http://dataportal.belstat.gov.by. — Дата доступа: 21.06.2022.

4. Общая информация о ЕЭК [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. — Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/about/. — Дата доступа: 21.06.2022.

5. Перечень товаров, которые являются существенно важными для внутреннего рынка ЕАЭС и в отношении которых в исключительных случаях могут быть введены временные запреты или количественные ограничения экспорта [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/catr/nontariff/Pages/shv.aspx. — Дата доступа: 21.06.2022.

6. Перечень товаров, происходящих из развивающихся стран или из наименее развитых стран, в отношении которых при ввозе на таможенную территорию Евразийского экономического союза предоставляются тарифные преференции [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/dotp/commonSytem/Pages/normatBaza.aspx. — Дата доступа: 21.06.2022.

7. Преференциальные ставки ввозных таможенных пошлин [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/catr/ttr/Pages/freetrade.aspx. — Дата доступа: 21.06.2022.

Статья поступила в редколлегию: 23.09.2022 г.

Цифровой капитал: показатели новой экономики

Зубрицкая Инесса Анатольевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры маркетинга,
Белорусский национальный
технический университет,
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье систематизированы основные теоретические подходы к экономической категории «капитал». Рассмотрены современные источники капитала. Развиты теоретико-методологические основы цифрового капитала как новой экономической категории. Предложена авторская трактовка понятия «цифровой капитал». Произведена классификация источников цифрового капитала. Обоснованы показатели цифрового основного и цифрового оборотного капитала, количественно и качественно характеризующие основную экономическую категорию цифровой эры. Проведена апробация показателей цифрового капитала на основе эмпирических данных межотраслевого баланса.

The scientific article systematizes the main theoretical approaches to the economic category of capital. Modern sources of capital are considered. The theoretical and methodological foundations of digital capital as a new economic category have been developed. The author's interpretation of the concept of "digital capital" is proposed. The classification of sources of digital capital has been made. The indicators of digital fixed and digital working capital, quantitatively and qualitatively characterizing the main economic category of the digital era, are substantiated. The digital capital indicators were tested on the basis of empirical data of the intersectoral balance.

Введение. Анализ особенностей цифровой трансформации обрабатывающей промышленности на основе мирового опыта показал, что смена производственной парадигмы не происходит одновременно во всех видах экономической деятельности [10].

Установленные для цифровой трансформации технико-технологические средства четвертой промышленной революции [12] образуют совокупность схожих по своим основным свойствам цифровых ресурсов [13] в рамках использования информации в цифровом виде в управлении производственными, продуктовыми и бизнес-процессами.

В результате цифровая трансформации обрабатывающей промышленности приводит к повышению производительности труда, ресурсосбережению, сохранению здоровья населения, бережному отношению к окружающей среде. При этом управление капиталом промышленного предприятия выходит за рамки традиционной концепции. Источниками его генерирования и повышения предельной производительности становятся цифровые ресурсы, прирост потребления которых сопровождает цифровую трансформацию всех сфер народного хозяйства.

Масштабная цифровая трансформация в первую очередь затрагивает инфраструктуру и конечных потребителей, объединяя их в цифровые социальные сообщества, во-вторую — руководителей компаний и служащих, помогая оптимизировать процессы управления субъектами хозяйствования и бизнес-процессы [1].

В последнюю очередь цифровые технологии внедряются в производственные процессы, образуя киберфизическиие системы [17], что позволяет осуществлять сквозное управление ресурсами и сопровождается приростом потребления телекоммуникационных, информационных услуг, программных продуктов и консультационных услуг, связанных с компьютерным программированием. В качестве основных средств на предприятиях применяется робототехническое, аддитивное,

сверхточное цифровое производственное оборудование.

Отмечается также прирост потребления в производстве электронных комплектующих, датчиков, компьютеров и мобильных устройств, промышленных серверов, телекоммуникационного и оптического оборудования [2].

Объединяясь в выполнении общих задач, современные субъекты хозяйствования вне рамок существующей отраслевой классификации образуют бизнес-сообщества (киберфизическиие экосистемы), обеспечивающие индивидуализированные потребности современного человека, в результате слияния которых образуется киберфизическое пространство, «среда обитания» современного человека [11].

В результате проведенного исследования экономической оценки цифровой трансформации обрабатывающей промышленности Республики Беларусь [13] выдвинута научная гипотеза, основанная на том, что цифровую трансформацию народного хозяйства сопровождает ускоренное внедрение во все его сферы цифровых ресурсов и применение цифровых знаний, навыков и компетенций, что приводит к приросту их потребления и накопления и способствует появлению нового вида капитализации, обусловленной темпами роста цифровых преобразований производственных, бизнес-процессов, процессов управления субъектами хозяйствования и жизнедеятельностью человека.

В итоге найдено подтверждение выдвинутой научной гипотезы и установлено, что рассмотренная сквозная цифровая трансформация производственных и бизнес-процессов, процессов управления посредством использования специальных цифровых знаний, компетенций, цифровых преобразований продуктов и технологий приводит к ускоренному потреблению цифровых ресурсов не только в отдельных отраслях обрабатывающей промышленности, но и в целом в экономике, что является основной предпосылкой обращения в обществе нового вида капитала (цифрового), имеющего гибридную форму.

Накапливаемый в процессе цифровой трансформации цифровой капитал объединяет в себе часть долгосрочных материальных и нематериальных, а также оборотных активов, которым присущи основные свойства цифровых ресурсов, а также человеческий и социальный капитал в виде цифровых знаний и компетенций (цифрового труда) и цифровой социальной структуры.

Следовательно, актуальность научной проблематики измерения цифрового капитала продиктована открытыми задачами своевременной адаптации экономики Республики Беларусь к открывающимся перспективам и угрозам научного технико-технологического прогресса в условиях высокой неопределенности, связанных со стремительными процессами глобальной цифровизации, происходящими в современном обществе [9, 22, 32].

Необходимость выбора приоритетов в формировании и управлении цифровым капиталом, способствующих обеспечению технологической безопасности национальной экономики, требует пристального внимания к изучению существующего мирового опыта капитализации, к структуре источников формирования цифрового капитала, его потребления и накопления.

Основная часть. В результате систематизации фундаментальных научных трудов экономистов, представителей экономических школ исследован теоретический генезис понятия «капитал», рассмотрена эволюция сути капитала и выявлены его особенности в хронологической последовательности (таблица 1).

В результате анализа установлено, что в общем смысле капитал — это ценность, способная к приращению. При этом эволюция значимости ценностей (материальных и нематериальных) и их смена в развитии общества совпадает с этапами научно-технологического прогресса и связана со сменами технологических укладов, образованием новых экономических систем, обусловленных предпосылками промышленных революций и генезисом производительных сил [10].

Ценностный подход позволил рассмотреть различные аспекты капитала, связанные с современной научной проблематикой формирования концепции современного его вида (цифрового капитала) как разноаспектного по сферам влияния и специфического по средствам образования, нового по своей природе.

Современными зарубежными авторами феномен цифрового капитала рассматривается с точки зрения человеческого и социального капитала как «…валюта новой экономики, основанная на знаниях и отношениях» [40], как финансовые электронные инструменты: «…блокчейны и биткоины могут трансформировать экономические организации и финансовые структуры» [41].

В отличие от предложенных концепций, которые описывают возможные выгоды и угрозы от использования цифровых технологий и отошли от экономической теории, предлагаемая концепция цифрового капитала и методология его измерения строится на применении мирового теоретического базиса и экономической сути капитала с учетом его многомерности в современных условиях.

Подход к его измерению состоит в оценке интеграции цифровых ресурсов в формирование социального [31, 33], экономического [36], политического [3] и человеческого капитала [6] как качественного проявления цифровой трансформации общества.

Цифровой капитал, по нашему мнению, представляет собой совокупность накопленных материальных и нематериальных цифровых ресурсов, участвующих в производстве и обмене, которые циклично распределяются, изменяют свою вещественную форму и приносят дополнительный доход, способствующий в цифровую эпоху росту национального богатства [36].

Таблица 1. Развитие понятия и отражение сути капитала

Экономическая школа	Ученые, представители экономической школы (научные труды)	Трактовка понятия и его сути
Средневековая Европа (XI–XV вв.)	Ф. Аквинский («Сумма философии»), Т. Мор («Утопия»), Т. Кампанелла («Город солнца») и др.	Капитал определяется количеством имущества [15].
Средневековая Россия (XI–XIII вв.)	Е.-Еразм («Повесть о епископе Василии») и др.	Капитал определяется количеством имущества и плодородием земли [15].
Меркантилизм (XVI–XVII вв.)	Т. Мэн («Богатство Англии во внешней торговле»), А. Монкретьен («Трактат политической экономии, посвященный королю и королеве»), Ж.-Б. Кольбер (меркантилистская политика Франции) и др.	Капитал определяется в воплощении проданного товара в золотых и серебряных деньгах. Основным средством обогащения страны и накопления денег считается внешняя торговля [14]. Капитал определяется денежным кредитом [15].
Классическая (со второй половины XVII до середины XIX в.)	В. Петти («Политическая арифметика») П. Буагильбер («Обвинение Франции») П. Прудон («Система экономических противоречий, или Философия нищеты») А. Смит («Исследование о природе и причинах богатства народов») Д.С. Милль («Основы политической экономии и некоторые аспекты их приложения к социальной философии») Л. Вальрас («Элементы чистой политической экономии, или Теория общественного богатства») и др.	Капитал определяется деньгами и землей. «…капитал — это запас, используемый в процессе производства, от которого капиталист ожидает получить доход…» [28, с. 254] «…совокупность полезных или приятных вещей, а также мастерство, энергия работников, которые могут быть использованы при создании материальных благ…» [35, с. 121] «…блага длительного пользования — вещи, используемые более одного раза, и доходы, или блага разового пользования, служащие один раз. Капиталы включают в себя земли, личные способности и капиталы… Доходы включают в себя прежде всего предметы потребления и сырые материалы, чаще всего вещи материальные, но они включают в себя также — под названием услуг — последовательное использование капиталов, представляющее собой чаще всего вещи нематериальные…» [8, с. 183]
Французская школа физиократов (вторая половина XVIII в.)	Ф. Кенэ («Экономическая таблица») А.-Р.Ж. Тюрго («Размышления о создании и распределении богатств») П. Пон («Физиократия или естественная конституция самого выгодного для человечества правительства») П. Ривьер («Естественный и существенный порядок политических обществ») и др.	Капитал определяется так: «…деньги сами по себе представляют собой бесплодное богатство, которое ничего не производит» «…все то, что используется… в течение нескольких производственных циклов, является капиталом…» [16, с. 14] Капитал определяется как «накопленная стоимость» [35, с. 148] Впервые доказано движение капитала, введено понятие воспроизводства и произведено разделение капитала на основной и оборотный [35].

Продолжение таблицы 1. Развитие понятия и отражение сути капитала

Экономическая школа	Ученые, представители экономической школы (научные труды)	Трактовка понятия и его суть
Классическая английская (XVIII–XIX вв.)	Т.Р. Мальтус («Опыт о законе народонаселения в связи с будущим совершенствованием общества; с комментариями теорий Годвина, М. Кондорсета и других авторов») Д. Рикардо («Начала политической экономии и налогового обложения»)	Капитал определяется количеством земли и ренты, стоимостью металлических денег. Разграничены абсолютная и относительная стоимости. Развиты концепции основного и оборотного капитала. «…часть богатства страны, которая употребляется в производстве и состоит из пищи, одежды, инструментов, сырых материалов, машин и пр., необходимых, чтобы привести в движение труд» [15, с. 131].
Классическая французская (XVIII–XIX вв.)	Ж.Б. Сэй («Катехизис политической экономии» и «Полный курс политической экономии») С. Сисмонди («О торговом богатстве»)	Источник капитала — производство, организаторские способности. Производство создает полезность, а наличие полезности сообщает предметам ценность. Рассмотрена экономика по отдельным сферам: потребление, производство, обмен, распределение [14, 15, 35].
Марксистская (политической экономии) XIX в.	К. Маркс («Капитал») Ф. Энгельс («Положение рабочего класса в Англии») В.И. Ленин («Развитие капитализма в России»)	Капиталом является стоимость, приносящая прибавочную стоимость. Рассмотрены формы (денежная, производительная, товарная) и проблемы обращения капитала и его воспроизводства в национальном масштабе как экономические отношения, складывающиеся в условиях найма лишенной средств производства рабочей силы [19, 20, 37].
Австрийская, лозаннская и англо-американская школы маржинализма (середина XIX — начало XX в.)	К. Менгер («Основания политической экономии капитализма») О. Бем-Баверк («Капитал и прибыль») Л. Вальрас («Элементы чистой экономической теории») В. Парето («Курс политической экономии» У. С. Джевонс («Теории политической экономии)	Капитал рассматривается как экономические и неэкономические блага (ценности). Капитал, по мнению О. Бем-Баверка, «…промежуточный продукт изначальных, подлинных факторов: труда и земли…» [15, с. 153]. Классифицированы блага на конечные предметы потребления и производственные ресурсы [14, 15].
Неоклассическая, (вторая половина XIX — начало XX в.)	А. Маршалл («Принципы экономической науки», «Деньги, кредит и торговля») Дж. Б. Кларк («Философия богатства»,). Т.Б. Веблен («Определение капитала Бём-Баверком и источник заработной платы», «Обзор Нищеты философии Карла Маркса», «Теория праздного класса: экономическое исследование институций»)	«Капитал — это часть богатства, которой мы жертвуем, чтобы умножить свое богатство». Капитал рассматривается в качестве дополнительного дохода, который А. Маршалл называет «квазирентой» [21]. Он возникает как результат особого преимущества, уникальности, редкости применяемых средств производства: редких способностей или изобретений, которые еще не получили широкого распространения. Предложена концепция распределения доходов на основе принципов предельного анализа цен факторов производства (закон предельной производительности Кларка) [15].
Монетаризм (конец XX — начало XXI в.)	М. Фридман («Функция потребления») Р.Лукас («Включение рациональных ожиданий в макроэкономическую теорию») Д. М. Кейнс («Общая теория занятости, процента и денег»)	Капитал (деньги) определяется как имущество, вещь, которая обязательно кому-то принадлежит. Разработана теория перманентного дохода: «потребительский спрос со стороны того или иного хозяйственного агента зависит не столько от полученного в данный момент дохода, сколько от его капитала, понимаемого весьма широко, как «актуализированная сумма текущих и будущих доходов» [15, с. 176].

Продолжение таблицы 1. Развитие понятия и отражение сути капитала

Экономическая школа	Ученые, представители экономической школы (научные труды)	Трактовка понятия и его суть
Современный институционализм (XX–XXI вв.)	Р. Коуз («Природа фирмы») О.И. Уильямсон («Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация»)	Капитал определен в качестве производственных ресурсов. Предложена теория трансакционных издержек, позволяющая осуществлять контроль за использованием ресурсов (капитала) на современном предприятии и проанализировать факторы, влияющие на минимизацию трансакционных издержек фирм в конкурентной экономике [15]
Человеческого капитала (вторая половина XX в. — XXI в.)	Дж. Коулман («Капитал социальный и человеческий») Г. Беккер («Человеческий капитал, усилия и разделение труда по половому признаку» П. Бурдье («Социальное пространство: поля и практики») и др.	Определяется человеческий капитал как дополнительный источник доходов, зависящий от знаний, навыков и способностей человека [18]. Поиск факторов повышения эффективности трудового потенциала. Деление человеческого капитала на «общий» (перемещаемый) и «специфический» (неперемещаемый) [4]. Общий человеческий капитал накапливается в основном в молодости, в период пребывания в учебных заведениях, а специфический — в период трудовой активности [5, 7].

Источник: разработка автора на основании научных трудов

На современном этапе развития общества, который выше назван как цифровая эпоха [34], рост цифрового капитала связан с ускоренным выпуском и обменом цифровых ресурсов, которые используются в производстве материальных и нематериальных благ (цифровых продуктов) и фактически составляют более половины их стоимости, являются основными средствами предприятия и частично переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции в виде амортизационных отчислений на восстановление цифровых основных фондов. Вместе с тем качественно изменяется социально-экономическая, общественно-политическая и культурная среда, оказывающая влияние на личность и поведение современного человека.

Количественная и качественная оценка цифрового капитала на этапах его формирования, распределения, обмена и накопления необходимы для формирования подходов к целеполаганию и прогнозированию становления национальной киберфизической экосистемы, обеспечивающей технологический суверенитет и национальную безопасность страны [11].

Сформированная нами концепция цифрового капитала учитывает современные тенденции экономического развития общества, которые составляют многомерность и разные аспекты цифрового капитала.

Вместе с тем проведенные ранее исследования цифровой трансформации обрабатывающей промышленности [10, с. 23] показывают, что прирост цифрового капитала связан с развитием цифровой экономики в условиях четвертой промышленной революции, которое сопровождается формированием «цифровых» производительных сил и производственных отношений, обусловленных предпосылками становления цифрового капитализма.

По мнению К. Фукса, цифровой капитализм — это «…измерение капиталистического общества, где процессы накопления капитала, принятия решений и репутации опосредуются и организуются с помощью цифровых технологий…» [30, с. 11].

Цифровой капитал, а также труд с использованием цифровых ресурсов в качестве средств труда, цифровая социальная среда и культура, в которых наблюдается влияние на жизнедеятельность человека, — вот некоторые из основных особенностей цифрового капитализма, развитие которого сопровождается приростом цифрового капитала в экономическом обращении, увеличением социального неравенства, обусловленного разными возможностями владения цифровым капиталом.

Дифференциация таких возможностей продиктована не только материальными факторами, обеспечивающими физический доступ к цифровым ресурсам, но и специфическими возможностями человека, определяемыми его знаниями и навыками использования цифровых технологий, а также цифровыми компетенциями.

Экономические основы цифрового капитала, цифровые ресурсы на микроуровне отражены в долгосрочных и краткосрочных активах и в статьях, их образующих (рисунок 1).

С целью исследования возможных методов измерения цифрового капитала рассмотрена существующая структура бухгалтерского баланса промышленного предприятия [22]. В составе основных средств учитываются следующие цифровые основные средства: компьютеры, электронное и телекоммуникационное, аддитивное оборудование, робототехнические системы, промышленные серверы и др.

В составе нематериальных долгосрочных активов учитывается стоимость цифровых ресурсов в нематериальной форме, таких как специальное программное обеспечение, базы данных и др. (цифровые нематериальные активы).

Инвестиции в цифровые основные средства и цифровые нематериальные активы отражают источники формирования цифрового капитала. Возможны задолженности по цифровым активам, что также может быть выделено в статье баланса «Долгосрочная дебиторская задолженность по активам».

Часть цифрового капитала накапливается и обращается в денежной форме в виде «цифровой валюты» [29, с. 1], которая, в свою очередь, является новым видом «цифровых финансовых активов» [29, с. 1] и участвует в обращении [23].

Отражение стоимости цифровой валюты, по нашему мнению, должно проходить в статьях баланса, содержащих стоимость долгосрочных и краткосрочных вложений и задолженностей, а также в статье «Денежные средства», которые в существующей структуре баланса присутствуют.

В составе краткосрочных (оборотных) активов учитывается стоимость отгруженной продукции, в составе которой используются программное обеспечение для управления и электронные комплектующие, датчики, RFID-метки, стоимость аналогичной продукции, которая находится в процессе производства, а также запасы такой продукции на складах предприятия. В совокупности это стоимость, которая образована материальными затратами на производство и бизнес-процессы (затраты на телекоммуникационные, информационные, консультационные услуги по применению программного обеспечения и др.).

В целях проводимого исследования к цифровым краткосрочным активам также следует отнести стоимость нереализованных цифровых ресурсов, предназначенных для долгосрочного использования.

Исходя из этого, для измерения цифрового капитала предложены уточненные показатели эффективности использования цифрового капитала в процессе цифровой трансформации.

Показатель оборачиваемости основных цифровых средств предприятия определен количеством оборотов в год ($N\text{оцс}_t$) как соотношение выручки, полученной предприятием в результате использования цифровых ресурсов, и остаточной стоимости основных цифровых средств предприятия в соответствии с выражением (1):

$$N\text{оцс}_t = \frac{\text{В}_{t\text{оц}}}{\text{ОС}_{t_{\text{оцс}}}}, \qquad (1)$$

где $\text{В}_{t\text{оц}}$ — выручка в основных ценах, тыс. руб.;

$\text{ОС}_{t_{\text{оцс}}}$ — остаточная стоимость цифровых основных средств.

Показатель оборачиваемости цифровых краткосрочных активов ($N\text{цкА}_t$), используемых в производстве продукции, определен количеством оборотов в год стоимости цифровых краткосрочных активов предприятия (ЦКА_t) при потреблении цифровых ресурсов в производстве и бизнес-процессах в соответствии с выражением (2):

$$N\text{цкА}_t = \frac{\text{В}_{t\text{оц}}}{\text{ЦКА}_t} \qquad (2)$$

Рентабельность цифровых активов по прибыли ($\text{РцА}_{\text{П}_t}$) определена соотношением прироста балансовой прибыли ($\Delta\text{П}_t$) на единицу цифровых активов (ДЦА_t), отражает прибыль на рубль цифровых активов (ЦА_t) и рассчитана в соответствии с выражением (3):

$$\text{РцА}_{\text{П}_t} = \frac{\Delta\text{П}_t}{\text{ЦА}_t} \times 100\ \% \qquad (3)$$

Соответственно исторически сложившейся сути капитала, совокупный цифровой капитал в процессе производства создает цифровую валовую добавленную стоимость (4),

Рисунок 1. Анализ цифровых активов в структуре бухгалтерского баланса промышленного предприятия

Источник: разработка автора

рост которой свидетельствует об эффективности цифровых преобразований и источниках приумножения цифрового капитала.

$$Ц_{ВДС_n} = ОТ_n + АО_n + П_{ЦР_n} \quad (4)$$

где $ОТ_n$ — оплата труда специалистов профиля «Техника и технологии»;

$АО_n$ — амортизационные отчисления на восстановление цифровых основных средств;

$П_{ЦР_n}$ — балансовая прибыль предприятия, созданная цифровыми ресурсами (5).

$$П_{ЦР_n} = Д_{ЦА_n} \times П_n, \quad (5)$$

где $П_t$ — балансовая прибыль предприятия;

$Д_{ЦА_n}$ — доля цифровых активов в активах предприятия (6):

$$Д_{ЦА_n} = \frac{ЦА_n}{А_n}, \quad (6)$$

где $А_n$ — активы предприятия.

$ЦА_n$ — цифровые активы предприятия (7):

$$ЦА_n = ЦДА_n + ЦКА_n, \quad (7)$$

где $ЦДА_n$, $ЦКА_n$ — цифровые долгосрочные и краткосрочные активы предприятия.

Цифровые активы в совокупности с заработной платой специалистов профиля «Техника и технологии» [24] образуют цифровой капитал предприятия.

Таким образом, на микроуровне обоснованы новые показатели, с помощью которых на основе эмпирических данных деятельности предприятий можно производить измерение объема цифрового капитала, принадлежащего субъектам хозяйствования, и рассчитывать эффективность его использования.

Для проведения анализа источников формирования цифрового капитала на макроуровне виды экономической деятельности, выпускающие цифровые ресурсы, по сути являющиеся их продуцентами, отобраны и сгруппированы.

В соответствии с белорусскими общегосударственными классификаторами видов экономической деятельности [25] и продукции по видам экономической деятельности [26], а также с Международным статистическим отраслевым классификатором [39] к продуцентам цифровых ресурсов отнесены следующие виды экономической деятельности: «Производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры» (группа 26), «Деятельность в области телекоммуникаций» (группа 61); «Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги» (группа 62); «Деятельность в области информационного обслуживания (группа 63)».

Анализ эмпирических данных таблиц «Затраты — выпуск» Республики Беларусь [27] за 2016–2020 годы (более ранние статистические публикации не содержат данных по некоторым видам экономической деятельности, выделенным в группу продуцентов цифровых ресурсов) позволил обосновать базис для расчета основных показателей цифрового капитала на макроуровне, количественно характеризующих динамику объемов его формирования, потребления в производстве, распределения и накопления.

К таким показателям относятся в совокупности выпуск и импорт цифровых ресурсов, их промежуточное и конечное потребление, валовое накопление, накопление запасов и экспорт цифровых ресурсов. Уровень цифровой капитализации экономики страны в настоящем исследовании определяется выраженной в процентах долей цифровых ресурсов в совокупных ресурсах товаров и услуг, используемых в обращении.

Предлагаемые показатели, рассчитанные на основе эмпирических данных таблиц «Затраты — выпуск» Национального статистического комитета Республики Беларусь за период с 2016 по 2018 г., сопоставимы с межстрановыми показателями, рассчитанными аналогичным образом по имеющимся в открытом доступе эмпирическим данным международных статистических баз на основе OCED [38].

Ограничениями сопоставления показателей до 2016 г. являются несоответствия видов экономической деятельности национальной статистической базы и международного статистического отраслевого классификатора, где до 2016 г. в статистическом учете группа 26 «Производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры» отсутствует.

Данные по использованию ИТ-оборудования входят в состав данных по экономической деятельности «Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» [25], поэтому проведение анализа их состава и использования не представляется возможным.

Также до 2016 г. ИТ-услуги относились к отрасли связи. Данные по следующим видам экономической деятельности: «Деятельность в области телекоммуникаций», «Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги», «Обработка данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность» в национальной статистической базе до 2016 г. отсутствуют.

Так, в анализируемый период в экономике Республики Беларусь сформировано цифровых ресурсов на сумму 50,14 млрд руб., в сопоставимых к 2015 г. ценах, с положительным среднегодовым приростом 0,92 млрд руб. (рисунок 2).

Импортировано в страну цифровых ресурсов на сумму 14,21 млрд руб., среднегодовой положительный прирост составил 0,19 млрд руб.

Доля импорта цифровых ресурсов в импорте товаров и услуг составила от 4,8 % в 2016 г. до 6,21 % в 2020 г. с положительным среднегодовым приростом 0,35 процентного пункта (п. п.).

Уровень цифровой капитализации, определенный долей цифровых ресурсов в общих ресурсах товаров и услуг, составил от 2,87 % в 2016 г., 3,03 % в 2018 г. до 5,53 % в 2020 г. с положительным среднегодовым приростом 0,67 п. п.

Выпуск цифровых ресурсов за исследуемый период составил 35,92 млрд руб. с положительным среднегодовым приростом 0,73 млрд руб. Доля цифровых ресурсов в выпуске товаров и услуг составила от 0,99 % в 2016 г. до 1,54 % в 2020 г. с положительным среднегодовым приростом 0,14 п. п.

В межстрановом сопоставлении уровень цифровой капитализации, определяемый долей цифровых ресурсов в совокупных ресурсах товаров и услуг в рамках 65 экономик мира, в среднем составил 4,89 %: от 1,88 % (Китай и Лаос) до 15,95 % (Ирландия) (рисунок 3).

Данные по Республике Беларусь в международной статистической базе отсутствуют, уровень цифровой капитализации по аналогии рассчитан в системе таблиц «Затраты — выпуск», что позволило произвести сопоставление.

Экономика Республики Беларусь по уровню цифровой капитализации находится в диапазоне среднего низкого уровня, уступая в данном диапазоне по значению показателя Бельгии, Бразилии, Гонконгу, Греции, Испании, Италии, Камбодже, Канаде, Литве, Польше, Португалии, Саудовской Аравии, опережая Аргентину, Исландию, Китай, Колумбию, Лаос, Марокко, Мьянму, Новую Зеландию, Перу, Россию, Чили.

Рисунок 2. Источники формирования цифровых ресурсов в экономике (на примере Республики Беларусь)

Источник: разработка автора на основании [18]

Рисунок 3. Цифровая капитализация в 2018 г. (результат апробации показателя доли цифровых ресурсов в совокупных цифровых ресурсах товаров и услуг в экономике)

Источник: апробация на основании данных [38]

Выводы. Возникающие в цифровую эпоху социально-экономические, технико-технологические и общественно-политические процессы приводят к приросту выпуска, накопления, обмена, промежуточного и конечного потребления цифровых продуктов, использования цифровых платформ, участия в цифровых процессах и структурах.

Фактически концептуальный подход к измерению цифрового капитала реализуется с учетом теоретического базиса и структуры цифрового капитала, являющегося основой цифровой экономики.

На основе исследования мирового опыта цифровой трансформации различных сфер экономики можно сделать вывод, что цифровой капитал как новый вид капитала материально-нематериального (гибридного) характера является новой экономической категорией, требующей теоретического развития, а с позиции эмпирического анализа и измерения — методологического обеспечения. Цифровой капитал следует рассматривать как специфический капитал, а не как простое подмножество или особую категорию других капиталов.

В результате проведенного теоретического генезиса понятия капитала и его сути, авторского определения понятий «цифровые ресурсы», предложены теоретический подход к определению понятия «цифровой капитал» и методология количественного и качественного измерения цифрового капитала как научной категории, ранее не рассматриваемой в экономической теории.

Предлагаемое понятие цифрового капитала следует рассматривать как попытку интегрировать существующие подходы к «капиталам» в одну всеобъемлющую концепцию, которая может позволить лучше понять взаимосвязи, тенденции и отношения в современном обществе.

В авторском подходе цифровой капитал является многоаспектной концепцией, которая помогает изучить многомерность и взаимосвязанность цифрового экономического, социального политического и человеческого капиталов и представляет собой важный прикладной инструмент для измерения межстранового цифрового разрыва.

Таким образом, для измерения цифрового капитала и эффективности его использования предложена система следующих показателей на микро- и макроуровнях: оборачиваемость цифровых основных средств; оборачиваемость цифровых краткосрочных активов; рентабельность цифровых активов по прибыли; цифровая валовая добавленная стоимость; цифровая прибыль; доля цифровых ресурсов в совокупных ресурсах.

Таким образом, настоящее исследование представляет собой как теоретический базис, так и прикладной инструментарий для измерения цифрового капитала.

Как теоретизация, так и практическая реализация этой новой страницы экономической теории, ее вклад в общественное развитие необходимы для понимания категории цифрового капитала с целью определении уровня цифровой капитализации и цифрового разрыва.

Список использованных источников

1. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств — членов Евразийского экономического союза / Евразийская экономическая комиссия; Департамент промышленной политики. Информационно-аналитический отчет [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/% %2013.02.2017.pdf. — Дата доступа: 10.09.2018.

2. Байнев, В.Ф. Четвертая промышленная революция как технико-технологический и политико-экономический феномен / В.Ф. Байнев, Ч. Бинь // Новая экономика// — 2017. — № 1. — С. 4–10.

3. Беккер, Г. Теория конкуренции между группами давления за политическое влияние / Г. Беккер // Ежеквартальный журнал экономики. — 1983. — № 98 (3). — С. 371–400.

4. Беккер, Г. Человеческий капитал, усилия и разделение труда по половому признаку / Г. Беккер // Журнал экономики труда. — 1985. — № 3 (1). — С. 33–58.

5. Беккер, Г. Теория рациональной зависимости / Г. Беккер, К.М. Мерфи //Журнал политической экономии. — 1988. — № 96 (4). — С. 675–700.

6. Бурдье П. Формы капитала [Электронный ресурс] / Пер. М.С. Добряковой // Экономическая социология: электронный журнал. — 2002. — Том 3, № 5. — Режим доступа: http://ecsoc.hse.ru/data/2011/12/08/120820 5039/ecsoc_t3_n5.pdf. — Дата доступа: 30.09.2022.

7. Бурдье, П. Социальное пространство: поля и практики / Пер. с франц. Н.А. Шматко. — М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2005. — 554 с.

8. Вальрас, Л. Элементы чистой политической экономии / Пер. И. Егоров, А. Белянин. — М.: Изограф, 2000. — 448 с.

9. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://new.economy.gov.by. — Дата доступа: 28.09.2022.

10. 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. — 260 с.

11. Зубрицкая, И.А. Методологические основы становления национальной киберфизической экосистемы / И.А. Зубрицкая // Перспективы евразийской экономической интеграции: материалы форума, посвящ. 10-летию Евразийской экономической комиссии, в рамках 18-го Междунар. науч. семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование», провод. в рамках 20-й Междунар. науч.-техн. конф. «Наука — образованию, производству, экономике»; Минск, 16-17 марта 2022 г. — Минск: Четыре четверти, 2022. — С. 171–173.

12. Зубрицкая, И.А. Мировой опыт внедрения технико-технологических средств четвертой промышленной революции: результаты экономического анализа / И.А. Зубрицкая // Новая экономика: научно-теоретический, научно-практический, научно-методический журнал. — 2019. — № 1 (73). — С. 80–90.

13. Зубрицкая, И.А. Экономическая оценка цифровой трансформации обрабатывающей промышленности Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / И.А. Зубрицкая; Бел. гос. ун-т. — Минск., 2021. — 30 с.

14. История экономических учений: учебное пособие / Под общей редакцией Г.А. Шмарловской / Рекомендовано Мин. обр. Российской Федерации в качестве учебного пособия. — Мн.: Новое знание, 2000. — 340 с.

15. История экономических учений: учебное пособие / Под ред. Г.В. Нинциевой, Т.Н. Родионовой. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. — 163 с.

16. Кенэ, Ф. Избранные экономические произведения / Пер. А.В. Горбунова, Ф.Р. Ка-

план, Л.А. Фейгиной. — М.: Соцэкгиз, 1960. — 487 с.

17. Ковалев, М.М. Цифровая экономика — шанс для Беларуси / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик. — Минск: Бел. гос. ун-т, 2018. — 299 с.

18. Коулман, Дж. Капитал социальный и человеческий / Пер. Л. Стрельникова, А. Стасенко // Общественные науки и современность. — 2001. — № 3.

19. Ленин, В.И. Развитие капитализма в России / В.И. Ленин. — М.: Политиздат, 1961. — Соч., Т. 3. — С. 397.

20. Маркс, К. Машины. Применение природных сил и науки (Из рукописи 1861–863 гг. «К критике политической экономии») / К. Маркс, Ф. Энгельс. — М.: Политиздат, 1961. — Соч., Т. 20. — С. 406.

21. Маршалл, А. Принципы экономической науки: В 5 т. / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1993. — Т. 1. — 416 с.

22. Нехорошева, Л.Н. Экономика организации (предприятия): учеб. пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л.Н. Нехорошевой. — Минск: Белорус. гос. ун-т, 2020. — 430 с.

23. Новикова, И.В. Цифровые валюты центральных банков: современные тенденции и возможности имплементации в Республике Беларусь / И.В. Новикова, В.Б. Криштаносов // Банковский вестник: информационно-аналитический и научно-практический журнал. — 2021. — № 4 (693). — С. 13–20.

24. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011–2009 «Специальности и квалификации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/420/420d3eab3d1a18a10fd34140bf498d8d.pdf. — Дата доступа: 13.09.2022.

25. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005–2011 «Виды экономической деятельности» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/klassifikatory/OKRB_005-2011_s_izm_1-5.pdf. — Дата доступа: 14.09.2022

26. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 007-2012 «Классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКП (РБ))» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/klassifikatory//. — Дата доступа: 27.09.2022.

27. Система таблиц «Затраты — выпуск» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/. — Дата доступа: 10.09.2022.

28. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Под науч. ред. П.Н. Клюкина. — М.: «Эксмо», 2016. — 1555 с.

29. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте» от 31.07.2020 г., № 259-ФЗ. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/ — Дата доступа: 01.10.2022.

30. Фукс, К. Маркс в эпоху цифрового капитализма /К. Фукс, В. Моско // Исследования в области критических социальных наук. Чикаго. — 2017. — Т. 80. — 168 с.

31. Фукуяма, Ф. Великий разрыв / Ф. Фукуяма; пер. с англ.; под общ. ред. А.В. Александровой. — М.: ООО «Издательство АСТ», ЗАО НПП «Ермак», 2004. — 260 с.

32. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. Обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/SiteAssets/Обзор%20ВБ.pdf. — Дата доступа: 07.09.2018.

33. Шаповалова, Т.В. Генезис и развитие концепции социального капитала в экономике [Электронный ресурс] // Экономическая теория и история: электронный журнал. — 2013. — № 1. — Режим доступа: http://economic-journal.net/wp-content/uploads/2013/06/РАЗВИТИЕ-КОНЦЕПЦИИ-СОЦИАЛЬНОГО-КАПИТАЛА-В-ЭКОНОМИКЕ.pdf. — Дата доступа: 01.09.2022

34. Шваб, К.М. Четвертая промышленная революция /К.М. Шваб. — Москва: ООО «Издательство Э», 2016. — 317 с.

35. Штейн, В.М. Развитие экономической мысли / В.М. Штейн. — Ленинград: Издательство «Сеятель» В. Е. Высоцкого, 1924. — Т. 1: Физиократы и классики. — 267 с.

36. Экономическая теория: учебник / Под ред. А.В. Бондаря, В.А. Воробьева, А.М. Филипцова. — Минск: БГЭУ, 2022. — 494 с.

37. Энгельс, Ф. Положение рабочего класса в Англии / Ф. Энгельс. — С.-Петербург: «Молот», 1905. — 240 с.

38. Input-output [Electronic resource]. — Mode of access: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=IOTS_2021. — Date of access: 10.09.2022.

39. NACE Rev. 2 Statistical classification of economic activities in the European Community. [Electronic resource]. — Mode of access: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/

3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF. — Date of access: 17.09.2022.

40. Tapscott, D. Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs/ D. Tapscott, D. Ticoll, A. Lowy. — London: Harvard Business Press, 2000. — 273 p.

41. Townsend, R.M. Distributed Ledgers: Design and Regulation of Financial Infrastructure and Payment. Systems [Electronic resource]. — Mode of access: https://doi.org/10.7551/mitpress2.001.0001). — Date of access: 10.09.2022.

Статья поступила в редколлегию: 08.11.2022 г.

Прямые иностранные инвестиции в экономике Республики Беларусь: региональный аспект

Шалупаева Наталья Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики и управления
УО «Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»
(г. Гомель, Беларусь)

Привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) является одной из важнейших задач экономической политики Республики Беларусь. Целью статьи является выявление тенденций и особенностей притока ПИИ в экономику Республики Беларусь в региональном аспекте, в том числе в экономику Гомельской области, а также определение роли организаций с иностранными инвестициями в экономическом развитии регионов страны.

В статье исследованы тенденции притока ПИИ в экономику Республики Беларусь и отдельные регионы страны, в том числе в экономику Гомельской области; проведен анализ динамики, отраслевой и географической структуры привлекаемых ПИИ, основных показателей деятельности организаций с иностранными инвестициями, роли свободных экономических зон в привлечении ПИИ.

Проведенное исследование показало, что региональное распределение привлекаемых в экономику Беларуси ПИИ, а также степень и характер их влияния на экономическое развитие регионов страны крайне неравномерны. Анализ динамики поступления ПИИ в Гомельскую область и показателей деятельности организаций с иностранными инвестициями в области позволил сделать вывод о наличии положительных тенденций в их деятельности. Между тем в целом можно заключить, что привлеченные в Гомельскую область ПИИ не стали существенным фактором роста экспорта и конкурентоспособности региона и страны в целом.

Attracting foreign direct investment (FDI) is one of the most important tasks of the economic policy in the Republic of Belarus. The purpose of the article is to identify trends and features of FDI inflows into the economy of the Republic of Belarus in the regional aspect, including the Gomel region, as well as to determine the role of foreign-funded enterprises in the economic development of the country's regions.

The article examines the trends in FDI inflows into the economy of the Republic of Belarus and the regions of the country, including the Gomel region; analyses the dynamics, sectoral and geographical structure of the attracted FDI, main indicators of foreign-funded enterprises, as well as role of free economic zones in FDI attracting.

The study showed that the regional distribution of FDI, as well as the degree and nature of their impact on the economic development of the country's regions are very uneven. An analysis of the dynamics of FDI inflows to the Gomel region and the indicators of foreign-funded enterprises in the region made it possible to conclude that there are positive trends in their activities. Meanwhile, in general, it can be concluded that FDI attracted to the Gomel region did not become a significant factor in the exports and the competitiveness growth of the region and of the country in a whole.

Введение. Экономика Республики Беларусь является малой открытой экономикой, интегрированной в международные экономические отношения на национальном и региональном уровнях. Привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) является одной из важнейших задач экономической политики государства, что во многом обусловлено рядом внутренних проблем развития национальной экономики (низкий уровень национальных сбережений, объем золотовалютных резервов, величина внешнего долга, высокий уровень из-

носа основных средств), а также тенденциями развития мировой экономики и международного производства (см. подробнее [1]). При этом, учитывая высокую степень открытости национальной экономики, предопределяющую важность внешнеторговой деятельности для развития всей экономики страны, приток экспортоориентированных ПИИ может стать важным инструментом развития экспорта республики, качественно повлиять на процесс интеграции страны в мировые производственные процессы, торговые отношения и в мирохозяйственные связи в целом.

Актуальность и важность привлечения ПИИ, усиления их позитивных эффектов в экономике отражены в ряде программных документов Республики Беларусь, таких как: Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г., Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг., Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. и др.

Основная часть. Динамика поступления иностранных инвестиций, в том числе ПИИ, в реальный сектор экономики Беларуси в 2014–2020 гг. представлена в таблице 1.

Анализ данных показывает, что в 2020 г. приток иностранных инвестиций в реальный сектор экономики Беларуси составил 8,7 млрд долл. США и снизился на 40 % по сравнению с 2014 г. При этом объемы привлекаемых в реальный сектор экономики ПИИ в 2020 г. составили 6 млрд долл. США, что также ниже на 40 % уровня 2014 г.

Следует отметить, что за последние годы существенно выросло число организаций с иностранными инвестициями. Если в 2008 г. на территории Республики Беларусь, по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, функционировало 4880 предприятий с иностранным капиталом, то к 2021 г. их число увеличилось более чем на треть — до 6503. По форме организаций в целом по Республике Беларусь преобладают иностранные организации, в результате чего по состоянию на 1 января 2021 г. из 12,83 млрд долл. США накопленных в реальном секторе экономики иностранных инвестиций 8,02 млрд приходилось на иностранные организации.

Однако при этом не выполняется один из основных критериев достижения стратегической цели инвестиционной политики, обозначенный в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., — сохранение доли инвестиций в ВВП на уровне не менее 25 % [3]. Так, в 2020 г. удельный вес инвестиций в основной капитал в ВВП составил 19,5 против 21,4 % за аналогичный период 2019 г. Уменьшение объема инвестиций в основной капитал отмечено по всем регионам, кроме Минской области (100,5 %) [4].

Наряду с количественными характеристиками возникает вопрос о качественных характеристиках привлекаемых в страну ПИИ.

Таблица 1. Поступление иностранных инвестиций в реальный сектор экономики по видам в 2014–2020 гг., млн долл. США

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Иностранные инвестиции, в том числе:	15 084,4	11 344,2	8 559,8	9 728,5	10 842,0	10 006,8	8 680,2
прямые инвестиции, из них	10 168,9	7 241,4	6 928,6	7 634,2	8 537,1	7 233,2	6 006,0
инструменты участия в капитале, доли, паи	355,2	195,2	291,2	332,1	418,6	345,1	–
реинвестирование	1 454,6	1 348,1	1 321,6	1 249,7	1 731,2	1 411,1	–
долговые инструменты, из них	8 348,1	5 688,5	5 311,3	6 040,8	6 328,6	5 471,5	–
кредиты и займы	661,4	440,8	428,5	515,0	452,4	505,5	–
финансовый лизинг	0,4	0,0	–	0,02	–	–	–
портфельные инвестиции	10,6	5,1	2,8	8,4	3,9	6,7	4,8
прочие инвестиции	4 904,9	4 097,7	1 628,5	2 085,9	2 301,0	2 766,9	2 669,4

Источник: [2]

Таблица 2. Отраслевая структура притока ПИИ на чистой основе в Республику Беларусь, млн долл. США, %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего	1 431,4	1 435,9	1 571,7	1 726,8	925,8	1 337,6
Промышленность	26,2	38,7	38,0	31,0	41,7	39,0
Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов	18,3	8,2	9,4	6,5	15,8	15,6
Операции с недвижимым имуществом	4,4	3,7	3,0	2,7	10,8	1,4
Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	9,8	14,3	6,1	18,1	8,0	4,8
Информация и связь	9,4	12,4	12,8	0,5	6,8	9,1
Строительство	3,4	6,0	3,2	4,7	4,2	2,1
Финансовая и страховая деятельность	18,3	11,1	17,2	26,8	3,3	13,5
Профессиональная, научная и техническая деятельность	3,0	3,5	4,7	3,9	3,0	4,3
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	5,0	–	0,6	1,2	1,5	2,1
другие	2,2	2,2	5,1	4,5	4,9	8,2

Источник: разработка автора на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

Исследование структуры привлеченных ПИИ свидетельствует об их достаточно узкой отраслевой направленности. Подавляющий объем ПИИ в Республике Беларусь привлекается в инфраструктурные отрасли экономики и промышленность. По данным Министерства экономики Республики Беларусь, в 2020 г. в промышленность привлечено 39 % всех поступивших ПИИ (таблица 2). Основная масса поступивших в страну ПИИ на чистой основе была направлена также на следующие виды деятельности: оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов — 15,6 % от общего объема ПИИ; финансовая и страховая деятельность — 13,5 %; информация и связь — 9,1 %; транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность — 4,8 %.

Таким образом, существенная доля ПИИ направлена в инфраструктурные проекты (торговля, транспорт, связь), финансово-по-

Рисунок 1. Географическая структура инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в реальный сектор экономики Республики Беларусь в 2020 г., %

Источник: [5]

Таблица 3. Показатели внешней торговли товарами организаций с иностранными инвестициями в 2016–2020 гг., млн долл. США

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Объем внешней торговли товарами	16 686,5	21 178,1	23 429,7	23 975,3	20 935,6
Экспорт товаров	4 989,5	6 328,1	7 018,2	7 240,9	7 460,9
Импорт товаров	11 697,0	14 850,0	16 411,5	16 734,4	13 474,6
Сальдо	-6 707,5	-8 521,9	-9 393,3	-9 493,5	-6 013,6

Источник: разработка автора на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

среднеческую деятельность с ориентацией на внутренний рынок, т. е. в те сферы экономики, которые характеризуются малыми сроками окупаемости первоначально вложенного капитала и незначительной фондоемкостью, а не в реальное производство, способное впоследствии дать эффект в виде экспорта товаров и услуг.

Анализ географической структуры инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в реальный сектор экономики Республики Беларусь, показывает, что главным инвестором остается Российская Федерация, из которой в 2020 г. поступило 41,4 % всех инвестиций. Существенные объемы инвестиций поступили также из Великобритании, Кипра, Австрии, Ирландии и Украины (рисунок 1).

Оценивая влияние привлекаемых ПИИ на развитие национальной экономики Республики Беларусь, представляется целесообразным рассмотреть влияние ПИИ на развитие внешнеторговой деятельности страны.

Данные о деятельности организаций с иностранными инвестициями свидетельствуют о том, что сальдо внешней торговли товарами организаций с иностранными инвестициями, действующих на территории Республики Беларусь, перманентно имеет отрицательные значения (таблица 3). Во многом отрицательное сальдо сформировано импортом природного газа (2 453,3 млн долл. США в 2020 г.), однако и без учета этой статьи импорта отрицательное сальдо внешней торговли товарами организаций с иностранными инвестициями

Таблица 4. Показатели экспорта организаций с иностранными инвестициями, функционирующих в Республике Беларусь, по основным товарам за 2020 г., тыс. долл. США

Сокращенное наименование товара	Организации с иностранным капиталом в уставных фондах	Из них:	
		совместные организации	иностранные организации
Сыры и творог	503 056,1	494 310,4	8 745,7
Нефтепродукты	310 636,4	261 777,6	48 858,8
Мебель прочая и ее части	292 230,1	55 401,9	236 826,4
Плиты древесно-стружечные	220 834,5	30 591,6	190 242,9
Автомобили легковые	198 978,0	198 402,0	576,0
Готовая или консервированная рыба, икра	190 459,0	185 888,5	4 570,5
Масло сливочное	181 377,3	177 905,7	3 471,6
Молоко и сливки сгущенные и сухие	157 254,0	152 821,3	4 432,7
Пахта, йогурт, кефир	152 954,4	118 175,1	34 779,3
Тара пластмассовая	144 133,8	64 862,3	79 268,8
Вагоны моторные железнодорожные или трамвайные	133 830,2	-	133 830,2
Плиты древесно-волокнистые	119 313,2	2 738,6	116 574,6
Отходы, полученные при извлечении соевого масла	113 871,9	2 868,2	111 003,7

Источник: [6]

остается отрицательным. Это служит подтверждением мировой тенденции более высокой зависимости иностранных предприятий от импорта, а также свидетельствует о преимущественной ориентации организаций с иностранными инвестициями, действующих на территории Беларуси, на удовлетворение внутреннего спроса, что способствует росту несбалансированности внешней торговли Республики Беларусь.

При этом для организаций с иностранными инвестициями в целом характерна нерациональная структура экспорта и импорта товаров. По результатам анализа структуры экспорта товаров (таблица 4) можно констатировать, что действующие в стране организации с иностранными инвестициями, как правило, не нацелены на качественно новый вид производства с высокой добавленной стоимостью.

Следует отметить, что региональное распределение привлекаемых в экономику Беларуси ПИИ, а также степень и характер их влияния на экономическое развитие регионов страны крайне неравномерны.

Прежде всего, об этом свидетельствует анализ объема накопленных иностранных инвестиций в реальном секторе экономики, количества организаций с иностранными инвестициями в разрезе областей. Так, большая часть накопленных иностранных инвестиций в реальном секторе экономики приходится на г. Минск и Минскую область и составляет 68,4 % от общего количества, или 8771,4 млн долл. США (таблица 5).

Таблица 5. Накоплено иностранных инвестиций в реальном секторе экономики по областям и г. Минску на 1 января 2021 г.

	Организации с иностранными инвестициями		Из них	
	тыс. долл. США	в % к итогу	совместные организации	иностранные организации
Республика Беларусь	12 830 925,0	100	4 799 844,4	8 023 263,6
Брестская область	469 571,3	3,6	228 683,4	240 882,9
Витебская область	477 445,4	3,7	307 351,1	170 094,3
Гомельская область	987 280,6	7,7	587 374,3	399 217,1
Гродненская область	1 218 564,4	9,5	144 769,8	1 073 760,0
г. Минск	6 168 146,8	48,1	2 393 395,7	3 772 982,1
Минская область	2 603 267,9	20,3	973 110,3	1 624 838,4
Могилевская область	906 648,6	7,1	165 159,8	741 488,8

Источник: [6]

Таблица 6. Количество организаций с иностранными инвестициями по областям и г. Минску на 1 января 2021 г.

	Организации с иностранными инвестициями		В том числе		
	единиц	в % к итогу	совместные организации	иностранные организации	прочие организации
Республика Беларусь	6 503	100	2 832	3 644	27
Брестская область	514	7,9	270	242	2
Витебская область	353	5,4	169	184	–
Гомельская область	351	5,4	162	187	2
Гродненская область	371	5,7	193	177	1
г. Минск	3 576	55,0	1 383	2 182	11
Минская область	1 040	16,0	503	526	11
Могилевская область	298	4,6	152	146	–

Источник: [6]

Рисунок 2. Формы организаций с иностранными инвестициями по областям и г. Минску на 1 января 2021 г., % к итогу
Источник: [6]

Абсолютное большинство организаций с иностранным капиталом также располагается в г. Минск и Минской области, что составляет 71 % от общего количества (таблица 6).

По структуре организаций с иностранными инвестициями можно отметить, что в целом по Республике Беларусь преобладают иностранные организации. В разрезе областей в Могилевской, Брестской и Гродненской областях преобладают совместные организации, а в г. Минске, Минской, Гомельской и Витебской областях преимущественно располагаются иностранные организации (рисунок 2).

Предсказуемо численность работников в организациях с иностранными инвестициями также распределена неравномерно по областям республики. Данные таблицы 7 свидетельствуют о том, что на г. Минск и Минскую область приходится 57,6 % общего количества работников в организациях с иностранными инвестициями в Республике Беларусь.

Таблица 7. Средняя численность работников организаций с иностранными инвестициями по областям и г. Минску в 2020 г., человек, %

	Организации с иностранным капиталом в уставных фондах		Из них:	
	человек	в % к итогу	совместные организации	иностранные организации
Республика Беларусь	418 341	100	236 783	181 217
Брестская область	50 562	12,1	36 178	14 338
Витебская область	23 705	5,7	15 838	7 867
Гомельская область	36 302	8,7	23 726	12 502
Гродненская область	39 085	9,3	29 803	9 281
г. Минск	178 203	42,6	71 236	106 905
Минская область	62 776	15,0	41 655	20 963
Могилевская область	27 708	6,6	18 347	9 361

Источник: [6]

Таблица 8. Поступление иностранных инвестиций в уставные фонды организаций по областям и г. Минску в 2020 г., тыс. долл. США, %

	Организации с иностранным капиталом в уставных фондах		Из них	
	тыс. долл. США	в % к итогу	совместные организации	иностранные организации
Республика Беларусь	202 740,3	100	67 253,3	133 812,1
Брестская область	4 388,4	2,1	3 320,9	1 067,3
Витебская область	13 320,3	6,6	10 660,8	2 659,5
Гомельская область	348,2	0,2	150,3	143,7
Гродненская область	23 715,5	11,7	98,0	23 617,5
г. Минск	85 736,6	42,3	22 962,3	62 743,8
Минская область	73 392,4	36,2	29 232,5	42 569,9
Могилевская область	1 838,9	0,9	828,5	1 010,4

Источник: [6]

Крайне неравномерным является поступление иностранных инвестиций в уставные фонды организаций по областям и г. Минску в 2020 г. (таблица 8). Данные таблицы свидетельствуют о том, что на г. Минск пришлось 42,3 % поступивших в уставные фонды организаций иностранных инвестиций, на Минскую область — 36,2 %, на Могилевскую область — 0,9 %, на Гомельскую область — 0,2 %.

Гомельская область — это крупнейший высокоразвитый индустриальный регион страны, обладающий существенным инвестиционным и экспортным потенциалом. Так, около 60 % всей произведенной продукции поставляется на рынки стран ближнего и дальнего зарубежья. Тем не менее наряду с конкурентными преимуществами существует ряд факторов, влияющих на снижение инвестиционной привлекательности области, среди которых можно выделить недостаточное развитие малого и среднего предпринимательства; недостаточное использование потенциала сферы услуг; недостаточно высокую инвестиционную активность предприятий региона; ухудшение демографической ситуации [7, с. 173].

Анализ динамики поступления ПИИ в Гомельскую область показывает, что в 2020 г.

Таблица 9. Динамика поступления иностранных инвестиций в Гомельскую область в 2002–2021 гг., млн долл. США

	2002	2006	2010	2014	2018	2019	2020	2021
Объем иностранных инвестиций, поступивших в реальный сектор экономики Гомельской области[1]	127,5	357,7	737,3	887,3	982,5	1518,2	1127,7	1038,4
в том числе:								
прямые	5,7	5,3	68,6	238,5	203,6	196,7	229,5	198,2
портфельные	–	–	0,0	0,4	0,3	–	0,0	0,0
прочие	121,9	352,4	668,7	648,4	778,5	1321,4	898,2	840,2
Прямые иностранные инвестиции на чистой основе (без учета задолженности прямому инвестору за товары, работы, услуги)	–	–	–	141,4	116,4	77,1	102,9	77,9

Источник: [8]

[1] Данные по иностранным инвестициям приведены без банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, открытого акционерного общества «Банк развития Республики Беларусь» и бюджетных организаций в структуре и методологии соответствующих лет. На республиканском уровне поступление иностранных инвестиций за 2002–2004 гг. в белорусских рублях пересчитано в доллары США по средневзвешенному курсу Национального банка Республики Беларусь за соответствующий период.

Рисунок 3. Объем ПИИ, поступивших в экономику Гомельской области в 2009–2019 гг., млн долл. США
Источник: [9]

в реальный сектор экономики региона было привлечено 1 127,7 млн долл. США иностранных инвестиций, что в 1,5 раза больше уровня 2010 г. (таблица 9).

При этом анализ динамики поступления ПИИ в Гомельскую область показывает, что в 2020 г. в регион было привлечено 229,5 млн долл. США ПИИ, что в 3,3 раза выше уровня 2010 г. По данным Главного статистического управления Гомельской области, приток ПИИ в экономику региона в 2010 г. составил 68,6 млн долл. США (рисунок 3).

Основной сферой притока ПИИ является обрабатывающая промышленность Гомельской области, прежде всего нефтеперерабатывающая, металлургическая и целлюлозно-бумажная отрасли (таблица 10). Интерес для иностранных инвесторов представляют также финансовая и страховая, транспортная деятельность.

ПИИ в промышленность составляют около 80 % всех ПИИ в Гомельскую область, что является положительной тенденцией, т. к. еще в 2010 г. основными сферами привлечения ПИИ в регион были торговля и общественное питание. Следует также отметить, что с 2013 г. наблюдается приток ПИИ в сферу транспорта и связи, в которую в 2013 г. было вложено

Таблица 10. Объемы ПИИ, поступивших в Гомельскую область в 2018 г., по видам экономической деятельности, тыс. долл. США

Вид экономической деятельности	Объем ПИИ	Доля, %
сельское, лесное и рыбное хозяйство	488,2	0,24
промышленность	153 507,4	75,40
строительство	263,5	0,13
оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	5775,5	2,84
транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	23 351,6	11,47
услуги по временному проживанию и питанию	73,4	0,04
информация и связь	1449,0	0,71
финансовая и страховая деятельность	12 906,6	6,34
операции с недвижимым имуществом	4857,8	2,39
профессиональная, научная и техническая деятельность	490,1	0,24
деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	86,9	0,04
здравоохранение и социальные услуги	0,1	0,00
творчество, спорт, развлечения и отдых	271,2	0,13
предоставление прочих видов услуг	64,7	0,03

Источник: [9]

Рисунок 4. Географическая структура прямых иностранных инвестиций, поступивших в реальный сектор экономики Гомельской области в 2018 г., %

Источник: [9]

уже более 53 млн долл. США [7, с. 174]. В 2018 г. на транспортную деятельность пришлось 11,47 % притока ПИИ в экономику региона (второе место после промышленности, на которую пришлось 75,40 %).

Основными инвесторами региона в 2018 г. явились Российская Федерация (56,7 %), Польша (14,1 %), Люксембург (6,3 %), Кипр (5,1 %) (рисунок 4).

Таким образом, существует ряд различий в структуре ПИИ, поступивших в экономику Гомельской области и страны в целом. Тем не менее несомненным лидером является Российская Федерация. Данный факт обусловлен тем, что Россия является главным стратегическим партнером как региона, так и всей Республики Беларусь.

Анализ притока ПИИ по районам Гомельской области (таблица 11) позволяет сделать вывод, что наибольшая доля ПИИ, поступивших в регион в 2019 г., приходится на г. Гомель и Мозырский район (основная часть из которых — на г. Мозырь). Так, в 2019 г. 71,5 % всего притока ПИИ в область пришлось на г. Гомель (в 2010 г. — 86,5 %), 11,6 % — на Мозырский район (в 2010 г. — 0,7 %). В последнее время увеличивается объем привлеченных ПИИ в реальный сектор Светлогорского района, в 2010 г. на данный район приходилось 2,9 % поступивших ПИИ, в 2019 г. — 7,1 %. Остальные районы не имели существенной доли в объемах привлеченных ПИИ в экономику области в 2010–2019 гг. Данную ситуацию можно объяснить тем, что в городах, на которые приходится основной приток ПИИ, функционируют ведущие предприятия области, которые и вызывают интерес инвесторов.

Анализ отдельных показателей деятельности организаций Гомельской области, созданных с участием иностранных юридических и физических лиц (таблица 12), позволил сделать вывод о наличии положительных тенденций в их деятельности. Так, выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг в 2019 г. по сравнению с 2015 г. возросла в 2 раза. Средняя численность работников в организациях области, созданных с участием иностранных инвесторов, также увеличилась в 1,3 раза. Однако в 2019 г. наблюдается отрицательная тенденция по показателю «поступление иностранных инвестиций в уставные фонды организаций».

Наблюдается рост внешнеторгового оборота данных организаций на протяжении исследуемого периода, который, однако, был обусловлен значительным увеличением импорта (импорт в 2019 г. вырос в 1,4 раза по сравнению с 2015 г.). Тем самым данный факт еще раз подтверждает тенденцию превышения импорта организаций с иностранными инвестициями над стоимостью их экспорта, которая была отмечена в исследовании по Республике Беларусь в целом [10].

Как уже отмечалось, главным реципиентом ПИИ в Гомельской области является г. Гомель. Так, в 2018 г. приток ПИИ в экономику г. Гомеля составил 113 457,8 тыс. долл. США, что на 33 % больше, чем в 2015 г. (таблица 13).

Таблица 11. Поступление ПИИ в реальный сектор экономики по г. Гомелю и районам в 2010–2019 гг., тыс. долл. США

	2010	2017	2018	2019
Гомельская область — всего	68 605,0	188 575,1	203 586,0	196 747,1
г. Гомель	59 310,6	95 695,4	113 457,8	140 688,9
Районы				
Брагинский	–	3656,9	1476,1	3379,1
Буда-Кошелевский	214,4	3270,7	1142,6	631,9
Ветковский	88,1	81,8	51,2	65,6
Гомельский	1542,4	144,6	66,8	309,7
Добрушский	9,1	–	11 797,1	217,6
Ельский	4,4	14,8	1380,2	542,2
Житковичский	–	277,8	222,5	398,2
Жлобинский	86,4	3562,2	3833,9	3818,7
Калинковичский	58,9	2113,2	5500,2	1877,6
Кормянский	128,0	–	–	–
Лельчицкий	430,0	54,9	1,3	2,6
Лоевский	–	–	–	–
Мозырский	465,7	61 853,5	57 430,8	22 863,5
Наровлянский	–	3,4	0,1	2,8
Октябрьский	–	39,2	78,9	–
Петриковский	597,9	21,0	–	0,5
Речицкий	3650,9	5101,1	6529,1	7643,1
Рогачевский	40,8	200,6	123,8	84,7
Светлогорский	1977,4	12 241,5	10 511,0	13 917,5
Хойникский	–	–	73,7	26,4
Чечерский	–	242,5	256,3	276,5

Источник: разработка автора на основе данных Главного статистического управления Гомельской области

Таблица 12. Отдельные показатели деятельности организаций Гомельской области, созданных с участием иностранных юридических и физических лиц, 2015–2019 гг.

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Поступление иностранных инвестиций в уставные фонды организаций, тыс. долл. США	3978,8	4493,9	5414,4	4140,9	3 813,8
Средняя численность работников, человек	32 990	32 151	32 052	32 990	44 453
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	6 877 300	7 780 057	8 830 568	11 949 434	13 445 906
Внешнеторговый оборот, млн долл. США	3173,8	2557,0	3716,2	4 576,1	4 454,4
Экспорт товаров, млн долл. США	512,9	533,7	633,1	627,9	761,7
Импорт товаров, млн долл. США	2660,9	2023,3	3083,1	3 948,2	3 692,7
Сальдо, млн долл. США	-2148,0	-1489,6	-2450,0	-3 320,3	-2 931,0

Источник: разработка автора на основе данных Главного статистического управления Гомельской области

Таблица 13. Объемы ПИИ, поступивших в районы г. Гомеля в 2015–2018 гг., тыс. долл. США

	2015	2016	2017	2018
г. Гомель — всего	85 955,7	60 444,0	95 695,4	113 457,8
Районы г. Гомеля				
Железнодорожный район	25 018,0	23 262,2	30 995,7	15 286,0
Новобелицкий район	1063,7	887,2	1363,3	1744,7
Советский район	55 039,1	23 627,6	57 222,4	79 196,5
Центральный район	4832,5	12 667,0	6114,0	17 230,6

Источник: разработка автора на основе данных Главного статистического управления Гомельской области

На протяжении исследуемого периода наибольшая доля привлеченных в г. Гомель ПИИ приходится на Советский район. Так, в 2018 г. на его долю пришлось 70 % всего притока ПИИ в город. Меньше всего инвесторы заинтересованы в реальном секторе Новобелицкого района г. Гомеля, на долю которого в исследуемом периоде приходилось около 1–1,5 % ПИИ. Однако в 2018 г. наблюдается положительная тенденция притока ПИИ в данный район, когда приток ПИИ увеличился на 28 %.

Что касается видов деятельности, то основной сферой интересов иностранных инвесторов в г. Гомель является промышленность (рисунок 5).

Так, на промышленность приходится 80 % всех привлеченных в 2018 г. ПИИ в реальный сектор г. Гомеля, на финансовую и страховую деятельность — 11 %, на операции с недвижимым имуществом — 4 %, на профессиональную, научную и техническую деятельность — 2 %, на остальные виды экономической деятельности приходится менее 2 %.

Одним из инструментов экономической политики Республика Беларусь, направленных на стимулирование притока иностранных инвестиций в регионы страны, являются свободные экономические зоны (СЭЗ).

Объемы инвестиций в основной капитал в СЭЗ республики в 2017–2020 гг. представлены в таблице 14. Данные таблицы свидетельствуют о том, что поступление инвестиций в основной капитал в СЭЗ носит нестабильный характер. Тенденцию к увеличению поступления инвестиций в основной капитал демонстрируют СЭЗ «Брест» и «Витебск».

Рисунок 5. Объем ПИИ, поступивших в г. Гомель в 2018 г., по видам экономической деятельности, %

Источник: разработка автора на основе данных Главного статистического управления Гомельской области

Таблица 14. Инвестиции в основной капитал в СЭЗ Республики Беларусь в 2017–2020 гг., млн руб.

СЭЗ	2017	2018	2019	2020
«Брест»	66,7	143,1	135,3	186,7
«Гомель-Ратон»	300,8	250,6	193,9	294,7
«Минск»	295,9	270,8	207,3	271,8
«Витебск»	65,2	87,1	106,1	168,9
«Могилев»	179,0	358,8	241,3	195,8
«Гродноинвест»	242,3	298,0	393,5	221,7

Источник: разработка автора на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

Таблица 15. Иностранные источники инвестиций в основной капитал в СЭЗ Республики Беларусь в 2017–2020 гг., млн руб.

СЭЗ	2017	2018	2019	2020
«Брест»	7,9	31,9	4,0	3,0
«Гомель-Ратон»	28,8	57,3	28,7	19,9
«Минск»	48,3	29,6	33,0	51,2
«Витебск»	–	5,8	4,9	21,5
«Могилев»	75,4	145,8	111,3	58,1
«Гродноинвест»	146,1	184,5	282,9	46,6

Источник: разработка автора на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

Динамика поступления иностранных источников инвестиций в основной капитал в СЭЗ республики представлена в таблице 15. Данные таблицы свидетельствуют о том, что поступление иностранных источников инвестиций в основной капитал в СЭЗ также носит нестабильный характер. В 2020 г. наибольший приток иностранного капитала произошел в СЭЗ «Могилев» (58,1 млн руб.), в то время как в 2019 г. СЭЗ «Гродноинвест» занимала лидирующую позицию (282,9 млн руб.).

Доля иностранных инвестиций в общих инвестициях в основной капитал также существенно варьируется в разрезе СЭЗ страны (таблица 16). Наиболее низким в 2017–2019 гг. этот показатель был в СЭЗ «Гомель-Ратон», наиболее высоким — в СЭЗ «Могилев».

Лидером по привлечению ПИИ является СЭЗ «Могилев», которая характеризуется самым высоким показателем инвестиций в среднем на одно действующее предприятие (4,2 млн долл. США). Наименее привлекательной для инвесторов, судя по данным Национального статистического комитета, является СЭЗ «Витебск» (таблица 17).

Показатели объема ПИИ на чистой основе в СЭЗ Республики Беларусь (без учета за-

Таблица 16. Доля иностранных инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал в СЭЗ Республики Беларусь, %

СЭЗ	2017	2018	2019
«Брест»	10,3	3,0	8,8
«Витебск»	4,4	57,3	32,2
«Гомель-Ратон»	1,1	21,2	2,5
«Гродноинвест»	2,6	44,	6,6
«Минск»	59,4	65,8	58,2
«Могилев»	1,4	6,9	71,0
Республика Беларусь (средний показатель)	3,2	3,7	3,9

Источник: [11]

Таблица 17. Динамика притока ПИИ в СЭЗ Республики Беларусь в 2017–2019 гг., млн долл. США

СЭЗ	2017	2018	2019
«Брест»	10,9	51,5	25,0
«Витебск»	5,9	4,7	16,4
«Гомель-Ратон»	8	37,3	25,7
«Гродноинвест»	24,2	43,0	36,3
«Минск»	29,1	46,4	18,2
«Могилев»	63,5	47,8	78,7
Всего	177,6	230,7	200,3

Источник: [11]

Таблица 18. Объем ПИИ на чистой основе в СЭЗ Республики Беларусь (без учета задолженности прямому инвестору за товары) в 2020 г., млн долл. США

СЭЗ	Всего, млн долл. США
«Брест»	42,5
«Витебск»	16,1
«Гомель-Ратон»	22,3
«Гродноинвест»	74,4
«Минск»	67,9
«Могилев»	83,8

Источник: разработка автора на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь

долженности прямому инвестору за товары) в 2020 г. представлены в таблице 18.

Из данных таблицы 18 следует, что объем ПИИ на чистой основе в СЭЗ Республики Беларусь в 2020 г. составил 307 млн долл. США. Из всех СЭЗ наибольший объем ПИИ на чистой основе приходится на СЭЗ «Могилев», «Гродноинвест» и «Минск».

В целом объем накопленных всеми СЭЗ ПИИ на 1 января 2019 г. составил 200,3 млн долл. США, что составляет около 15 % от накопленных ПИИ Республики Беларусь. Из всех СЭЗ больше всего инвестиций удалось привлечь СЭЗ «Могилев» (39,3 % накопленных ПИИ), за ней следуют «Гродноинвест» (18,1 %) и «Гомель-Ратон» (12,8 %). Меньше всего ПИИ поступило в СЭЗ «Витебск» (8,1 %).

Заключение. *Проведенное исследование позволило обосновать следующие выводы.*

1. Динамика притока иностранных инвестиций, в том числе ПИИ, в реальный сектор экономики Беларуси характеризуется отрицательной тенденцией. При этом за последние годы существенно выросло число организаций с иностранными инвестициями. По форме организаций в целом по Республике Беларусь преобладают иностранные организации, на которые приходится 2/3 накопленных в реальном секторе экономики иностранных инвестиций.

2. Исследование структуры привлеченных ПИИ свидетельствует об их достаточно узкой отраслевой направленности. Существенная доля ПИИ направлена в инфраструктурные проекты (торговля, транспорт, связь), финансово-посредническую деятельность с ориентацией на внутренний рынок, т. е. в сферы экономики, которые характеризуются малыми сроками окупаемости первоначально вложенного капитала и незначительной фондоемкостью.

3. Анализ географической структуры инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в реальный сектор экономики Республики Беларусь, показывает, что главным инвестором остается Российская Федерация. Существенные объемы инвестиций поступили также из Великобритании, Кипра, Австрии, Ирландии.

4. Данные о деятельности на территории Республики Беларусь организаций с иностранными инвестициями свидетельствуют о том, что сальдо их внешней торговли това-

рами перманентно имеет отрицательные значения. Это служит подтверждением мировой тенденции более высокой зависимости иностранных предприятий от импорта, а также свидетельствует о преимущественной ориентации организаций с иностранными инвестициями, действующих на территории Беларуси, на удовлетворение внутреннего спроса, что способствует росту несбалансированности внешней торговли Республики Беларусь. При этом по результатам анализа структуры экспорта товаров можно констатировать, что действующие в стране организации с иностранными инвестициями, как правило, не нацелены на качественно новый вид производства с высокой добавленной стоимостью.

5. Региональное распределение привлекаемых в экономику Беларуси ПИИ, а также степень и характер их влияния на экономическое развитие регионов страны крайне неравномерны. Прежде всего, об этом свидетельствует анализ объемов накопленных иностранных инвестиций в реальном секторе экономики, количества организаций с иностранными инвестициями в разрезе областей. Так, большая часть накопленных ПИИ в реальном секторе экономики приходится на г. Минск и Минскую область.

6. Динамика поступления ПИИ в Гомельскую область имеет положительную тенденцию, в 2020 г. в регион было привлечено в 3,3 раза больше ПИИ по сравнению с уровнем 2010 г. Основной сферой притока ПИИ является обрабатывающая промышленность Гомельской области, прежде всего нефтеперерабатывающая, металлургическая и целлюлозно-бумажная отрасли. Интерес для иностранных инвесторов представляют также финансовая и страховая, транспортная деятельность.

7. Анализ показателей деятельности организаций Гомельской области, созданных с участием иностранных юридических и физических лиц, также позволил сделать вывод о наличии положительных тенденций в их деятельности. Так, растут такие важнейшие показатели, как выручка от реализации продукции, товаров, работ и услуг, средняя численность работников в организациях области, созданных с участием иностранных инвесторов.

8. Наблюдается также рост внешнеторгового оборота действующих на территории Гомельской области организаций с иностранными инвестициями, который, однако, был обусловлен значительным увеличением импорта. Тем самым данный факт еще раз подтверждает тенденцию превышения импорта организаций с иностранными инвестициями над стоимостью их экспорта, которая была отмечена в исследовании по Республике Беларусь в целом.

9. Одним из инструментов экономической политики Республики Беларусь, направленных на стимулирование притока ПИИ в регионы страны, являются СЭЗ. Однако проведенный анализ показал, что СЭЗ не вносят ожидаемый вклад в привлечение ПИИ в Республику Беларусь. Только 15 % от накопленного объема ПИИ сосредоточено в СЭЗ. Поступление инвестиций в основной капитал в СЭЗ носит нестабильный характер. При этом между самими СЭЗ имеются существенные различия в объемах привлеченных ПИИ.

Таким образом, можно заключить, что привлеченные в Гомельскую область ПИИ не стали существенным фактором роста экспорта и конкурентоспособности региона. Это обусловлено рядом причин, среди которых можно выделить следующие: 1) относительно низкий объем накопленных ПИИ в большинстве отраслей республики; 2) незначительное количество филиалов МНК в национальной экономике; 3) особенности отраслевой и географической структуры привлеченных в экономику Беларуси ПИИ, прежде всего тот факт, что производства с иностранными инвестициями, как правило, не ориентированы на инновационные производства с высокой добавленной стоимостью; 5) значительное количество ПИИ, ориентированных на внутренний рынок; 6) высокий уровень импортоемкости производства с иностранными инвестициями и экономики Беларуси в целом; 7) интеграция экономики страны в ГПС преимущественно через импорт сырьевых и низкотехнологичных промежуточных товаров; 8) слабые вертикальные связи иностранных компаний с национальными производителями [10]. Вышесказанное обусловливает необходимость разработки и реализации дополнительных направлений и мер, которые будут способствовать активизации притока ПИИ в экономику Республики Беларусь, в том числе в экономику Гомельской области, и повышению эффективности их использования.

Литература

1. Шалупаева, Н.С. Транснациональные корпорации и новая архитектура международной торговли / Н.С. Шалупаева // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. — 2017. — № 2. — С. 181–186.

2. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2020 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2020. — 436 с.

3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. — Минск, 2017. — 148 с.

4. Результаты инвестиционной политики [Электронный ресурс] / Министерство экономики Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.economy.gov.by/ru/pezultat-ru/. — Дата доступа: 22.02.2021.

5. Структура инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов в реальный сектор экономики Республики Беларусь в 2020 году, по основным странам-инвесторам [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/inostrannye-investitsii/graficheskiy-material-grafiki-diagrammy/struktura-investitsiy-ot-inostrannykh-investorov-v-realnyy-sektor-ekonomiki-v-2018-godu-po-stranam/. — Дата доступа: 01.09.2021.

6. Отдельные статистические показатели деятельности организаций Республики Беларусь с участием иностранного капитала в уставных фондах за 2020 год / Национальный статистический комитет. — Минск, 2021. — 54 с.

7. Шукан, Д.В. Анализ инвестиционной привлекательности Гомельской области / Д.В. Шукан // Научные стремления. — 2017. — № 22. — С. 173–176.

8. Иностранные инвестиции в Гомельскую область из-за рубежа [Электронный ресурс] / Главное статистическое управление Гомельской области. — 2022. — Режим доступа: https://gomel.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ekonomicheskaya-statistika/inostrannye-investitsii/godovye-dannye/. — Дата доступа: 19.10.2021.

9. Инвестиции в Гомельскую область из-за рубежа [Электронный ресурс] / Главное статистическое управление Гомельской области. — 2019. — Режим доступа: https://gomel.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ekonomicheskaya-statistika/inostrannye-investitsii/godovye-dannye/. — Дата доступа: 19.10.2021.

10. Шмарловская, Г.А. Прямые иностранные инвестиции и развитие внешней торговли: взаимосвязь процессов в мировой практике и Беларуси / Г.А. Шмарловская, Н.С. Шалупаева // Белорусский экономический журнал. — 2018. — № 2. — С. 50–65.

11. Основные показатели деятельности резидентов свободных экономических зон Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/statistika-malykh-territoriy/cvobodnye-ekonomicheskie-zony/godovye-dannye/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-rezidentov-svobodnykh-ekonomicheskikh-zon-respubliki-belarus/. — Дата доступа: 04.11.2021.

Статья поступила в редколлегию: 22.09.2022 г.

Методика оценки качества управления общим имуществом совместного домовладения в Республике Беларусь

Ковалев Юрий Юрьевич,
магистр управления,
соискатель кафедры организации производства
и экономики недвижимости
Белорусского государственного технологического университета
(г. Минск, Беларусь)

Данная статья является развитием ранее рассмотренных автором вопросов оценки и изучения качества управления общим имуществом совместного домовладения в Республике Беларусь. Актуальность выбранной темы обосновывается тем, что услуга по управлению общим имуществом совместного домовладения затрагивает всех жителей страны, являющихся потребителями жилищно-коммунальных услуг. При этом качество и доступность жилищно-коммунальных услуг напрямую влияют на качество жизни людей. Методика оценки качества управления общим имуществом совместного домовладения в настоящее время отсутствует. Главной целью жилищно-коммунального хозяйства в любой стране является создание условий для комфортного и безопасного проживания граждан. По состоянию жилищно-коммунального хозяйства можно объективно оценить качество жизни населения и определить уровень развития государства в целом. Управление является важнейшей составляющей любой сферы деятельности. Автор статьи предлагает ранжирование индексов для использования в методике оценки качества управления общим имуществом совместного домовладения. Основной целью является создание методики, основанной на совокупности показателей, позволяющих определить эффективность качества управления общим имуществом совместного домовладения.

In this article is being considered problems of measure and discover quality of facility management in condominium in the Republic of Belarus. Outcomes of performance evaluation were identified and analyzed. The relevance of the chosen topic is justified by the fact that the housing and communal services affect all residents of the country, as they are consumers of housing and communal services, while the quality and availability of housing and communal services directly affect the quality of life of people. The main goal of housing and communal services in any country is to create conditions for comfortable and safe living of citizens. Measure and discover quality of facility management in condominium are now little explored. According to the state of housing and communal services, it is possible to objectively assess the quality of life of the population and determine the level of development of the state as a whole. Management is the most important part of any a. Author of the article give recommendations about outcomes of performance evaluation for improving the efficiency of the housing fund and the work of the homeowners' association and facility management organizations in the Republic of Belarus.

Введение. Управление общим имуществом совместного домовладения (далее — УОИ) — услуга по осуществлению деятельности в целях обеспечения эксплуатации общего имущества совместного домовладения, реализации собственниками прав пользования объектами недвижимого имущества и общим имуществом совместного домовладения [1]. Совместное домовладение возникает с момента возникновения права собственности на объекты недвижимого имущества, находящиеся в нескольких одноквартирных, блокированных жилых домах, иных капитальных строениях (зданиях, сооружениях), расположенных на смежных земельных участках, или в одном многоквартирном жилом доме, ином капитальном строении (здании, сооружении), расположенных на одной придомовой территории, у двух и более собственников [2].

Введение услуги по управлению общим имуществом предусмотрено Положением о порядке расчетов и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, а также возмещения расходов на электроэнергию, утвержденным Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 12.06.2014 г. № 571. Изменения, принятые в апреле 2021 г., дополнили данный документ главой 17 «Плата за услугу по управлению общим имуществом совместного домовладения». В ней отмечается, что плата за эту услугу ежемесячно вносится плательщиками ЖКУ, являющимися участниками совместного домовладения. Исчисляться она будет соразмерно общей площади принадлежащего собственнику жилья и нежилых помещений в доме [3].

Жилищно-коммунальные услуги подразделяются на основные и дополнительные.

К основным жилищно-коммунальным услугам относятся:

- горячее и холодное водоснабжение, водоотведение (канализация), газо-, электро-, теплоснабжение, обращение с твердыми коммунальными отходами (коммунальные услуги);
- техническое обслуживание;
- санитарное содержание вспомогательных помещений жилого дома;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт;
- техническое обслуживание лифта [4].

Перечень дополнительных жилищно-коммунальных услуг утвержден Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 27.01.2009 г. № 99 (ред. от 04.12.2021 г.) «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг» и включает в себя установку и (или) техническое обслуживание запорно-переговорных устройств жилого дома; установку и (или) техническое обслуживание систем видеонаблюдения за жилым домом и придомовой территорией; организацию работы и содержание вахтеров (консьержей) в многоквартирном жилом доме; аренду и (или) замену напольных грязезащитных ковровых покрытий; обустройство придомовых территорий элементами озеленения, благоустройства и их дальнейшее содержание.

Таким образом, услуга по управлению общим имуществом не относится ни к основным, ни к дополнительным ЖКУ. И если оценка качества оказания имеющихся ранее ЖКУ достаточно полно проработана и закреплена в законодательстве, то оценка качества управления общим имуществом в настоящее время отсутствует.

Также необходима методика, направленная на повышение качества управления общим имуществом совместного домовладения с целью реализации экономических и социальных задач.

Основная часть. Учитывая то, что большинство жилищного фонда в Беларуси является частной собственностью, принадлежащей гражданам как объекты недвижимого имущества, расположенные в совместном домовладении, т. е. имущественном комплексе, находящемся в собственности двух и более лиц, УОИ в той или иной степени затрагивает практически всех граждан страны. Субъектами отношений в сфере УОИ являются: Министерство ЖКХ Республики Беларусь, городские и районные администрации, организации собственников и организации застройщиков, управляющие организации, собственники помещений.

Особенностью оценки качества УОИ является многогранность предмета оценки. В УОИ входят экономическое, техническое, юридическое, социальное направления. Таким образом, под управлением общим имуществом следует понимать междисциплинарное направление деятельности, которое посвящено координации людей и организаций, интеграции отдельных процессов в рамках организации, которые обслуживают и развивают определенные, согласованные службы.

Ранее мной предложена система показателей, параметров и индексов для оценки качества УОИ, состоящая из:

- 7 показателей;
- 15 параметров;
- 42 индексов [5].

Так как значительная часть УОИ является плохо формализуемой, наиболее подходящим методом оценки качества управления УОИ является экспертная параметрическая оценка.

Для создания методики экспертной параметрической оценки качества УОИ на основе системы предлагается использование следующих периодов и единиц расчета индексов.

Актуальные данные об индексах получаются из документированной информации организации, оказывающей услуги по управлению общим имуществом совместного домовладения. Это информация управленческого, кадрового, технического, юридического, экономического направлений.

Таблица 1. Период и единицы расчета индексов

№	Показатели, параметры, индексы	Период расчета	Единицы расчета
	1. Обеспечение сохранности общего имущества		
1.1	Технические параметры		
1.1.1	Наличие системы видеонаблюдения	на дату проведения оценки	да/нет
1.1.2	Наличие системы контроля и управления доступом (СКУД)	на дату проведения оценки	да/нет
	2. Содержание общего имущества в надлежащем техническом и санитарном состоянии		
2.1	Наличие и полнота эксплуатационно-технической документации (ЭТД)		
2.1.1	Эксплуатационно-технический паспорт с приложениями	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.2	Акты общих и частичных плановых технических осмотров здания	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.3	Журнал технической эксплуатации	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.4	Графики проведения планово-предупредительных работ по видам работ (сантехнические, общестроительные, электротехнические, благоустройство и санитарное содержание территории)	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.5	Памятки по эксплуатации здания	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.6	Энергетический паспорт на здание	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.7	Проектно-сметная документация	на дату проведения оценки	да/нет
2.1.8	Паспорта на смонтированное оборудование (лифты, насосы, кондиционеры и т. д.)	на дату проведения оценки	да/нет
2.2	Объем выполнения работ		
2.2.1	Объем средств, направленных на текущий ремонт и техническое обслуживание конструктивных элементов	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
2.2.2	Объем средств, направленных на текущий ремонт и техническое обслуживание инженерного оборудования	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
2.2.3	Объем средств, направленных на санитарное содержание	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
2.2.4	Объем средств, направленных на благоустройство и озеленение	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
	3. Решение вопросов владения и пользования общим имуществом		
3.1	Обеспечение соблюдения права собственников на владение и пользование общим имуществом		
3.1.1	Наличие договоров с собственниками	на дату проведения оценки	да/нет
3.1.2	Наличие выборных органов управления и их работа	на дату проведения оценки	да/нет
3.1.3	Наличие системы отчетности перед собственниками	на дату проведения оценки	да/нет
3.1.4	Использование общего имущества согласно целевому назначению этого имущества	на дату проведения оценки	да/нет
3.2	Обеспечение исполнения обязанностей собственников, связанных с владением и пользованием общим имуществом	на дату проведения оценки	да/нет
3.2.1	Доля просроченных платежей у собственников	в среднем за период	%

№	Показатели, параметры, индексы	Период расчета	Единицы расчета
3.2.2	Средний срок задержки оплаты	в среднем за период	месяцев
3.2.3	Количество предписаний на устранение нарушений правил пользования общим имуществом	в среднем за период	шт.
	4. Решение иных вопросов, связанных с общим имуществом, в соответствии с законодательством		
4.1	Представление интересов собственников		
4.1.1	в государственных органах	на дату проведения оценки	да/нет
4.1.2	иных организациях	на дату проведения оценки	да/нет
4.2	Участие в общественной деятельности		
4.2.1	просветительской	на дату проведения оценки	да/нет
4.2.2	досуговой	на дату проведения оценки	да/нет
	5. Организационно-хозяйственная состоятельность		
5.1	Организационная зрелость		
5.1.1	Система менеджмента (набор взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для установления политик, целей и процессов для достижения этих целей)	на дату проведения оценки	да/нет
5.1.2	Планирование, внедрение, измерение, улучшение	на дату проведения оценки	да/нет
5.1.3	Соответствие кадрового состава	на дату проведения оценки	да/нет
5.2	Хозяйственная состоятельность		
5.2.1	Сроки устранения аварий	в среднем за период	дней
5.2.2	Наличие необходимых ресурсов	на дату проведения оценки	да/нет
5.2.3	Риск-менеджмент	на дату проведения оценки	да/нет
	6. Эффективность экономического управления		
6.1	Критерии стоимости		
6.1.1	Стоимость услуг по управлению	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
6.1.2	Стоимость содержания общего имущества	в среднем за период	руб./1 кв. м общей площади
6.2	Финансовые критерии		
6.2.1	Наличие оценки необходимого финансирования для удовлетворения оперативных и долгосрочных потребностей	на дату проведения оценки	да/нет
6.2.2	Соотношение необходимого финансирования и доступного финансирования	в среднем за период	%
	7. Взаимодействие с потребителями		
7.1	Понимание требований и ожиданий потребителей		
7.1.1	Количество обращений	в среднем за период	шт.
7.1.2	Отношение общего количества обращений к обоснованным		%
7.2	Качество взаимодействия с потребителями		
7.2.1	Наличие судебных споров	в среднем за период	шт.
7.2.2	Наличие системы контроля удовлетворенности потребителей	на дату проведения оценки	да/нет

Источник: собственная разработка

Таблица 2. Удельные веса индексов

		1. Обеспечение сохранности общего имущества
	1.1	Технические параметры
	1.1.1	Наличие системы видеонаблюдения
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	1.1.2	Наличие системы контроля и управления доступом (СКУД)
4		высший
3		приемлемый
2		низкий
1		критический
0		недопустимый
		2. Содержание общего имущества в надлежащем техническом и санитарном состоянии
	2.1	Наличие и полнота эксплуатационно-технической документации (ЭТД)
	2.1	Эксплуатационно-технический паспорт с приложениями
1		высший
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.1.2	Акты общих и частичных плановых технических осмотров здания
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	2.1.3	Журнал технической эксплуатации
1		высший
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.1.4	Графики проведения планово-предупредительных работ по видам работ (сантехнические, общестроительные, электротехнические, благоустройство и санитарное содержание территории)
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	2.1.5	Памятки по эксплуатации здания
1		высший

		2. Содержание общего имущества в надлежащем техническом и санитарном состоянии
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.1.6	Энергетический паспорт на здание
1		высший
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.1.7	Проектно-сметная документация
1		высший
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.1.8	Паспорта на смонтированное оборудование (лифты, насосы, кондиционеры и т. д.)
1		высший
0,75		приемлемый
0,5		низкий
0,25		критический
0		недопустимый
	2.2	Объем выполнения работ
	2.2.1	Объем средств, направленных на текущий ремонт и техническое обслуживание конструктивных элементов
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	2.2.2	Объем средств, направленных на текущий ремонт и техническое обслуживание инженерного оборудования
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	2.2.3	Объем средств, направленных на санитарное содержание
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый

		2. Содержание общего имущества в надлежащем техническом и санитарном состоянии
	2.2.4	Объем средств, направленных на благоустройство и озеленение
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
		3. Решение вопросов владения и пользования общим имуществом
	3.1	Обеспечение соблюдения права собственников на владение и пользование общим имуществом
	3.1.1	Наличие договоров с собственниками
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	3.1.2	Наличие выборных органов управления и их работа
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	3.1.3	Наличие системы отчетности перед собственниками
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	3.1.4	Использование общего имущества согласно целевому назначению этого имущества
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	3.2	Обеспечение исполнения обязанностей собственников, связанных с владением и пользованием общим имуществом
	3.2.1	Доля просроченных платежей у собственников
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	3.2.2	Средний срок задержки оплаты
2		высший
1,5		приемлемый

		3. Решение вопросов владения и пользования общим имуществом
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	3.2.3	Количество предписаний на устранение нарушений правил пользования общим имуществом
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
		4. Решение иных вопросов, связанных с общим имуществом, в соответствии с законодательством
	4.1	Защита интересов собственников
	4.1.1	В государственных органах
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	4.1.2	Иных организациях
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	4.2	Участие в общественной деятельности
	4.2.1	Просветительской
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	4.2.2	Досуговой
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
		5. Организационно-хозяйственная состоятельность
	5.1	Организационная зрелость
	5.1.1	Система менеджмента (набор взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для установления политик, целей и процессов для достижения этих целей)
4		высший
3		приемлемый
2		низкий

		5. Организационно-хозяйственная состоятельность
1		критический
0		недопустимый
	5.1.2	Планирование, внедрение, измерение, улучшение
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
	5.1.3	Соответствие кадрового состава
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	5.2	Хозяйственная состоятельность
	5.2.1	Сроки устранения аварий
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	5.2.2	Наличие необходимых ресурсов
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	5.2.3	Риск-менеджмент
2		высший
1,5		приемлемый
1		низкий
0,5		критический
0		недопустимый
		6. Эффективность экономического управления
	6.1	Критерии стоимости
	6.1.1	Стоимость услуг по управлению
4		высший
3		приемлемый
2		низкий
1		критический
0		недопустимый
	6.1.2	Стоимость содержания общего имущества
4		высший

		6. Эффективность экономического управления
3		приемлемый
2		низкий
1		критический
0		недопустимый
	6.2	Финансовые критерии
	6.2.1	Наличие оценки необходимого финансирования для удовлетворения оперативных и долгосрочных потребностей
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	6.2.2	Соотношение необходимого финансирования и доступного финансирования
4		высший
3		приемлемый
2		низкий
1		критический
0		недопустимый
		7. Взаимодействие с потребителями
	7.1	Понимание требований и ожиданий потребителей
	7.1.1	Количество обращений
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	7.1.2	Отношение общего количества обращений к обоснованным
5		высший
3,75		приемлемый
2,5		низкий
1,25		критический
0		недопустимый
	7.2	Качество взаимодействия с потребителями
	7.2.1	Наличие судебных споров
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
	7.2.2	Наличие системы контроля удовлетворенности потребителей
3		высший
2,25		приемлемый
1,5		низкий
0,75		критический
0		недопустимый
Высшее суммарное значение сводного индикатора = 100		

Источник: собственная разработка

Для каждого из индексов по итогам экспертной оценки определен удельный вес. Кроме того, установлено ранжирование значения индексов, в зависимости от него индекс умножается на определенный коэффициент:

- высший — коэффициент 1,0;
- приемлемый — коэффициент 0,75;
- низкий — коэффициент 0,5;
- критический — коэффициент 0,25;
- недопустимый — коэффициент 0,0.

Методика оценки качества УОИ состоит из 5 этапов:

1) определение объекта оценки;
2) классификация находящихся в управлении оцениваемой организации объектов недвижимости, составление портфеля общего имущества объекта оценки;
3) получение информации для расчета индексов;
4) расчет индексов;
5) сведение результатов и оформление.

Заключение

1. Использование методики возможно в целях собственников, органов государственного управления, общественных объединений.
2. Возможности данной методики, основанной на системе показателей и параметров, позволяют оценить качество УОИ организациями независимо от находящегося в их управлении портфеля общего имущества.
3. Получение информации о параметрах УОИ из документированной информации позволяет избежать ее искажения.
4. При необходимости полученные данные могут анализироваться выборочно по любому из показателей и (или) параметров.
5. Обработка данных с применением удельных весов и числовых значений позволяет использовать математические методы и возможности анализа с применением современных информационно-коммутационных технологий.
6. Может быть предложено использование методики выбора рационального варианта повышения качества УОИ, основанной на имеющейся системе показателей.

О том, какой, по моему мнению, может быть методика выбора рационального варианта повышения качества УОИ, я напишу в своих следующих статьях, посвященных оценке, изучению и повышению качества управления общим имуществом совместного домовладения.

Литература

1. Жилищный кодекс Республики Беларусь. Статья 1, пункт 58 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.pravo.by /document/?guid=3871&p0=Hk1200428. — Дата доступа: 06.08.2021.

2. Жилищный кодекс Республики Беларусь. Статья 146, пункт 1 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.pravo.by /document/?guid=3871&p0=Hk1200428. — Дата доступа: 06.08.2021.

3. Информация Министерства жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://gkx.by/poleznye-sovety/3260-chto-takoe-upravlenie-obshchim-imushchestvom-i-pochemu-podesheveyut-nekotoryezhku. — Дата доступа: 11.08.2022.

4. Закон Республики Беларусь от 16.07.2008 г. № 405-З (ред. от 18.12.2019 г.) «О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг». Статья 4 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10800405. — Дата доступа: 06.08.2022.

5. Ковалев, Ю.Ю. Система оценки качества управления общим имуществом совместного домовладения в Республике Беларусь / Ю.Ю. Ковалев // Новая экономика. — 2021. — № 2. — С. 83–88.

Статья поступила в редколлегию: 18.10.2022 г.

Анализ подходов релевантного отражения интеллектуальных активов в финансовой отчетности

Бондарь Александр Викторович,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической политики
УО «Белорусский государственный экономический университет»
(г. Минск, Беларусь)

Астапович Антон Григорьевич,
магистр экономических наук,
аспирант кафедры экономической политики
УО «Белорусский государственный экономический университет»
(г. Минск, Беларусь)

Растущий интерес к интеллектуальным активам (также известным как интеллектуальный капитал) поднимает задачу предоставления заинтересованным лицам как можно более полной финансовой отчетности по данному активу. В этой статье анализируются подходы к отражению балансовой стоимости интеллектуального капитала, более широкого его измерения и отражения интеллектуальных активов в балансе. Помимо этого, рассматривается теория финансовых измерений, поскольку она относится к определению активов и измерению активов, и осуществляется анализ с точки зрения оценки финансового учета относительно различных подходов, предлагающих способы более полной оценки и отражения интеллектуальных активов в балансе.

The growing interest in intellectual assets (also known as intellectual capital) raises the task of providing stakeholders with the most complete financial statements on this asset. This article analyzes approaches to reflecting the book value of intellectual capital, its broader measurement and reflection of intellectual assets in the balance sheet. In addition, the theory of financial measurements is considered, since it relates to the definition of assets and the measurement of assets, and an analysis is carried out from the point of view of evaluating financial accounting with respect to various approaches that offer ways to more fully evaluate and reflect intellectual assets in the balance sheet.

В настоящее время в литературе по интеллектуальному капиталу дается немало определений этого термина. Однако, по сути, большинство исследователей определяют интеллектуальный капитал примерно одинаково. Например, Марр предполагает, что интеллектуальный капитал относится ко многим нематериальным факторам, которые способствуют реализации стратегии организации, включая три основные подкатегории: человеческий капитал (знания и навыки, присущие сотрудникам), капитал отношений (формальные и неформальные отношения как внутри, так и снаружи) и структурный капитал (базы данных, производственные процедуры и кодифицированные знания всех видов). Стюарт определяет интеллектуальный капитал как знания, информацию, интеллектуальную собственность и опыт, используемые фирмой для создания богатства [30, 31]. Он также концептуализирует интеллектуальный капитал как имеющий три широких компонента: человеческий капитал (сотрудники и их знания), структурный капитал (например, программное обеспечение, документы, организационные процессы) и клиентский капитал (например, существующие отношения с клиентами). Эдвинссон утверждает, что интеллектуальный капитал представляет собой комбинацию человеческого капитала и структурного капитала [6]. Он описывает человеческий капитал как воплощенный в знаниях нынешних сотрудников, в то время как структурный капитал воплощен в отношениях с клиентами, эф-

фективности производственных процессов, внедренных с течением времени, внутренних базах данных и других институционализированных структурах знаний. Вебстер и Дженсен предложили существование четырех различных классов интеллектуального капитала: 1) человеческий капитал, выраженный в навыках и знаниях нынешней рабочей силы; 2) организационный капитал, выраженный в архитектуре как формальных, так и неформальных систем, используемых организацией; 3) маркетинговый капитал, выраженный в существующем маркетинге (отношения и маркетинговые сети развивались с течением времени); 4) производственный капитал, находящийся в специализированных производственных процессах (развивался внутри компании с течением времени) [33]. По-видимому, существует общее согласие в том, что интеллектуальный капитал относится к ценности, полученной на основе внутренних знаний, разработанных и институционализированных с течением времени.

Интерес к интеллектуальному капиталу как важнейшему компоненту успеха в бизнесе очевиден, судя по большому и растущему числу научных и популярных журнальных статей, посвященных ему. Считается, что Джон Кеннет Гэлбрейт ввел термин «интеллектуальный капитал» в 1969 г. в письме своему коллеге-экономисту Михалу Калеку и тем самым положил начало размышлениям об изменяющейся природе стоимости в современном бизнесе [4]. Легенда менеджмента Питер Друкер придал значительный импульс этому течению мыслей, став одним из первых и ярых сторонников важности знаний и их артефактов для роста и успеха в современных бизнес-организациях. Труды Друкера были одними из самых первых среди тех, которые позже стали лавиной академической и популярной литературы о важности интеллектуального капитала, его управлении и связанных с ним концепциях управления знаниями и организации знаний. Друкер и его последователи отметили, что традиционные физические активы составляют все меньшую долю от общей стоимости фирмы, чем в прошлом. В мире, управляемом технологиями, растущая важность внутренних знаний и связанных с ними артефактов в настоящее время признается как большая часть способности создавать будущие денежные потоки [11].

Несмотря на конкретное определение интеллектуального капитала, очевидно, что многие его сторонники считают, что интеллектуальный капитал добавляет значительную ценность организационным предприятиям. Растущее значение интеллектуального капитала по сравнению с другими активами было отмечено несколькими комментаторами интеллектуального капитала. Лев, в частности, документирует систематическое увеличение соотношения «общей рыночной стоимости фирмы к общей балансовой стоимости», происходящее за последние три десятилетия. Лев сообщает, что среднее отношение «общей рыночной стоимости фирмы к общей балансовой стоимости» для всех 500 фирм Standard and Poor's с 1980 г. увеличилось примерно с 1 в 1980 г. до чуть более 7 к 2000 г. [17, 18]. Лев интерпретирует это значительное увеличение как прямую функцию роста неизмеренных и неучтенных внутренних интеллектуальных активов, необходимых для успеха в современных высокотехнологичных фирмах, но неизмеренных и неучтенных в балансовых отчетах по традиционным правилам бухгалтерского учета. Комментаторы интеллектуального капитала Роберт Эллиот, Том Дэвенпорт, Лейф Эдвинссон и Стивен Уоллман утверждают, что неучтенные нематериальные активы растут как в размерах, так и в относительной пропорции к общей стоимости фирмы [20].

Обоснование необходимости более подробной балансовой отчетности по интеллектуальным активам

Исследователи интеллектуального капитала за последние годы все чаще выражают озабоченность и разочарование по поводу растущего несоответствия между чистыми активами, отраженными в балансе, и общей стоимостью фирмы. Большинство считает, что основным источником этого несоответствия являются неучтенные интеллектуальные активы. Например, Свейби в своей книге «Новое организационное богатство: управление и измерение активов, основанных на знаниях» критикует традиционные балансы за то, что в них не отражаются нематериальные факторы, которые, по его мнению, имеют большее отношение к общей стоимости компании, чем традиционно отражаемые физические активы. Свейби предполагает, что общая сумма неучтенных интеллектуальных активов фирмы (которые Свейби называет невидимыми активами) оценивается путем определения разницы между общей рыночной стоимостью совокупных акций и общей балансовой стоимостью чистых активов на балансе. Свейби отмечает, что эта разница часто очень велика, даже в пять-

десять раз превышает балансовые активы высокотехнологичных компаний, таких как Microsoft. Поскольку неучтенные невидимые активы пропорционально так велики по сравнению с отчетными активами, Свейби предполагает, что балансовые отчеты стали едва ли уместны при оценке стоимости фирмы [32].

Холмен перекликается с озабоченностью Свейби по поводу того, что балансовые отчеты становятся все более неактуальными. Он задает вопрос: «Почему мы должны измерять интеллектуальный капитал?» Холмен отвечает на свой собственный вопрос, предлагая различные преимущества для принятия решений, которые являются результатом более полного измерения и отчетности об интеллектуальном капитале. Холмен говорит, что эти преимущества включают в себя помощь покупателям в оценке фирм во время слияний и поглощений, разработку надлежащих стимулирующих компенсационных планов для топ-менеджеров, которые признают управление интеллектуальными активами, и доведение до сведения внешних заинтересованных сторон справедливой стоимости интеллектуальной собственности, принадлежащей фирме. Если верить Свейби и Холмену, исключение показателей интеллектуального капитала из баланса организации не только снижает его значимость, но и нарушает основной принцип бухгалтерского учета полного и достоверного раскрытия финансового положения организации [12].

Другие исследователи интеллектуального капитала также утверждают, что бухгалтерский баланс в значительной степени не имеет значения, поскольку интеллектуальные активы не оцениваются и не отражаются в отчетности в соответствии с традиционными правилами бухгалтерского учета. Ситараман, Соория и Сараванан отмечают, что самая большая проблема, с которой сегодня сталкиваются бухгалтеры, заключается в измерении и объяснении растущего разрыва между балансовыми чистыми активами и оценками на фондовом рынке [29]. Родов и Лелиаерт предполагают, что стандартная финансовая отчетность обеспечивает совершенно неадекватный учет интеллектуальных активов. Они считают, что общая стоимость неучтенных активов знаний должна быть включена в стандартные финансовые отчеты, если эти отчеты должны иметь отношение к оценке фирмы [26]. Амблер утверждает, что бухгалтеры должны включать неучтенные интеллектуальные активы в финансовую отчетность или финансовую отчетность о рисках, которые больше не имеют отношения к акционерам, для оценки стоимости фирмы [2]. Малхотра говорит, что балансовые отчеты, которые не включают интеллектуальный капитал, являются вводящими в заблуждение показателями ценности организации [22]. В совокупности эти замечания совершенно ясно показывают, что более полные балансовые показатели интеллектуальных активов считаются желательными, и что в работе бухгалтеров были упущения из-за того, что эти показатели не продвигали быстрее.

Анализ подходов к оценке интеллектуального капитала

В некоторых исследованиях по интеллектуальному капиталу определены только три широких теоретических подхода к измерению интеллектуальных активов, созданных внутри компании [3]. Эти подходы называются:

1) модели рыночной капитализации, признающие и отражающие интеллектуальные активы в суммах, равных разнице между совокупной торговой ценой всех находящихся в обращении акций компании и балансовой стоимостью всех ее чистых активов, о которых в настоящее время сообщается;

2) модели доходности активов, признающие и отражающие интеллектуальные активы. Активы в суммах, равных тем, которые подразумеваются при сравнении коэффициента рентабельности активов компании с эталонным показателем рентабельности активов в отрасли. В соответствии с этими моделями предполагается, что всякий раз, когда коэффициент рентабельности активов компании оказывается выше отраслевого эталона, у нее должны быть неучтенные интеллектуальные активы, объясняющие коэффициент рентабельности активов выше среднего, величина которого выводится с помощью алгебры. (Обратите внимание, что если коэффициент рентабельности активов компании ниже контрольного показателя, предполагается, что интеллектуальный капитал не существует.);

3) модели отдельных элементов, которые пытаются исчерпывающе идентифицировать и перечислить активы знаний, которые, как считается, существуют, а затем распределить суммы в долларах для каждого на определенной основе.

Некоторые из этих моделей пытаются оценить историческую стоимость разработки каждого элемента в списке, другие оценивают

текущие затраты на замену, а третьи оценивают будущие дисконтированные денежные потоки, связанные с каждым идентифицированным элементом.

Гроссман отмечает, что основным недостатком первых двух моделей является то, что они предоставляют только общие суммы для всех интеллектуальных активов вместе взятых и дают мало информации о конкретных или специфических активах, которые предположительно были идентифицированы и измерены [6]. Бхартеш и Бандьопадхьяй отмечают, что для решения проблемы единой недифференцированной общей суммы интеллектуального капитала некоторые из этих моделей предполагают разделение общего интеллектуального капитала на стадии 2 на различные подгруппы (например, человеческий капитал, структурный капитал, капитал клиентов и т. д.) [3].

Более известные примеры моделей рыночной капитализации включают невидимый баланс Свейби, модель назначенной инвестором рыночной стоимости (IAMV) и Q-модель Тобина [4, 11, 25]. Сторонники моделей рыночной капитализации оправдывают их на том основании, что они предоставляют инвесторам информацию, более полезную для оценки общей стоимости фирмы, чем современные балансовые отчеты.

С точки зрения измерения модели рыночной капитализации представляются недостаточно надежными, чтобы иметь возможность принимать решения. Значения, присвоенные совокупным интеллектуальным активам при таком подходе, будут нестабильными и будут меняться со временем таким образом, что предполагают, что сами показатели имеют низкую репрезентативную достоверность. Измеряемая сумма интеллектуальных активов будет меняться по мере колебания цен на акции компании. Ежедневные изменения цен на акции, скорее всего, не будут иметь большого отношения к фактическим новым инвестициям, сделанным в интеллектуальные активы (или истечению срока действия интеллектуальных активов). По мере роста цен на акции будет расти и измеряемая стоимость интеллектуальных активов, даже если новых инвестиций в интеллектуальные активы сделано не было. Если цены на акции упадут, вычисленные суммы интеллектуального капитала сократятся (или, возможно, станут отрицательными), несмотря на тот факт, что, возможно, были сделаны значительные новые инвестиции в активы знаний. Эти колебания были бы немалыми в пропорциональном выражении и в некоторые годы превысили бы от 200 до 300 % от значений начала года. Какие именно модели рыночной капитализации измеряются, неясно относительно конкретных элементов интеллектуального капитала, которые предположительно оцениваются, и будут вести себя с течением времени таким образом, который не согласуется с базовыми затратами и сроками годности. Это наводит бухгалтеров на мысль об отсутствии достоверности представления.

Кроме того, нужно отметить, как Дженкинс и Аптон, что модели рыночной капитализации являются циклическими с точки зрения лежащей в основе логики, оправдывающей их использование. Модели рыночной капитализации обычно обосновываются как полезные для предоставления инвесторам более точных балансовых показателей общей стоимости фирмы. Затем модели определяют неучтенные интеллектуальные активы как разницу между чистыми активами, отраженными в балансе, и совокупной ценой акций (общей стоимостью фирмы), чтобы лучше спрогнозировать общую стоимость фирмы. Определение предполагает знание того, что оно используется для прогнозирования [15].

Также отметим, что полезность решения чрезвычайно большой недифференцированной общей суммы, называемой интеллектуальным капиталом, измеренной таким образом, весьма сомнительна. Никакого описательного представления о конкретных предметах, которые предположительно измеряются, получено не было. Недифференцированная общая сумма будет для пользователей «черным ящиком» во многом так же, как сейчас является приобретенный гудвилл, с той разницей, что его стоимость будет сильно колебаться по мере изменения цен на акции.

Наконец, модели рыночной капитализации основаны на предположении (неверном, на наш взгляд), что полный список балансовых активов должен соответствовать общей стоимости фирмы. Финансовая теория уже давно утверждает, что стоимость фирмы зависит не от суммы неизрасходованных ресурсов (активов), а от ожидаемого будущего дисконтированного чистого притока денежных средств (результатов). Дело в том, что подходы к оценке фирмы, основанные на суммировании неизрасходованных исходных данных, независимо от того, насколько полон список исходных данных, теоретически не подходят

для оценки стоимости фирмы, которая, соответственно, является функцией дисконтированных ожидаемых будущих денежных потоков. В качестве примера: является ли стоимость выигрышного лотерейного билета стоимостью 10 миллионов долларов его остаточной первоначальной стоимостью или это будет текущая стоимость ожидаемой выплаты? Гитман отмечает, что две наиболее широко принятые модели оценки фирм в финансах (например, модель Гордона и модель оценки капитальных активов (CAPM)) основаны на дисконтированных ожидаемых будущих чистых притоках денежных средств (с поправкой на риск), а не на сумме неизрасходованных ресурсов [10].

Таким образом, хотя модели рыночной капитализации обеспечивают простое вычисление общей суммы неучтенных интеллектуальных активов в долларах, неясно, что сам показатель отражает то, что якобы измеряется, не предоставляет никакой дополнительной информации об общей стоимости фирмы, которая еще недоступна, и будет плохо понятым недифференцированным итогом, который ведет себя нелогичным образом. Степень ошибки, очевидной в этой мере, была бы большой по сравнению с ее информационным содержанием (если таковое существует).

Вторая из трех моделей измерения, предложенных в литературе по интеллектуальному капиталу, называется моделью рентабельности активов. Эта модель сравнивает коэффициенты рентабельности активов отдельной компании с некоторым эталонным показателем рентабельности активов, обычно средним по отрасли. Общая сумма неучтенных интеллектуальных активов затем определяется путем ссылки на избыточную доходность активов, которая предположительно существует только потому, что неучтенные интеллектуальные активы исключены из знаменателя компании (т. е. из общей суммы активов). Более известные модели рентабельности активов для оценки общих неучтенных интеллектуальных активов включают модель экономической добавленной стоимости Стюарта (EVA), модель затрат на человеческие ресурсы (HRCA) и модель прибыли на капитал знаний [11, 25].

Хотя модели доходности активов также обеспечивают легко вычисляемую оценку в долларах для неучтенных интеллектуальных активов, они имеют многие из тех же недостатков, присущих моделям измерения рыночной капитализации (т. е. отсутствие достоверности представления, включая иррациональное поведение с течением времени и непрозрачность), а также другие.

Как и в случае с моделями рыночной капитализации, недифференцированная общая стоимость является результатом этого подхода, который ведет себя нестабильным и непредсказуемым образом. Очевидны дополнительные недостатки моделей рентабельности активов. В настоящее время нет теоретической основы для обоснования того, как будет устанавливаться базовое соотношение для целей сравнения. Какие факторы на самом деле следует использовать для отбора компаний для включения в контрольный показатель (например, отрасль, сектор, размер, риск и т. д.) и как следует определять их весовые коэффициенты? Кроме того, независимо от выбранного эталона, сами эталонные компании, по-видимому, также имеют неучтенные интеллектуальные активы, влияющие на них, что является осложнением, игнорируемым сторонниками модели. Кроме того, модели рентабельности активов приводят к тому, что оценки крайне нестабильны из года в год, поскольку происходят изменения в чистом доходе, что указывает на очень низкую репрезентативную достоверность базовых интеллектуальных активов, которые предположительно оцениваются.

Гроссман также отмечает, что модели доходности активов дают оценки интеллектуальных активов, которые мало похожи на оценки интеллектуальных активов, предоставляемые моделями рыночной капитализации, предполагая, что все, что было измерено каждой моделью, не одно и то же. Последним тревожным аспектом моделей рентабельности активов является то, что предполагается, что компании с коэффициентом рентабельности активов ниже выбранной контрольной нормы имеют нулевой интеллектуальный капитал (или отрицательный интеллектуальный капитал), неправдоподобный результат в случае высокотехнологичных компаний с хорошей прибылью и обученными сотрудниками [11]. Совокупность этих недостатков (например, отсутствие подтверждающей теории, относительная нестабильность во времени, неспособность скорректировать неучтенные интеллектуальные активы в эталоне и т. д.) привела к тому, что Родов и Лелиаерт пришли к выводу, что модели рентабельности активов являются наименее перспективными из трех предложенных подходов к адекватному измерению и отчетности [26].

Еще один подход, предложенный для измерения неучтенных интеллектуальных активов, известен как модель отдельных элементов. Эти модели начинаются с определения и перечисления каждого отдельного компонента, который, как считается, составляет совокупный интеллектуальный капитал. На втором этапе суммы в долларах оцениваются и присваиваются каждому компоненту определенным образом. Каждому компоненту присваивается значение без привязки к какому-либо заранее известному общему значению. Более известные модели отдельных элементов включают брокера технологий, исследователя стоимости, оценку интеллектуальных активов и Финансовый метод измерения нематериальных активов (FiMIAM) [11, 25, 26].

Модели отдельных элементов имеют некоторую теоретическую привлекательность в том смысле, что они тщательно разрабатывают конкретные элементы интеллектуального капитала, которые якобы измеряются, а не являются просто непрозрачными единовременными суммами. К сожалению, эти модели по своей природе крайне субъективны с точки зрения того, какие элементы перечислены и какие значения им присвоены. Во многие различные модели такого типа, которые были разработаны, были включены сильно отличающиеся позиции, и в результате часто получаются совершенно разные оценки, что на первый взгляд свидетельствует о субъективности, присущей этому подходу. Ратледж приходит в отчаяние от сотен элементов, которые включает большинство коммерческих моделей. Коммерчески разработанные инструменты измерения интеллектуального капитала, которые получили широкое распространение в последние годы, предназначены для выявления большого количества отдельных компонентов неучтенного интеллектуального капитала и последующей оценки каждого из них. Эти инструменты, хотя и являются универсально сложными, часто состоящими из нескольких сотен отдельных элементов, не имеют существенного согласия относительно того, что это за элементы. Уже одно это указывает на субъективность в определении элементов, не говоря уже о присвоении оценок [28]. Сторонникам моделей с отдельными элементами еще предстоит договориться о том, что лучше: разработать единый общий список интеллектуальных активов для всех компаний или разработать уникальный список для каждой отдельной компании либо каждой отрасли. Бонтис отмечает, что коммерчески разработанные инструменты интеллектуального капитала обычно включают сотню или более отдельных факторов, а затем присваивают каждому фактору равную стоимость, что, по его мнению, является крайне неправдоподобным сценарием оценки. Он говорит, что такие «лишенные теории» измерения являются упражнениями в сложности, не имеющими очевидной достоверности [4].

Сторонники моделей с отдельными элементами также не пришли к согласию относительно наилучшего подхода к оценке для присвоения долларов факторам после их определения. Некоторые исследователи утверждают, что доллары должны быть распределены на основе исторических затрат на их разработку с течением времени. Другие считают, что доллары должны распределяться на основе текущей рыночной стоимости, или восстановительных затрат, или текущих торговых цен (даже если ни одна из этих ценностей на самом деле не существует). Третьи считают, что доллары должны распределяться между компонентами интеллектуального капитала на основе дисконтированных чистых будущих денежных потоков, ожидаемых в результате владения ими (но практически не дают указаний относительно того, как это может быть разумно достигнуто). Что сторонники всех подходов к оценке (например, историческая стоимость, восстановительная стоимость, дисконтированные денежные потоки и т. д.) не учитывают, так это то, что конкретные компоненты интеллектуального капитала не только очень субъективны, но и их оценки не поддаются разумному определению ни при одном подходе к оценке. Многие из этих предметов разрабатывались внутри компании на протяжении десятилетий. Их затраты на ввод имели несколько целей, их нелегко определить, и, возможно, срок их действия истек. Любая конкретная оценка была бы столь же оправданной, как и любая другая, что являлось бы сущностью полной субъективности и не имело бы разумных оснований для признания одной оценки превосходящей другую. Информация такого рода по определению непригодна для принятия решений. Что еще хуже, это может замаскировать или уничтожить информационное содержание других более обоснованных мер, которые сгруппированы с ними.

Таким образом, модели отдельных элементов также неприемлемы с точки зрения надежности измерений. Они очень субъективны и наивны с точки зрения своих ожиданий от-

носительно того, что может быть полезно измерено для финансовой отчетности. Хантер, Вебстер и Уайатт отражают это мнение, предполагая, что интеллектуальный капитал имеет неясные исходные данные, неопределенный правовой статус, редко принимается в качестве залога, редко покупается или продается, имеет неопределенную ценность и редко переживает отделение от организации, которая его разработала [13]. Неудивительно, что это один из самых сложных активов для измерения с точки зрения принятия полезных решений.

Следует отметить, что основные сторонники интеллектуального капитала, хотя и критикуют профессию бухгалтера за то, что они не разрабатывают более точные показатели интеллектуальных активов, созданных внутри компании, предложили только меры для интеллектуальных активов, которые игнорируют давно признанные и неразрешимые финансовые ограничения, ограничивающие их полезное измерение и раскрытие. Бухгалтерские советы по всему миру сходятся во мнении, что не каждый определяемый актив может быть с пользой измерен. Рассмотренные и проанализированные предложения, содержащиеся в литературе по интеллектуальному капиталу, не соответствуют характеристикам полезной информации. Тот факт, что конкретная цель (например, более полная отчетность о созданных внутри компании интеллектуальных активах) может быть желательной в некотором смысле, также не означает, что она возможна полезным образом. Эзоп в одной из своих самых остроумных басен рассказывает историю о мыши, которая предложила привязать к шее кошки колокольчик, чтобы мыши знали о приближении кошки и тем самым избегали опасности. Идея «позвенеть кошкой» вызвала бурные аплодисменты, пока одна мудрая старая мышь не спросила, кто из мышей привяжет колокольчик. Мораль Эзопа, конечно, заключалась в том, что легко предлагать невозможные решения. Тщательный анализ трудностей измерения, связанных с элементами внутреннего интеллектуального капитала, наводит на мысль, что протагонисты интеллектуального капитала могут быть виновны в предложении невозможного решения в этом случае. Нынешнее отсутствие в балансовых отчетах интеллектуального капитала, созданного внутри компании, не является ни халатностью бухгалтеров, ни сопротивлением бухгалтеров изменениям, ни даже недостатком воображения у бухгалтеров, как предполагалось в литературе по интеллектуальному капиталу. Скорее исключение статей внутреннего интеллектуального капитала из баланса является результатом неблагоприятных реалий измерения, которые ограничивают то, что может быть полезно измерено в финансовом выражении. Сторонникам интеллектуального капитала было бы разумно обратиться к вопросам измерения, если они когда-либо надеются, что их призывы к более широкой отчетности об интеллектуальных активах, созданных собственными силами, в балансовом отчете будут услышаны сообществом бухгалтеров.

Рассмотренные предложения, содержащиеся в литературе по интеллектуальному капиталу, для более полной оценки и отражения в балансе интеллектуальных активов, созданных внутри компании, продемонстрировали, что они неосуществимы с точки зрения измерения. Каждый из трех предложенных подходов к измерению интеллектуального капитала, встречающихся в литературе по интеллектуальному капиталу, представляется глубоко ошибочным. В случае внедрения ни один из них не приведет к полезным для принятия решений показателям внутреннего интеллектуального капитала, в первую очередь из-за их недостаточной надежности (т. е. отсутствия проверяемости, достоверности представления и/или нейтральности). Модели рыночной капитализации дают только общие суммы в долларах черного ящика, которые плохо отражают интеллектуальные активы, которые они призваны измерять. Кроме того, модели рыночной капитализации были обоснованы с помощью круговых рассуждений, которые предполагают знание тех самых рыночных оценок, которые они должны прогнозировать. Модели рентабельности активов зависят от сравнений эталонных показателей, которые не имеют теоретической основы, не корректируют неучтенные значения интеллектуального капитала в знаменателях эталонных показателей, дают крайне нестабильные результаты с течением времени и не могут объяснить, почему некоторые прибыльные технологические компании имеют нулевой или отрицательный интеллектуальный капитал. Модели отдельных элементов полностью субъективны с точки зрения их построения и реализации. Модели с отдельными элементами обеспечивают сильно различающиеся результаты, в которых ни один результат не является более оправданным, чем любой другой.

Поскольку предложения по измерению интеллектуальных активов, созданных внутри компании, содержат ложные показатели, которые не слишком полезны для принятия решений, и поскольку светлые умы не смогли разработать какие-либо другие подходящие подходы к измерению интеллектуальных активов, можно сделать вывод, что включение более широкого набора интеллектуальных активов, созданных внутри компании, в балансовый отчет было бы трудновыполнимым и не очень полезным шагом. Соответственно, нет особых оснований ожидать, что сообщество финансового учета изменит свою нынешнюю позицию по этим вопросам. Сторонники интеллектуального капитала, выступающие за более широкое включение интеллектуальных активов, созданных собственными силами, в бухгалтерский баланс, должны сначала рассмотреть выраженные опасения бухгалтеров по поводу оценки, если они хотят успешно продвигать свои аргументы.

Литература

1. Abeysekera, I. 2008. Intellectual capital practices of firms and commodification of labour. Accounting, Auditing, and Accountability Journal, 21: 36–48.

2. Ambler, T. 2002. Accounting for untouchables. Accountant, February: 16-18.

3. Bhartesh, K., & Banyopadhyay, A. 2005. Intellectual capital: Concept and its measurement. Finance India, 19: 1365–375.

4. Bontis, N. 2001. Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. International Journal of Management Reviews, 3: 41–60.

5. Cezair, J. 2008. Intellectual capital: Hiding in plain view. Journal of Performance Management, 21: 29–39.

6. Edvinsson, L. 2002. Corporate longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy. Upper Saddle River, NJ: Financial Times Prentice Hall.

7. Edvinsson, L., & Malone, M. 1997. Intellectual capital: Realizingyourcompany's true value by finding its hidden brainpower. New York: Harper Business.

8. Federal Accounting Standards Board (FASAB). 2007. SSFAC No. 5, Definitions of elements and basic recognition criteria for accrual-basis financial statements, pp. 1–22.

9. Financial Accounting Standards Board (FASB). 1985. Concepts Statement No. 6, Elements of Financial Statements. Stamford, CT: FASB.

10. Gitman, L. 2003. Principles of managerial finance. Boston, MA: Addison Wesley.

11. Grossman, M. 2006. An overview of knowledge management assessment approaches. Journal of American Academy of Business, 8: 242–277.

12. Holmen, J. 2005. Intellectual capital reporting. Management Accounting Quarterly, 6: 1–9.

13. Hunter, L., Webster, E., & Wyatt, A. 2005. Measuring intellectual capital: A review of current practice. Australian Accounting Review, 15: 4–22.

14. International Accounting Standards Board. 2001. Framework for the presentation and preparation of financial statements. London, UK, IASB.

15. Jenkins, E., & Upton, W. 2001. Internally generated intangible assets: Framing the discussion. Australian Accounting Review, 11: 4–11.

16. Joint Conceptual Framework Project (IASB and FASB). 2006. Phase B, Elements and Recognition, Attachment F, pp. 1–12.

17. Lev, B. 2005. Intangible assets: Concepts and measurements. Encyclopedia of Social Measurement, 2: 299–305.

18. Lev, B. 2003. Remarks on the measurement, valuation, and reporting of intangible assets. Economic Policy Review, 9: 17–22.

19. Lev, B., & Zarowin, P. 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. Journal of Accounting Research, 37: 353–385.

20. Maines, L., Bartov, E., Fairfield, P., & Hirst, E. 2003. Implications of accounting research for the FASB's initiatives on disclosure of information about intangible assets. Accounting Horizons, 17: 175–185.

21. Morgan, Ihrke and Hurley Advances in Business Research 2010, Vol. l, No. 1, 36–44.

22. Malhotra, Y. 2000. Knowledge assets in the global economy: Assessment of national intellectual capital. Journal of Global Information Management, 8: 5–15.

23. Man; B. 2008. Intangible assets measurement. Financial Management, June: 32–34.

24. McNabb, D. 1998. Brainpower's worth soon to be part of the balance sheet. The Dominion, April: 25.

25. Petty, R., & Guthrie, J. 2000. Intellectual capital literature review: Measurement, reporting, and management. Journal of Intellectual Capital, 1: 155–176.

26. Rodov, I., &Leliaert, P. 2002. Fimiam: Financial method of intangible assets measurement. Journal of Intellectual Capital, 3: 323–337.

27. Roslender, R., &Fincham, R. 2001. Thinking critically about intellectual capital accounting. Accounting, Auditing, and Accountability Journal, 14: 383–399.

28. Rutledge, J. 1997. You're a fool if you buy into this. Forbes, April: 42–46.

29. Seetharaman, A., Sooria, H., & Saravanan, A. 2002. Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy. Journal of Intellectual Capital, 3: 128–149.

30. Stewart, T. 1997. Intellectual capital: The new wealth of organizations. New York: Doubleday.

31. Stewart, T. 2001. The Wealth of knowledge: Intellectual capital and the twenty-first century organization. New York: Doubleday.

32. Sveiby, K. 1997. The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.

33. Webster, E., & Jensen, P. 2006. Investment in intangible capital: An enterprise perspective. The Economic Record, 82: 82–96.

Статья поступила в редколлегию: 08.08.2022 г.

Роль нематериальных активов в совершенствовании открытых инновационных процессов

Астапович Антон Григорьевич,
магистр экономических наук,
аспирант кафедры экономической политики
УО «Белорусский государственный экономический университет»
(г. Минск, Беларусь)

Растущий интерес к нематериальным активам поднимает ряд вопросов, связанных с ними, среди которых — роль нематериальных активов в процессах открытых инноваций (ОИ, от англ. OI — Open Innovation). В данной статье была сделана попытка выявить наиболее значимые моменты в рассматриваемой исследователями области с уделением особого внимания нематериальным активам, выделить основные результаты, полученные в результате изучения данной области, а также сделаны попытки прогнозов развития и будущих направлений исследований в этой области.

The growing interest in intangible assets raises a number of issues related to them, including the role of intangible assets in the Open Innovation processes. In this article an attempt to identify the most significant moments in the field under consideration by researchers has been made, with special attention to intangible assets, to highlight the main results obtained as a result of studying this area, and also attempts were made to predict the development and future directions of research in this area.

Открытые инновации (ОИ) стали одной из самых известных концепций в исследованиях инновационного менеджмента. Как следствие, за последние несколько лет было опубликовано большое количество статей и исследований, систематизировавших подход к изучению данного вопроса. Целый ряд авторов подчеркивают важность нематериальных активов для успеха стратегий и эффективности процессов ОИ.

Эта статья представляет собой попытку систематизировать существующие исследования нематериальных активов в процессах ОИ. В ней дается более четкое представление об этих проблемах и делается попытка заполнения исследовательского пробела.

Эта статья имеет ряд важных последствий не только для исследователей, но и для практиков. С помощью систематического анализа проведенных исследований можно понять, как фирмы эффективно и результативно участвуют в процессах ОИ и как они могут использовать свои нематериальные активы для инноваций и создания стоимости. В этой статье предпринята попытка дать более глубокое представление о теме нематериальных активов в ОИ, оказав поддержку руководителям фирм и исследователям в области управления инновациями.

Открытые инновации — парадигма, введенная гарвардским исследователем Генри Чесбро в 2003 г. в книге «Открытые инновации. Новый путь создания и использования технологий» [5]. ОИ предполагают, что организация может расширить инновационные возможности посредством своих отношений с другими организациями. ОИ являются противоположностью закрытых инноваций, то есть подхода, при котором организация разрабатывает инновации исключительно с помощью своих внутренних исследований и разработок. ОИ стали одной из самых известных концепций в исследованиях инновационного менеджмента.

Среди исследователей этой темы ряд авторов подчеркнули важность нематериальных активов (НМА) для успеха стратегий ОИ и эффективности процессов ОИ (например, Богерс, Энкель, Микелино и др.). Все чаще научные исследования и практические потребности многих компаний объединяются общей целью: выявить те надлежащие НМА, кото-

рые могут выступать в качестве ключевых движущих сил практики ОИ.

Тем не менее существует недостаток систематического обзора литературы о роли НМА в ОИ. Учитывая, что НМА играют важную роль в ОИ как в качестве продуктов, так и в качестве посредников инноваций, представляется необходимым дальнейшее изучение этой темы.

Во многих работах отмечается, что широкое распространение теории ОИ было в основном связано с постепенными изменениями социальных, экономических и технологических характеристик институтов и участников рынка.

Основные действия, которые необходимо предпринять в отношении процессов ОИ, связаны с определением внутренних источников существующих технологий и их промышленной оценкой путем вывода их на рынок с помощью соответствующей бизнес-модели для получения конкурентного преимущества.

Знания, полученные за пределами организаций, распределяются между компаниями, клиентами, поставщиками, конкурентами, национальными лабораториями, отраслевыми консорциумами, начинающими фирмами и университетами, но не всегда доступны и иногда опасны.

Внешние участники отношений могут представлять внешние источники инновационных импульсов, которые могут существенно повлиять на эффективность инноваций. Знания о продукте или информация о новых рыночных возможностях, возможно, с наибольшей вероятностью проистекают из прямых связей с клиентами, в то время как информация о новых технологических разработках, возможно, с большей вероятностью появится из обратных связей либо с поставщиками, либо с внешними консультантами, либо из связей с университетами или другими государственными исследовательскими центрами и профессиональными организациями; идеи о новых бизнес-моделях могут возникнуть из связей с конкурентами или через совместные предприятия.

Некоторые авторы предполагают, что сложно и очень часто безуспешно выбирать и применять знания клиентов и поставщиков из-за большой потребности в адаптации, в то время как знания конкурентов кажутся более подходящими из-за их близости к рынку и технологическому контексту. Университеты и академические исследовательские институты производят знания с высокой степенью инноваций, даже если для разработки конечного продукта требуются большие инвестиции.

В итоге различные источники знаний требуют разработки различных стратегий поиска. Поэтому менеджерам по инновациям необходимо позаботиться о том, чтобы поиск продуктивного разнообразия знаний соответствовал эффективности доступа к ним и их интеграции в существующие запасы знаний без чрезмерных затрат на преобразование.

Часто малые и средние предприятия из-за их экономической специфики развиваются в регионах (также определенных как промышленные районы), которые являются географически сосредоточенными производственными зонами, также определяемыми как сложные адаптивные системы. Плодотворная стратегия ОИ представлена использованием преимуществ обмена знаниями между различными учреждениями и организациями в регионе. Сотрудничество в регионе должно также касаться научно-исследовательских институтов, поскольку они показали себя главными создателями базовых знаний для региональных экономик.

Среди многих столпов, лежащих в основе парадигмы ОИ, знания представляют собой важнейший структурный элемент, порождающий новые идеи, которые могут вывести фирмы на рынок. Долгое время неявные знания, существующие в фирме, были защищены для сохранения «внутренней безопасности» фирмы, в то время как явные знания считались «внешне уязвимыми», поскольку их легко идентифицировать и воспроизводить конкурентами.

Для ускорения внутренних инноваций и расширения рынков за пределы страны важно разработать стратегию, которая целенаправленно исследует, использует и объединяет широкий спектр источников возможностей для инноваций различными путями. Некоторые авторы предположили, что при запуске процесса ОИ следует провести точный анализ типологии и источников знаний, необходимых для инноваций. Действительно, источники знаний не могут быть объединены случайным образом, но они должны быть концептуализированы и классифицированы с точки зрения широты и глубины на рынке. Более того, предполагается, что исследование, приобретение и передача знаний внутри фирмы должны соответствовать стратегическим целям фирмы, и их потенциал для создания стратегической ценности должен быть тщательно распознан.

Важная деятельность ОИ фирм связана с ее открытостью для внешних сетей. Официальные (и неофициальные) отношения с внешними партнерами по инновационной деятельности были признаны действенными механизмами для осуществления перехода к ОИ. Как следствие, многие степени внешних связей представляют способность фирм изменять свою структуру от автономных до альянсов. Взаимоотношения являются средством коммуникации, способствующим инициативам по созданию и приобретению знаний.

Развитие ОИ в деятельности фирм должно стать систематическим, а не случайным подходом, и фирмы должны повышать свои «динамические возможности». С этой целью фирмы должны улучшить свою «способность к поглощению». Способность к усвоению относится к распознаванию, обмену, усвоению, применению и использованию внешних знаний, направленных на улучшение инновационных показателей фирмы за счет увеличения ее запасов знаний. Часто способность к освоению создается как побочный продукт НИОКР, что побуждает фирмы переориентировать свою базу знаний с помощью итеративных процессов обучения. Таким образом, инвестиции в НИОКР могут генерировать поглощающий потенциал и формировать основу для стратегии поиска фирмы.

Внедрение ОИ может подтолкнуть организации к революционным изменениям в том, как они работают и ведут свой бизнес. Соответствующие изменения в инновационной среде включают изменения в бизнес-моделях, стратегические преимущества, вытекающие из модели создания стоимости, и новые технологии для совместной работы в социальных сообществах. Эти тенденции заставляют организации пересматривать свои стратегии и внутренние процессы.

Сетевые отношения определяют основную стратегию выживания фирм, работающих в новой глобальной экономике. Стратегия требует внедрения эффективной бизнес-модели. Как следствие, сетевые отношения также являются центральной проблемой при определении бизнес-моделей. Управление взаимоотношениями с клиентами, элементы позиционирования в сети, ключевые партнерские отношения составляют важную часть бизнес-модели организации. Для растущего числа организаций управление взаимоотношениями само по себе является (открытой) бизнес-моделью. Приобретение социального капитала является приоритетом для успешной реализации стратегий и бизнес-моделей организаций в контексте ОИ, поскольку это соответствует созданию и развитию сетевых отношений.

Сети клиентов (т. е. реляционный капитал) могут оказывать положительное влияние на ценность. Действительно, исследования доказали существование тесной взаимосвязи между ценностью и отношениями с клиентами: хорошие отношения с клиентами положительно связаны с ценностью, а ценность, в свою очередь, положительно связана с удовлетворенностью клиентов.

В процессе глобализации и развития открытых бизнес-моделей предприятия полагаются на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для достижения эффективной коммуникации и сотрудничества между корпоративными сетями. В этом смысле системы управления информацией и данными используются организациями в качестве стратегических инструментов для повышения их конкурентных преимуществ. С точки зрения бизнес-процессов, эти системы способствуют оптимизации ресурсов предприятия и эффективности бизнеса.

В условиях высокой конкуренции и неопределенности удовлетворение потребностей клиентов становится главной заботой организаций, их стратегий и внутренних процессов. В этом смысле дизайн инновационных продуктов должен не только учитывать качество продукции на уровне производства, но и обеспечивать, чтобы сами продукты включали ценность, требуемую клиентами.

Получение знаний от внешних сообществ важно для организаций: этот процесс может положительно повлиять на инновационные возможности компании. Например, сообщества предпринимателей являются источником новаторства и предпринимательских знаний. В этом смысле некоторые исследования показали, что сотрудничество через социальные сообщества важно для создания новых предприятий.

Рекомендация о том, что компании должны стать более открытыми для поддержки инноваций, набрала обороты в литературе за последнее десятилетие. ОИ получают все большее признание за способность приводить к повышению инновационной производительности и эффективности фирмы. В этом смысле организации могут принять эти методы управления не только для того, чтобы воспользоваться преимуществами новой экосистемы, но в первую очередь им стоит внедрять ОИ, чтобы не допустить отставания.

Организации вносят значительный вклад в технологические инновации и экономический рост. В частности, инновации в продуктах являются ключевым фактором экономических показателей и роста фирм.

Помимо преимуществ и новых возможностей для фирм, управление ОИ поднимает некоторые важные организационные проблемы, которые можно свести к двум ключевым элементам: разработка механизмов координации между действиями и задачами и разработка системы стимулов, которая служит системой вознаграждения и позволяет избежать оппортунистического поведения.

Актуальность рассмотренных научных выкладок о роли нематериальных активов в открытых инновациях подтверждается многими статьями, в которых рассматриваются эти вопросы. Однако, насколько известно, не существует систематического обзора, который мог бы помочь ученым органично оценить современное состояние. В данной статье была сделана попытка систематизировать существующие исследования и заполнить исследовательский пробел отсутствия единого подхода к изучению данного вопроса.

Решающую роль в интерпретации результатов данных исследований, как и многих прочих сложно поддающихся количественной оценке активов, играет человеческое суждение, которое неизбежно искажается ценностями и убеждениями их авторов. Поэтому при анализе представляется необходимым сравнение этих убеждений с интерпретациями других исследователей.

Несмотря на эти ограничения, данная статья вносит вклад как в теорию, так и в практику управления инновациями. С теоретической точки зрения она представляет собой попытку некоторой систематизации исследованных вопросов. С практической точки зрения является отправной точкой для разработки руководств для менеджеров по использованию нематериальных активов своих организаций для внедрения инноваций и создания ценности в контексте открытых инноваций.

Литература

1. Airoldi, E.M., Blei, D.M., Erosheva, E.A. and Fienberg, S.E. (2014) Handbook of Mixed Membership Models and Their Applications, CRC Press.

2. Airoldi, E.M., Blei, D.M., Fienberg, S.E. and Xing, E.P. (2008) Mixed membership stochastic blockmodels. Journal of Machine Learning Research, Vol. 9, pp. 1981–2014.

3. Blei, D.M. (2012) Introduction to Probabilistic Topic Models. Communications of the ACM, Vol. 55, pp. 77–84.

4. Chang, J., Gerrish, S., Wang, C. and Blei, D.M. (2009) Reading Tea Leaves: How Humans Interpret Topic Models, Advances in Neural Information Processing Systems 22, pp. 288–296.

5. Chesbrough, H. (2003), Open Innovation, Harvard University Press.

6. Corvello, V., Felicetti, A. M. (2014), Factors affecting the utilization of knowledge acquired by researchers from scientific social networks: An empirical analysis. Knowledge Management, 13 (3).

7. Delen, D. and Crossland, M.D. (2008), Seeding the survey and analysis of research literature with text mining, Expert Systems with Applications, Vol. 34, pp. 1707–1720.

8. Glynn, E.F. (2005), Correlation 'Distances' and Hierarchical Clustering, efg's Research Notes.

9. Greco, M., Grimaldi, M., Cricelli, L. (2015), Open innovation actions and innovation performance: a literature review of European empirical evidence, European Journal of Innovation Management, Vol. 18 Iss: 2.

10. Miller, T.W. (2004), Data And Text Mining: A Business Application Approach, Prentice-Hall, Inc.

11. Porter, M. (1980), An algorithm for suffix stripping, Program: electronic library and information systems, available at: http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1670983&show=abstract (accessed 4 May 2014).

12. Rousseau, D.M., Manning, J., & Denyer, D. (2008). 11 Evidence in Management and Organizational Science: Assembling the Field's Full Weight of Scientific Knowledge Through Syntheses. The academy of management annals, 2(1), 475–515.

13. Tranfield, D., Denyer, D. and Smart, P. (2003), Towards a Methodology for Developing EvidenceInformed Management Knowledge by Means of Systematic Review, British Journal of Management, Vol. 14 No. 3, pp. 207–222.

Статья поступила в редколлегию: 18.10.2022 г.

Эволюция взглядов ученых мира на понятие и развитие международных телекоммуникационных услуг

Ма Мин,
аспирант, помощник директора
УП «Компания по управлению недвижимостью
индустриального парка»
(г. Минск, Беларусь)

В статье представлены теоретические подходы к пониманию значения рынка телекоммуникационных услуг, который является неотъемлемой частью современной экономики, что позволяет качественно и достаточно быстро решать проблемы разных сфер экономической деятельности и предоставляет доступ к различной информации. Указывается, что сфера телекоммуникаций может рассматриваться как сложная система-организация, охватывающая подсистемы-организации, которые находятся в постоянных динамических изменениях под значительным влиянием внешней среды.

Рассматривается роль распространения информации как базового экзогенного фактора для сферы телекоммуникационных услуг. Описаны характерные особенности мирового рынка телекоммуникационных технологий. Выяснено значение глобальных институциональных субъектов регулирования мирового рынка телекоммуникационных услуг по управленческим уровням и специфика дифференциации рынка между отдельными странами и регионами мира.

Представлен широкий круг китайских и зарубежных академических исследований по вопросам изучения вероятных изменений и перспектив развития главных сегментов международного рынка телекоммуникационных услуг.

The article presents theoretical approaches to understanding the importance of the telecommunications services market, which is an integral part of the modern economy, which allows you to quickly and efficiently solve the problems of various areas of economic activity and provides access to various information. It is indicated that the sphere of telecommunications can be considered as a complex system-organization, covering subsystems-organizations that are in constant dynamic changes under the significant influence of the external environment.

The role of information dissemination as a basic exogenous factor for the sphere of telecommunication services is considered. The characteristic features of the world market of telecommunication technologies are described. The importance of global institutional subjects of regulation of the world market of telecommunication services by managerial levels and the specifics of market differentiation between individual countries and regions of the world have been clarified.

A wide range of Chinese and foreign academic research is presented on the study of likely changes and development prospects of the main segments of the international telecommunications market.

Введение. Беспрецедентный рост рынка международных телекоммуникационных услуг, огромное влияние телекоммуникационного сектора на экономику привлекает пристальное внимание многих исследователей и прежде всего экономистов. В связи с этим целесообразно рассмотреть разнообразие взглядов ученых на понятие и развитие международных телекоммуникационных услуг, а также те модели этого развития, которые их представляют.

Целью статьи является определение структурно-элементной иерархии понятия «международные телекоммуникационные услуги».

Достижение данной цели требует необходимости постановки и решения следующих задач: определить понятие «телекоммуникационные услуги»; исследовать развитие, тенден-

ции и закономерности функционирования рынка телекоммуникационных услуг в Китае; описать ключевые институциональные субъекты регулирования мирового рынка телекоммуникационных услуг по управленческим уровням.

Основная часть. Сущность категории «международные телекоммуникационные услуги» на современном этапе научно-технического развития достаточно точно раскрывается в научной литературе (таблица 1).

Поднятый вопрос можно также дополнить законодательным пониманием «электронной коммуникации» в Европейском союзе, что означает «любую информацию, которой обмениваются или передают между ограниченным количеством сторон путем публично доступных услуг электронных коммуникаций. Это не включает какую-либо информацию, которая передается как часть услуги телерадиовещания для аудитории через сеть электронных коммуникаций, за исключением тех случаев, когда информация может иметь отношение к абоненту или пользователю, которых можно идентифицировать, получающим информацию» [33, с. 91].

Термин «международная телекоммуникационная услуга» имеет ярко выраженный отраслевой оттенок в Китае, он определяется как: «использование проводных, радио, оптических или других электрических и магнитных систем». То есть телекоммуникации — это связь без ограничения на содержание и форму связи [34, с. 77]. В Китае «телекоммуникации» традиционно считаются отраслью, находящейся в ведении бывшего Министерства почты и телекоммуникаций. При этом Китай определяет интернет как «телекоммуника-

Таблица 1. Сущность категории «международные телекоммуникационные услуги» (экономический аспект)

Автор (ы)	Трактовка понятия
О.Б. Аникин [1, с. 11]	Комплекс современных методов передачи информации для осуществления дистанционной связи.
А.Н. Берлин [2, с.134]	Обеспечивают свободное движение информации между ее многочисленными информационно-специализированными составляющими, такими как источники и потребители информации, хранилища и базы данных, переработчики и распространители информации и т.д.
В.Л. Бройдо [3, с. 203]	Целенаправленная деятельность, результатом которой выступает полезный эффект, обеспечивающий потребности по передаче и приему данных посредством специального оборудования.
Н.Ш. Ватолкина [4, с. 19]	Комплекс договорных обязательств, которые возникают между поставщиком информационного продукта и субъектом телекоммуникационной деятельности по передаче информационного продукта конечному потребителю с помощью технических устройств — средств телекоммуникации с соблюдением необходимых технических параметров в процессе предоставления, приема, обработки, хранения, передачи и доставки информационного продукта как определенной целостной функционально пригодной информации.
Б.С. Гольдштейн [5, с. 400]	Прием и передача на расстояние речи или других звуковых сигналов, изображений или других данных с помощью электрического или оптического сигнала для проводной коммуникационной сети связи или посредством электромагнитных волн для беспроводной коммуникационной сети.
С.В. Киселев, М.М. Шакиров [7, с. 113]	Продукт деятельности оператора либо провайдера телекоммуникаций, ориентированных на удовлетворение спроса потребителей в области телекоммуникаций.
Д.В. Проскура, Н.В. Проскура [8, с. 76]	Передача информации из одной точки в другую путем использования конкретных технических приборов. Разнообразные формы и виды передачи информации: буквы, цифры, схемы, графики, изображения и пр.
Л.Х. Реллер, Л. Ваверман [30, с. 910]	Неотъемлемая часть производственной и социальной инфраструктуры страны, предназначенной для удовлетворения потребностей физических и юридических лиц, органов государственной власти в телекоммуникационных услугах.
А. Шиу, П.Л. Лам [30, с. 707]	Отношения восходящей и нисходящей отрасли, которые формируются промышленными организациями, связанными с производством и предоставлением телекоммуникационных услуг и оборудования.
М.Р. Уорд, С. Чжэн [33, с. 90]	Закрытый вид услуг, тщательно контролируемый центральным правительством.

ционные услуги с добавленной стоимостью» [38, с. 6].

Изучив множество трактовок понятия «международные телекоммуникационные услуги», можем заключить следующее.

- Во-первых, оптимальная дефиниция международных телекоммуникационных услуг не может отразить различия всех имеющихся в настоящее время или потенциально возможных технологий в связи с чрезвычайной динамичностью их развития и неустойчивой природой соответствующих атрибутов. Сейчас особенно явно прослеживается общая тенденция повышения динамики «мобильных телекоммуникаций» за счет стремительного внедрения новейших продуктов.

В то же время, как отмечают ученые, нововведения преимущественно являются лишь расширением или модификацией стандартных телекоммуникационных услуг [27, с. 402]. Они в основном базируются не на коренной модернизации соответствующих сетей, а на процессах конвергенции технологий в области телекоммуникаций [23, с. 73]. В целом основательный анализ новаций на мировом и национальном рынках позволяет сделать вывод о незначительной вероятности широкого внедрения принципиально новых телекоммуникационных услуг в ближайшем будущем [26, с. 4]. Достоверно можно прогнозировать только существенный рост качества имеющихся сейчас типов телекоммуникационных услуг с одновременным существенным снижением их себестоимости [32, с. 317].

- Во-вторых, для разработки универсального термина «международная телекоммуникационная услуга» вполне достаточно характеристики только рассмотренных, так называемых «базовых» разновидностей услуг, на принципах которых будет происходить дальнейший технологический прогресс [36, с. 20]. Ради аргументации сформулированной позиции напомним, что по своей природе телекоммуникации обеспечивают циркуляцию потоков информации по разным сетям (системам) электросвязи между потребителями (абонентами). Причем в современных условиях указанный информационный обмен обычно производится в форме данных. Последние, после определенных трансформаций в конечном (терминальном) оборудовании, воспроизводятся для восприятия потребителем «в виде сигналов, знаков, движущихся или неподвижных изображений или другим способом» сведений [31, с. 158]. По нашему мнению, именно вариант представления этих конечных сведений, то есть по существу форма сообщения, определяет ключевые различия между телекоммуникационными услугами, общим назначением которых всегда будет оставаться «передача, излучение и/или прием информации» — содержания сообщения [27, с. 402]. И именно такой подход должен найти свое отражение и закрепление в национальном законодательстве по вопросам регулирования деятельности в сфере телекоммуникаций в Китае, как это было сделано в развитых странах.

Эволюция международных телекоммуникационных услуг

Телекоммуникации изменили окружающую среду человечества, оказав влияние на такие сферы, как культура, образование, экономика, социум и даже политическая жизнь. Телекоммуникации принесли в социум множество новых устройств, таких как телекоммуникационные вышки, маршрутизаторы, передача голоса по интернет-протоколу (VoIP), оптоволокно, смарт-ТВ, смарт-радио, антенны и смартфоны.

Глобализация преодолела расстояния и ускорила телекоммуникационные процессы на национальном и международном уровнях [13, с. 171]. Телекоммуникационная отрасль уже внесла свой вклад в экономический рост, образование, медицину, электронное управление и развитие сельского хозяйства [18, с. 19; 25, с. 58]. В настоящее время почти все отрасли используют телекоммуникации для выполнения своих операций и процессов наилучшим образом. Чтобы понять динамику телекоммуникационного сектора, Э. Ноам советует рассмотреть три эпохи телекоммуникаций: первая, основанная на медных сетях, имела монопольную структуру рынка и либо принадлежала, либо контролировалась государством [24, с. 5].

Эпоха телекоммуникаций началась с открытия Кларком Максвеллом в 1860-х годах электромагнитных волн, которые Генрих Герц позже назвал радиоволнами. Было замечено, что эти волны можно использовать в качестве носителей информации. Самым первым прорывом в телекоммуникациях стала сотовая сеть первого поколения после изобретения сотового телефона в 1979 г. компанией Nippon

Telegraph and Telephone Corporation (NTT) [24, с. 6].

Первая беспроводная связь устанавливалась с 1G в виде аналоговых сигналов [26, с. 2]. До 80-х годов поставщики телекоммуникационных услуг были монопольно связаны с политической чувствительностью, производили огромные ограничения входа и запреты. Многие ученые подчеркивали неэффективность монополии и разъясняли потребность в реформах [20, с. 277].

В 1980-х годах частичная либерализация телекоммуникационной отрасли в Соединенных Штатах положила начало второму поколению, которое делало упор на коммерциализацию/приватизацию, либерализацию, доступ к рынку и конкуренцию [28, с. 911].

В 1990 г. сеть 2G дала экспоненциальный скачок числа абонентов благодаря удобству службы коротких сообщений (SMS) за счет использования технологии глобальной системы мобильной связи (GSM). Некоторыми дополнительными функциями к этой системе стали факсы и голосовая почта [29, с. 330].

Телекоммуникационная отрасль в это время часто сталкивалась с естественной монополией на рынке. Государственные монополии сильно ударили по телекоммуникационному сектору, поставляя некачественные продукты и услуги в начале 90-х годов. Государственные инфраструктурные монополии столкнулись с обесцениванием определенных объектов, низким потенциалом рабочей силы, более низким качеством обслуживания, постоянным дефицитом доходов, плохими инвестициями и серьезными препятствиями для мошенничества [21, с. 44]. На последующих этапах рынок международных телекоммуникационных услуг осуществил переход от монополии к динамичной конкуренции посредством процесса регулирования.

Телекоммуникационный сектор был очень динамичным, инновационным и технологически ориентированным рынком с 1990-х годов. Развертывание более передовых услуг повлияло на ценовую конкурентоспособность в будущем только потому, что конкуренция принимала несколько аспектов. Когда конкуренция обострялась, государство снижало цены на услуги, чтобы создать более справедливый рынок для более широких слоев населения. Процесс регулирования способствовал процессу открытия конкурентного рынка, чтобы ограничить приемлемый результат для всех участников рынка.

Ведущими монополистами на рынке телекоммуникаций в начале 1990-х годов были American Telephone and Telegraph Company (AT&T) в США, Nippon Electric Company (NEC) в Японии, France Telecom во Франции, Deutsche Telecom в Германии и British Telecom (BT) в Великобритании в конце 1990-х годов. До 1991 г. монополистом в Индии была компания Bharat Sanchar Nigam Limited [13, с. 176].

Приватизация и либерализация феноменальным образом изменили телекоммуникационный сектор во всем мире [11, с. 43]. В Латинской Америке и Восточной Азии приватизация, либерализация или их сочетание сыграли значительную роль в реформах телекоммуникаций [27, с. 402]. Мобильная индустрия также значительно расширилась с течением времени благодаря приватизации и динамичной конкуренции между Apple и Samsung [15, с. 165].

Новая гибридная сеть 3G характеризовалась использованием технологий множественного доступа с частотным разделением каналов (FDMA), множественного доступа с временным разделением каналов (TDMA) и множественного доступа с кодовым разделением каналов (CDMA). 3G была усовершенствованием по сравнению с 2G, поскольку она увеличила скорость до 2 Мбит/с (мегабит в секунду), а также были представлены дополнительные услуги, такие как прямые трансляции, видеозвонки, 3D-игры, навигационная карта, мобильное телевидение и многое другое [13, с. 176].

Многие страны пережили частичную или полную приватизацию телекоммуникаций. Неконкурентные отрасли с элементами естественной монополии не могли перевести собственность из государственного сектора в частный. Частные фирмы были более эффективны благодаря конкуренции, что позволило значительно расширить возможности мониторинга отрасли [12, с. 1084]. Например, рынок дополнительных услуг в Австралии почти полностью контролировался международными компаниями, такими как Sprint International (США), GE Information Services (США), BT Tymnet (Великобритания), Easylink (принадлежит Singcom и AT&T — США) [32, с. 318].

Структурные изменения инициировали улучшение условий развития международных телекоммуникационных услуг за счет расширения конкуренции, либерализации и приватизации, которые привели к появлению на рынке многих поставщиков услуг за счет ослабления политического контроля. Дисцип-

лина на рынке капитала и атмосфера конкуренции повысили эффективность приватизированных телекоммуникационных компаний [17, с. 91].

Соглашение Всемирной торговой организации (ВТО) по основным телекоммуникационным услугам в 1997 г. положило начало особому периоду конкуренции в области телекоммуникаций в 72 странах. По мере уменьшения влияния государства росли масштабы приватизации и обострялась конкуренция между предприятиями. Во всех этих странах цены резко снизились из-за конкуренции на открытом рынке и появления новых иностранных поставщиков [19, с. 179].

Четвертое поколение (4G) обеспечивало самую быструю связь за счет коммутации пакетов и представляло собой полную сеть на основе IP. 4G использует мультиплексирование с ортогональным частотным разделением каналов (OFDM) / множественный доступ с ортогональным частотным разделением каналов (OFDMA) для распределения сетевых ресурсов между возможными пользователями и обеспечивает сверхнизкую задержку по сравнению с 3G [29, с. 330].

Рынки телекоммуникаций третьего поколения постепенно превратились в экосистему как лицензированных, так и нерегулируемых субъектов. Технологические достижения, в первую очередь переход к полностью IP-миру, способствовали возникновению новых аспектов конкуренции для традиционных телекоммуникационных компаний, получивших название over-the-top (OTT) [11, с. 47]. Существующая институциональная структура телекоммуникационной отрасли Китая на этом этапе стала уникальным сочетанием различного международного опыта [37, с. 28].

В 2014 г. компания ZTE предложила концепцию технологии Pre-5G. 5G — технология радиодоступа следующего поколения с более широкими последствиями и массивными множественными входами и множественными выходами (MIMO) [17, с. 101].

В настоящее время компании пытаются извлечь выгоду из технологии 5G. Ключевыми игроками в области технологии 5G являются Huawei, Fujitsu, Ericsson, Apple, Nokia, Motorola, ZTE, Emerson и Cisco Systems. Некоторые компании используют инструменты социальных сетей, чтобы получить преимущество перед конкурентами в телекоммуникационной отрасли [37, с. 42]. Это стало признаком того, что технический прогресс стимулировался конкуренцией.

В ближайшем будущем телекоммуникационные компании столкнутся с усилением конкуренции, поскольку они уже начали использовать нейронные сети, блокчейн, искусственный интеллект (ИИ) и дистанционное обучение с расширенной сенсорной оцифровкой для повышения качества обслуживания клиентов. Технологии 5G и Nano — это будущее телекоммуникаций, которые будут играть ведущую роль в формировании отраслей будущего. Инновационные тенденции в 5G обеспечат массовую коммуникацию автоматизированного типа (mMTC), потоковую передачу контента виртуальной реальности, AMCOP, Quantum-Safe Cybersecurity, управление облаком и периферийные вычисления. Облачные вычисления предоставят телекоммуникационным секторам новые возможности для роста цепочки создания стоимости ИКТ в ближайшем будущем [26, с. 4].

Выполненный анализ современных технологий построения сетей мобильной связи показывает, что сегодня выделяют стандарты классов (поколений) 1G, 2G, 3G, 4G и 5G. Базовым признаком классификации технологий по этим классам является максимальная скорость передачи информации. То есть набор услуг, отвечающий тому или иному классу (поколению), зависит исключительно от требований к максимальной скорости передачи информации и, как правило, может наследоваться (по целесообразности) каждым последующим классом (ввиду того, что каждый следующий класс предоставляет больше возможностей к функционированию телекоммуникационных услуг, чем те, что были использованы в предыдущих классах). В частности, если для сетей 2G характерна передача голосовой информации и SMS, то среди услуг 3G, кроме уже отмеченных, можно выделить предоставление услуг мобильного телевидения и разнообразных современных инфокоммуникационных услуг.

Сегодня среди факторов, определяющих развитие международных телекоммуникационных услуг, все большее значение приобретает инновационная составляющая. Именно радикальные инновации, обусловленные процессами глобализации, позволяют приобретать весомые конкурентные преимущества и лидерство среди большого количества конкурентов. В научной литературе рассматриваются проблемы связи конкурентоспособности с инновациями и инновационной деятельностью в разных сферах деятельности [16, 20, 23, 31].

К сожалению, работы китайских ученых по этой проблеме, которые призваны учитывать особенности деятельности телекоммуникационной сферы и ее услуг, сегодня отсутствуют. Особенно чувствуется отсутствие наработок по вопросам изучения влияния инноваций на критерии конкурентоспособности телекоммуникационных услуг и, как следствие, на уровень конкурентоспособности этих услуг [36, 37, 38]. Важное значение инноваций в обеспечении конкурентоспособности телекоммуникационных услуг в Китае обусловливает необходимость определения тех критериев, количественная оценка которых в определенной степени объясняется внедрением инноваций. Это определяет актуальность исследования, посвященного изучению влияния технологических инноваций на конкурентоспособность телекоммуникационных услуг Китая.

Международный рынок коммуникационных услуг, как совокупность экономических отношений между потребителями и продавцами ИТ, продуктов и услуг, поддерживается рыночной инфраструктурой с многочисленными трудовыми ресурсами, системами связи, базами данных, базами знаний и производственным оборудованием, функционирующим благодаря применению информационных технологий [30, с. 707]. Воздействие именно экономической глобализации на формирование и дальнейшее развитие информационных технологий и их представление на специализированных рынках свидетельствуют о процессах расширения масштабов роста телекоммуникаций.

Большое разнообразие услуг телекоммуникационной отрасли за последние десятилетия полностью изменило правила и структуру международного рынка. Наиболее распространенными факторами конкуренции на рынке телекоммуникаций являются связь и цифровое покрытие, дополнительные услуги, структура цен и тарифов, удобство, обслуживание клиентов, стимулирование сбыта и удовлетворенность клиентов лояльностью [15, 23, 33].

Динамическая конкуренция всегда повышает экономическую эффективность отрасли, предоставляет больше возможностей для пользователей и способствует инновационному росту современных телекоммуникационных услуг [35, с. 101]. Многие исследователи обнаружили, что как в развитых, так и в развивающихся странах конкуренция сыграла центральную роль в расширении мобильных телекоммуникаций [14, 22]. Факторы конкурентоспособности в области телекоммуникаций обычно ассоциируются с изменением стимулирования сбыта [29, 38], политическими колебаниями, технологическими улучшениями [15, 36], интенсивностью соперничества [22], изменением предпочтений клиентов, глобализацией и культурными трансформациями [11].

Таким образом, возникновение и дальнейшее развитие информационно-коммуникационной сферы является результатом научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности международных компаний, представивших радикально новые услуги: сотовая, спутниковая связь и доступ в интернет.

Характерными особенностями мирового рынка телекоммуникационных технологий являются [13, с. 180]:

- нематериальность конечного товара и его концептуальная неопределенность ценности;
- высокая активность производства новых товаров;
- перманентная трансформация рыночной структуры;
- стремительная динамика развития по сравнению с другими рынками;
- высокая инновационность и динамичность смены технологий;
- формирование принципиально новых моделей взаимоотношений между участниками рынка;
- высокие требования участников рынка к качеству товара;
- высокий уровень конкуренции.

Сфера телекоммуникаций определена как комплекс взаимодействующих подсистем организаций, которыми выступают: органы управления — государственные независимые регуляторные органы и министерства; управляющие контролирующие органы — государственные органы власти, реализующие антимонопольную и фискальную политику; поставщики услуг и сервисов — операторы, провайдеры, реализующие цели развития сферы телекоммуникаций как инфраструктуры информационного общества; поставщики технических решений — производители оборудования и технологий, R&D организации, системные интеграторы, разработчики программного обеспечения для создания и предоставления услуг и сервисов; потребители услуг — представители информационного общества [31, с. 163].

Организации-поставщики телекоммуникационных услуг можно разделить на семь

групп, каждая из которых характеризуется определенным рыночным сегментом и наборами соответствующей продукции: в сфере предоставления информационных услуг (электронная информация; программное обеспечение; связь, сетевые коммуникационные услуги; информационные услуги и электронные соглашения) и в сфере изготовления продукции (бытовая электроника; офисное оборудование; системы обеспечения бизнеса) [36, с. 20].

Таким образом, сфера телекоммуникаций — это взаимосвязанная совокупность рынков услуг, где функционируют операторы телекоммуникаций, деятельность которых регулируется государством с целью обеспечения экономического развития и эффективности от внедрения новых технологий в инфраструктуру экономических отношений общества.

Главный субъект сферы телекоммуникаций — поставщик телекоммуникационных услуг — оператор телекоммуникаций — компания, осуществляющая свою хозяйственную деятельность для обеспечения функционирования средств, сооружений и телекоммуникационных сетей с целью предоставления телекоммуникационных услуг: фиксированной связи и/или подвижной (мобильной) связи и интернет-услуг. Обычно это национальный оператор или оператор со значительной рыночной властью.

Недостатки этой модели на рынке услуг заключаются в том, что функционирование операторов-конкурентов зависит от национального оператора, система взаимоотношений между ними и государством практически не регулируется со стороны государства, лицензирование носит формальный характер, тарифообразование — свободное.

Система телекоммуникаций представляет собой общую систему, состоящую из природной, экономической и социальной среды, в которой телекоммуникационные компании и потребители существуют в определенное время и в определенном пространстве.

Основываясь на научных разработках О.Б. Аникина [1], А.Н. Берлина [2], М. Фредебойль-Крайна, А. Фрейтага [19], Л.Х. Реллера, Л. Вавермана [28] и других, которые исследовали и идентифицировали управленческие уровни и уровни среды государственного регулирования и развития международного телекоммуникационного рынка, определены институциональные субъекты регулирования мирового рынка телекоммуникационных услуг по обобщенным пяти управленческим уровням (таблица 2).

Следовательно, сфера телекоммуникаций может рассматриваться как сложная система-организация, охватывающая подсистемы-организации, которые находятся в постоянных

Таблица 2. Институциональные субъекты регулирования мирового рынка телекоммуникационных услуг по управленческим уровням

Управленческий уровень		Субъекты и содержание мер регулирования
1	Глобальный уровень	Международное регулирование: ЮНКТАД, ЭКОСОР, ЮНИДО, ВОИС, Международный союз электросвязи, Партнерство по измерению ИКТ и развитие, ВТО (TRIPS, ГАТС) и другие. Региональное регулирование в рамках интеграционных объединений: ЕС, СНГ, НЕФТЬ, ЛАИ, МЕРКОСУР, Андская группа, АСЕАН, БРИКС, Союз Арабского Магриба, ЮЭМОА и другие.
2	Макроуровень	Национальное регулирование: защита прав интеллектуальной собственности, антимонопольная политика, регулирование конкуренции, отраслевые стандарты, борьба с киберпреступностью, регулирование торговли телекоммуникационными услугами, электронной торговли, налогообложения телекоммуникационных компаний, содействие информатизации и развитию телекоммуникационного рынка.
3	Мезоуровень	Регулирование на уровне органов местного самоуправления: приказы, распоряжения, разрешения и запреты, приложения. Отраслевое сотрудничество и координация: ассоциации, союзы, объединения.
4	Микроуровень	Корпоративное регулирование: корпоративная политика, корпоративные стратегии, внутрифирменный документооборот, корпоративная телекоммуникационная этика, труд ИТ-специалистов.
5	Личностный уровень	Индивидуальное регулирование: мировоззренческие ценности, индивидуальные пожелания, возможности использования телекоммуникационных технологий домохозяйствами, отдельным человеком.

Источник: разработка автора на основе [4, 11, 19, 24, 36]

динамических изменениях под значительным влиянием внешней среды. Для эффективного функционирования рынка международных телекоммуникационных услуг необходимо наличие адекватного технологического, экономического, организационно-производственного и структурного механизма телекоммуникаций.

Заключение. В понимании структурно-элементной иерархии международная коммуникационная услуга характеризуется использованием вычислительной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения, обработки информации. Также коммуникационные услуги обслуживают любую профессиональную деятельность и личную жизнь, вызывая изменения в мировой экономике, международных экономических отношениях и мировой политике.

При этом в экономическом аспекте телекоммуникации служат для распространения информации среди поставщиков, потребителей, исследователей, аналитиков, законодателей, регуляторов. Они присутствуют во всех процессах экономического производства и являются неотъемлемой составляющей практически любой современной бизнес-деятельности, целью которой является производство товаров и услуг для потребителей. В социальной среде телекоммуникации являются средством информирования, развлечений и обмена опытом. Телекоммуникационные сети и услуги позволяют производить все эти действия на больших расстояниях и среди широкого круга пользователей и целыми странами.

Учитывая, что в последние десятилетия телекоммуникации стали жизненно необходимыми для миллионов граждан, вопросы реформирования этого сектора и инфраструктуры стали одними из важнейших тем экономических дискуссий по всему миру. Решения, принимаемые правительствами в сфере телекоммуникаций, будут иметь огромное влияние на социальное и экономическое благосостояние наций.

Бурное развитие телекоммуникационных сетей создало совершенно новую ситуацию в мировой экономике, науке, технике, культуре, образовании. Они затронули все сферы человеческой жизни. По своему влиянию на цивилизацию это превысило даже эффект от изобретения печатного станка.

В экономической сфере телекоммуникационные компании далеко обогнали по наращиванию активов и росту капитализации компании, занятые производством товаров и оказанием неинформационных услуг. Причем развитие информационных и телекоммуникационных технологий не только не исчерпывает свой потенциал, оно ускоряется и открывает все новые перспективы. Такое опережение телекоммуникационных и информационных технологий перед прочими технологиями вызывает двоякий эффект. С одной стороны, оно приводит к своеобразной монополии телекоммуникационных и информационных технологий на технический прогресс в промышленном производстве. С другой стороны, это вызвало своеобразную деиндустриализацию в развитых странах, хотя и временную, но довольно существенную, поскольку индустриальным компаниям стало выгоднее переводить производство в слаборазвитые страны с низким уровнем затрат на рабочую силу. Возникло убеждение, что в развитых странах будет осуществляться телекоммуникационная революция, а вредные производства будут переводиться в развивающиеся страны, что позволит снизить давление экологических проблем.

В последнее время эта иллюзия начинает преодолеваться, поскольку приводит и уже привела к снижению уровня экономического и технического развития и обострению конкуренции в сфере производства. Страны БРИК, в том числе и Китай, получили возможности для ускоренного роста уровня производства и его технологической, в том числе и телекоммуникационной, оснащенности.

Список использованных источников

1. Аникин, О.Б. Перспективы развития мирового рынка телекоммуникационных услуг: дис. канд. экон. наук / О.Б. Аникин. — Москва, 2002. — 162 с.

2. Берлин, А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства / А.Н. Берлин. — М.: ИКФ «ЭКСМОС», 2011. — 322 с.

3. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов / В.Л. Бойдо. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 546 с.

4. Ватолкина, Н.Ш. Развитие управления качеством услуг в условиях цифровой трансформации экономики: дис. д-ра экон. наук / Н.Ш. Ватолкина. — СПб., 2019. — 409 с.

5. Гольдштейн, Б.С. Сети связи / Б.С. Гольдштейн. — Новосибирск, М., 2012. — 256 с.

6. Горбашко, Е.А. Тенденции развития сферы услуг в условиях цифровой трансформации экономики / Е.А. Горбашко, Н.Ш. Ватолкина // Технико-технологические проблемы сервиса. — 2019. — № 3 (49). — С. 45–51.

7. Киселев, С.В. Содержание, характеристика и классификация телекоммуникационных услуг как объекта исследования / С.В. Киселев, М.М. Шакиров // Вестник Казанского технологического университета. — 2013. — № 10. — С. 311–315.

8. Проскура, Д.В. Анализ телекоммуникационных услуг в контексте основных характеристик услуги / Д.В. Проскура, Н.В. Проскура // Экономические науки. — 2014. — № 12. — С. 75–79.

9. Рудник, И.В. Мировой рынок телекоммуникационного оборудования: драйверы конъюнктурных изменений / И.В. Рудник // Российский внешнеэкономический вестник. — 2016. — № 2. — С. 113–117.

10. Уридия, И.З. Особенности взаимодействия национальных рынков телекоммуникационных услуг стран БРИКС: автореф. дис. канд. экон. наук / Гос. ун-т упр. М., 2013. — 23 с.

11. Beard, C. European and Asian telecoms — Their role in global sustainable development / C. Beard, R. Hartmann // European Business Review. — 1999. — № 99 (1). — P. 42–54.

12. Boubakri, N. The financial and operating performance of newly privatized firms in developing countries / N. Boubakri, J.C. Cosset // Journal of Finance. — 1998. — № 58. — P. 1081–1110.

13. Budimir, M. An overview of research on technological and telecommunication development / M. Budimir // Ekonomski Vjesnik. — 2014. — № 27 (1). — P. 171–182.

14. Cardona, M. ICT and Productivity: Conclusions from the Empirical Literature / M. Cardona, T. Kretschmer, T. Strobel // Information Economics and Policy. — 2013. — № 25 (3). — P. 109–125.

15. Cecere, G. Innovation and competition in the smartphone industry: Is there a dominant design? / G. Cecere, N. Corrocher, R. Battaglia // Telecommunications Policy. — 2015. — № 39 (3–4). — P. 162–175.

16. Cieślik, A. Telecommunications Infrastructure and Regional Economic Development: The Case of Poland / A. Cieślik, M. Kaniewsk // Regional Studies. — 2004. — № 38 (6). — P. 713-725.

17. De Castro, J. Comparing privatization characteristics in former communist, developing, and developed countries / J. De Castro, N. Uhlenbruck // In Ullmann, A.A., Lewis, A. (Eds.), Privatization and entrepreneurship, 2018. — P. 89–102.

18. Dutta, A. Telecommunications and Economic Activity: An Analysis of Granger Causality / A. Dutta // Journal of Management Information Systems. — 2001. — № 17 (4). — P. 71-95.

19. Fredebeul-Krein, M. Telecommunications and WTO discipline. An assessment of the WTO agreement on telecommunication services / M. Fredebeul-Krein, A. Freytag // Telecommunications Policy. — 1997. — № 21 (6). — P. 477–491.

20. Garbacz, C. Demand for telecommunication services in developing countries / C. Garbacz, H. Thompson // Telecommunications Policy. — 2007. — № 31 (5). — P. 276–289.

21. Katz, R. The economic and social impact of telecommunications output / R. Katz // Intereconomics. — 2009. — № 44 (1). — P. 41–48.

22. Lapersonne, A. Managing multiple sources of competitive advantage in a complex competitive environment / A. Lapersonne // Future Studies Research Journal: Trends and Strategies. — 2013. — № 5 (2). — P. 221–251.

23. Minov, S. Factors influencing the degree of competition in the telecom industry / S. Minov // Economic Thought Journal. — 2014. — № 3. — P. 57–69, 70–80.

24. Noam, E. Regulation 3.0 for telecom 3.0 / E. Noam // Telecommunications Policy. — 2010. — № 34 (1–2). — P. 4–10.

25. Pandiya, D. A study of customer satisfaction on telecom service providers / D. Pandiya, D. Kumar, M. Choudhury // Paripex — Indian Journal of Research. — 2012. — № 3 (5). — P. 57–60.

26. Paudel, P. 5G Telecommunication technology: History, overview, requirements and use case scenario in context of Nepal [Conference session] / P. Paudel, A. Bhattarai // Proceedings of the ICT4D Conference, Lusaka, Zambia 2018, May. — P. 1–5.

27. Ratto-Nielsen, J. A comparative study of telecom reforms in East Asia and Latin America / J. Ratto-Nielsen // International Journal of Public Administration. — 2004. — № 27 (6). — P. 399–416.

28. Rцller, L. H. Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach / L.H. Rцller, L. Waverman // American Economic Review. — 2001. — № 91 (4). — P. 909–923.

29. Ru, C. A comparative study of various generations in mobile technology / C. Ru, R. Gupta // International Journal of Engineering Trends And Technology. — 2015. — № 28 (7). — P. 328–332.

30. Shiu, A. Causal Relationship between Telecommunications and Economic Growth in

China and its Regions / A. Shiu, P. L. Lam // Regional Studies. — 2008. — № 42 (5). — P. 705–718.

31. Stone, M. The evolution of the telecommunications industry. What can we learn from it? / M. Stone // Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice. — 2015. — № 16 (3). — P. 157–165.

32. Van der Vlies. The Transition from monopoly to competition in Australian telecommunications / van der Vlies // Telecommunications Policy. — 1996. — № 20 (5). — P. 311–323.

33. Ward, M.R. Mobile Telecommunications Service and Economic Growth: Evidence from China / M. R. Ward, S. Zheng // Telecommunications Policy. — 2016. — № 40 (2–3). — P. 89–101.

34. Wu Hequan. The face of telecommunications technology and environmental changes at the turn of the century thinking and countermeasures / Wu Hequan // The Guangdong computers and telecommunications. — 2000. — P. 76–78.

35. Zanfei, A. Changing competitive behaviour in the telecommunications industry / A. Zanfei // Journal of Industrial Economics. — 1992. — № 62 (1). — P. 83–105.

36. 肖斌, 贾平1 我国信息服务业发展的对策[J] 1 中国信息导报, 2001. 1. 20–21 [Сяо Бинь, Цзя Пин. Контрмеры для развития индустрии информационных услуг в Китае [J] // 1 China Information Herald. — 2001. — № 1. — С. 20–21].

37. 许宪春, 张美慧. 中国数字经济规模测算研究：基于国际比较的视角[J]. 中国工业经济, 2020 (5). — 25–43. [Сюй Сяньчунь, Чжан Мэйхуэй. Исследование шкалы измерения цифровой экономики Китая: на основе перспективы международного сравнения [J] // Промышленная экономика Китая. — 2020. — № 5. —С. 25–43].

38. [4]刘斌,甄洋,李小帆.规制融合对数字贸易的影响:基于 WIOD 数字内容行业的检验[J].世界经济, 2021 (7): 3–28. [Лю Бинь, Чжэнь Ян, Ли Сяофань. Влияние регулятивной интеграции на цифровую торговлю: проверка на основе индустрии цифрового контента WIOD [J] // Мировая экономика. — 2021. — № 7. — С. 3–28].

Статья поступила в редколлегию: 24.11.2022 г.

Предпосылки возникновения и специфика продвижения инициативы «Один пояс — один путь»

Чэнь Лиюань,
аспирант кафедры инноватики и предпринимательской деятельности, Белорусский государственный университет (г. Минск, Беларусь)

Статья посвящена предпосылкам возникновения и факторам, влияющим на продвижение стратегической инициативы Китая «Один пояс — один путь». Сформулированы предпосылки возникновения и упорядочивания внешних и внутренних факторов воздействия, вследствие которых Китай явился инициатором проекта «Один пояс — один путь», что позволило предложить направления разработки практических проектов инициативы как в Китае, так и в странах, вовлеченных в сотрудничество с Китаем в рамках реализации инициативы. Выполнено упорядочение внешних и внутренних факторов, влияющих на продвижение инициативы.

The article is devoted to the prerequisites for the emergence and factors influencing the promotion of China's strategic initiative "One Belt — One Road". The prerequisites for the emergence and ordering of external and internal factors of influence are formulated, because of which China was the initiator of the One Belt — One Road project, which made it possible to propose directions for the development of practical projects of the initiative both in China and in countries involved in cooperation with China as part of the implementation initiatives. The ordering of external and internal factors influencing the promotion of the initiative was carried out.

Введение. Современный этап глобализации мировой экономики заставляет государства заниматься поиском компромисса между политическим суверенитетом, осуществлением контроля над ресурсами, финансовыми и информационными потоками и возможностью принимать участие в наднациональных институтах: экономических союзах и международных организациях развития. Одним из наиболее масштабных интеграционных проектов является стратегическая инициатива Китая «Один пояс — один путь».

Так как инициатива затрагивает большое количество государств-участников, на территории которых проживает большая часть населения планеты, имеются крупные запасы природных ресурсов, она вызвала значительный интерес со стороны научного сообщества и общественности.

Практическая реализация инициативы образует новые институты, в какой-то мере трансформирует экономические отношения в странах вдоль пути, вызывает отдельные глобальные проблемы и риски, противодействие или, напротив, благоприятствование на глобальном и локальном уровнях. В связи с вышеуказанным изучение теоретических и практических аспектов возникновения и продвижения инициативы «Один пояс — один путь» как одного из наиболее значимых глобальных современных проектов международной интеграции является актуальным.

В настоящее время имеется большое количество работ китайских, белорусских и зарубежных исследователей, в различных контекстах затрагивающих проблемы инициативы Китая «Один пояс — один путь».

Научная литература по данной теме различна по смыслу и содержанию в зависимости от национальных школ: китайской, большинства стран постсоветского пространства и западной.

Так, в соответствии с китайской научной школой Ван Чжиминь в работе «Китайская концепция глобального управления / «Один пояс, один путь» 2.0. Китай в условиях новой структуры шелкового пути» [2] позиционирует инициативу как альтернативу доминированию сверхдержав, в противовес которым Китай стремится создать «сообщество единой

судьбы человечества» и новую политику, основанную на дружбе, искренности и взаимной выгоде.

В работах исследователей Беларуси, России, Казахстана и других постсоветских стран инициатива «Один пояс — один путь» позиционируется как связующее звено евразийского пространства и отношений, основанных в первую очередь на необходимости обеспечения взаимовыгодного сотрудничества. Например, Сереков Б.А. в работе «Китайский проект «Один пояс — один путь»: проблемы и перспективы реализации» [4] указывает, что образовалась сложная «мозаика отношений», где за позитивной официальной риторикой действующих акторов скрывается широкий и сложный комплекс интересов, устремлений и противоречий, которые в итоге и будут определять ход и перспективы продвижения китайской инициативы.

Западные исследователи в основном разделяют либеральную идеологию и критикуют инициативу в той части, что Китай с помощью стратегии «Один пояс — один путь» стремится к мировой гегемонии, а также, чтобы получить нефть и минеральные ресурсы стран, участвующих в инициативе, добиваться максимизации прибыли собственных или совместных предприятий, не обращая внимания на защиту экологической среды и т. д.

Цель статьи — выявление и систематизация предпосылок возникновения и факторов продвижения инициативы «Один пояс — один путь».

Исследовательские задачи: показать условия возникновения и этапы эволюции инициативы «Один пояс — один путь»; рассмотреть внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы дальнейшего развития стратегической инициативы; определить последующие направления разработки проектов в рамках данной инициативы.

Проблемой исследования является формулирование предпосылок возникновения и упорядочивание внешних и внутренних факторов воздействия, вследствие которых Китай явился инициатором проекта «Один пояс — один путь».

Основная часть. Человечество в современных реалиях сталкивается с рядом проблем: глобальное ухудшение экономической ситуации, региональные экономические и вооруженные конфликты, угрозы безопасности, терроризм, изменение климата, пандемии. Странам сложно самостоятельно противостоять этим вызовам и угрозам. Предлагаемые Китаем внешнеполитические инициативы, раскрывающие подход его политического руководства к системе международных отношений, наряду с совершенствованием глобального управления, международного сотрудничества, идеей взаимосвязанности стран, находят отражение в таких стратегиях Китая, как «Один пояс — один путь» и связанной с ней концепции Сообщества единой судьбы человечества. Концепция Сообщества единой судьбы человечества, в свою очередь, является продолжением идей «Тянься» эпохи Чжоу, III в. до н. э. В ее основе — теоретический фундамент традиционной китайской культуры, призывающей к миру и сотрудничеству [1, с. 58].

Первоначально были выделены пять основных целей инициативы «Один пояс — один путь»: обмен между странами информацией, касающейся стратегий экономического развития с целью их сопряжения; развитие сообщения для создания транспортного коридора «Тихий океан — Балтийское море»; организация беспроблемной торговли в зоне пути при обязательном упрощении таможенных и других процедур; укрепление финансовой сферы для платежей в национальных валютах; взаимное развитие народов. Затем цели Китая в стратегической инициативе «Один пояс — один путь» постепенно начали формулироваться более амбициозно: основа новой модели глобализации и сообщества с единой судьбой.

Инициатива «Один пояс — один путь» стала одной из экономико-политических основ реализации концепции Сообщества единой судьбы человечества, представляет собой практическое применение в строительстве Сообщества в Евразии, Африке и южной части Тихого океана [3, с. 827].

Что касается непосредственно инициативы «Один пояс — один путь», можно выделить 3 этапа ее эволюции:

- начальный этап (2013–2014 гг.) — выдвижение и объяснение необходимости инициативы;
- этап популяризации дискурса и начала реализации проектов (2015–2019 гг.);
- этап развития и координации проектов инициативы (с 2020 г.) [5].

Стремление Китая занять ведущие позиции в мире в сфере политики, экономики, внедрения инноваций и передовых технологий наталкивается на противостояние США, других стран. Особую настороженность вызывает у них рассматриваемая стратегическая инициатива, так как она представляет собой в том

числе реализацию сложной комбинации экономических, геоэкономических и геополитических интересов Китая. К настоящему времени инициатива Китая прошла этапы: выдвижения, популяризации и начала реализации пилотных проектов, в связи с чем появилась возможность рассмотреть факторы, влияющие на процессы дальнейшего развития инициативы. На постоянной основе осуществляется координация стратегической инициативы «Один пояс — один путь» с программами развития большого числа стран. Практические результаты уже наблюдаются в строительстве индустриальных парков, железных дорог, портов и трубопроводов. Кроме того, сотрудничество активно продвигается в торговой, инвестиционной и финансовой сферах.

Инициатива является открытой структурой, в которой может участвовать любая страна. При этом официального списка стран-участниц в настоящее время не существует. Если учитывать географическое положение страны по отношению к сухопутным и морскому коридорам инициативы «Один пояс — один путь», то состав участников насчитывает 71 страну. В то же время, согласно официальным данным Китая, 125 стран подписали соглашения о сотрудничестве в инициативе. Некоторые из этих стран не расположены вдоль коридоров пути, но какие-то страны, расположенные вдоль коридоров инициативы, не подписали соглашения о сотрудничестве.

Все страны, вовлеченные в стратегическую инициативу «Один пояс — один путь», условно можно разделить на 5 групп:

- страны Африки к югу от Сахары (Кения, Танзания);
- Восточная Азия и Тихоокеанский регион (Китай, Индонезия, Малайзия, Вьетнам и др.);
- Европа и Центральная Азия (страны ЕАЭС, страны Балтии, Польша, Чехия, Сербия, Турция и др.);
- Ближний Восток и Северная Африка (Египет, Иран, Ирак, Израиль, Саудовская Аравия, Сирия и др.);
- Южная Азия (Индия, Пакистан, Шри-Ланка и др.).

В последнее десятилетие Китай зарекомендовал себя как основной игрок в производственно-сбытовой цепочке, связывающей страны вдоль коридоров стратегической инициативы «Один пояс — один путь». Во всех регионах наблюдается поступательный рост удельного веса китайской добавленной стоимости в своем импорте, а также увеличение доли Китая в своей внутренней добавленной стоимости, отраженное в экспорте других стран. Кроме того, судя по количеству стран, считающих Китай одним из трех наиболее важных источников иностранной добавленной стоимости, используемой для производства и экспорта, Китай превратился в значимый центр притяжения для стран вдоль коридоров стратегической инициативы «Один пояс — один путь». Это позволяет сделать вывод о том, что торговые и инвестиционные отношения Китая со странами указанных регионов начали углубляться задолго до официального объявления стратегической инициативы «Один пояс — один путь».

Удельный вес Китая в экспорте стран вдоль коридоров инициативы значительно различается и в 2020 г. составил:

- страны Африки к югу от Сахары — менее 1 %;
- Восточная Азия и Тихоокеанский регион — немногим более 14 %;
- Европа и Центральная Азия — немного менее 3 %;
- Ближний Восток и Северная Африка — 6,5 %;
- Южная Азия — более 2 %.

Удельный вес Китая в импорте стран вдоль коридоров инициативы также различен и в 2020 г. составил:

- страны Африки к югу от Сахары — около 4 %;
- Восточная Азия и Тихоокеанский регион — 14,3 %;
- Европа и Центральная Азия — 2,4 %;
- Ближний Восток и Северная Африка — 7 %;
- Южная Азия — около 5 %.

Китай является значимым внешнеторговым партнером Республики Беларусь. По методологии Белстата в общем объеме экспорта товаров Республики Беларусь Китай в 2018 г. составлял 1,4 %, в 2019 г. его удельный вес увеличился до 2,0 %, в 2020 г. достиг 2,6 %. В общем объеме импорта товаров в Республику Беларусь из Китая его удельный вес составлял в 2018 г. — 8,2 %, в 2019 г. — 9,6 %, в 2020 г. увеличился до 11,5 % [9].

Взаимосвязи торговли и прямых иностранных инвестиций в странах вдоль коридоров стратегической инициативы «Один пояс — один путь» находятся на уровне ниже своего потенциала. Торговый оборот между странами коридоров инициативы и с остальным миром в среднем на 30 % ниже потенциала. В качестве же получателей прямых иностран-

Рисунок 1. Изменение ВВП Китая в 2016–2020 гг. по данным Всемирного банка, млрд долл. США

Источник: [7]

ных инвестиций страны вдоль коридоров инициативы имеют показатель поглощения инвестиций ниже своего потенциала на 70 %. Учитывая, что в стратегической инициативе «Один пояс — один путь» в той или иной мере участвуют более 100 государств, основная проблема стран, вовлеченных в инициативу, — физические и политические барьеры в сфере торговли и инвестиций, обусловленные инфраструктурными пробелами или пробелами экономической политики, уменьшающие потенциальный оборот торговли и потоки прямых иностранных инвестиций, которые могли бы быть реализованы экономиками данных стран.

Перейдем к определению предпосылок возникновения и исследованию факторов продвижения стратегической инициативы. Так как Китай в большинстве сфер является одной из ведущих стран мира, внутренние факторы влияния находятся в непосредственной взаимосвязи с внешними факторами и предлагаются к рассмотрению в совокупности.

Одним из факторов явилось вступление мировой экономики в посткризисный (2008—2009 гг.) период, теория которого в Китае получила собственную интерпретацию [6]. Изменение ВВП Китая по ППС в 2016–2020 гг., представлено на рисунке 1.

В 2020 г. к 2016 г. ВВП по ППС по данным Всемирного банка увеличился на 5561 млрд долл. США, или прирост составил 29,7 %. При этом Китай по объему ВВП по ППС в 2020 г. занимает первое место в мире (США — второе с значением 20 933 млрд долл.).

Проявлением так называемой «новой нормальности» стало снижение темпов прироста ВВП в Китае (рисунок 2).

В 2020 г. темпы прироста ВВП Китая по ППС к предыдущему году замедлились со значений 6,3–9,3 % в 2017-2019 гг. до 3,5 % в последующем. Объективное замедление темпов экономического роста в Китае после их двузначных значений прироста в период конца XX — начала XXI в. и наличие при этом желания снизить темпы падения является важным фактором, влияющим на возникновение и развитие стратегической инициативы «Один пояс — один путь». Изменение прироста ВВП Китая по ППС на душу населения к прошлому году в 2017–2020 гг. (по данным Всемирного банка) представлено на рисунке 3.

В 2020 г. темпы прироста ВВП Китая по ППС на душу населения к предыдущему году замедлились со значений 7,5–8,8 % в 2017–2019 гг. до 3,2 % в последующем.

Рисунок 2. Изменение прироста ВВП Китая по ППС в 2017–2020 гг. по данным Всемирного банка, %

Источник: [7]

Рисунок 3. Изменение прироста ВВП Китая по ППС на душу населения в 2017–2020 гг. по данным Всемирного банка, %

Источник: [7]

Таким образом, предсказуемое и объективное замедление темпов экономического роста в Китае после их двузначных значений прироста в период конца XX — начала XXI в. является важным внутренним фактором, влияющим на возникновение и развитие стратегической инициативы «Один пояс — один путь».

Китай играет ведущую роль в мировой торговле. Но в 2019–2020 гг. произошло некоторое снижение объемов экспорта и импорта Китая. Изменение прироста объемов экспорта и импорта Китая к прошлому году в 2017–2020 гг. представлено на рисунке 4.

В 2019–2020 гг. темпы прироста экспорта и импорта Китая значительно снизились (импорта — до отрицательных величин).

Изменение удельного веса Китая в мировом экспорте и импорте товаров в 2016–2019 гг. представлено на рисунке 5.

Несмотря на замедление объемов прироста экспорта и снижения импорта Китая в 2019 г. в стоимостном выражении к предыдущему году, в течение исследуемого периода произошло увеличение удельного веса Китая в мировом экспорте и импорте.

Таким образом, вторым фактором продвижения инициативы «Один пояс — один путь» является то, что китайское руководство не собирается отказываться в угоду некоторым странам Запада от положения ведущего мирового экспортера товаров, при этом все более разворачивает экспансию китайского капитала на мировых рынках, укрепляет положение национальных ТНК за рубежом.

В-третьих, с учетом действия двух первых факторов стратегическая инициатива «Один пояс — один путь» будет способствовать обеспечению занятости в Китае, получению валютных ресурсов, что является как экономической, так и социальной задачей государства. Необходимо отметить, что сокращение экспорта и упование на внутреннее потребление без разработки инициативы «Один пояс — один путь» ставило под угрозу не только достижение планируемых темпов эко-

Рисунок 4. Изменение прироста объемов экспорта и импорта Китая к прошлому году в 2017–2020 гг., %

Источник: [8]

Рисунок 5. Изменение удельного веса Китая в мировом экспорте и импорте в 2016–2019 гг., %

Источник: [8]

номического роста, но и выполнение социальных целей.

В Китае к началу возникновения инициативы был накоплен ряд излишних производственных мощностей, затруднявших структурную перестройку национальной экономики, а также энерго- и экологоемкой промышленности [2]. Инициатива «Один пояс — один путь» дает возможность их перевода в другие страны, где еще не до конца завершился процесс первичной индустриализации, что является четвертым фактором продвижения инициативы.

В-пятых, выдвижение инициативы обуславливалось необходимостью ликвидации отсталости и соответствующих дисбалансов развития западных (кроме того, имеющих особенный национальный состав) и восточных районов Китая. Проект «Один пояс — один путь» предполагает опережающее освоение и развитие именно западных районов Китая.

В-шестых, проблема затухания высоких темпов экономического роста Китая настоятельно требовала новых подходов к ее решению, ориентация на апробированные инструменты себя уже не оправдывала. Инициатива «Один пояс — один путь» давала определенные надежды вырваться из ловушки падающих темпов и не попасть в «ловушку среднего дохода». При этом необходимо отметить, что сокращение экспорта и упование на внутреннее потребление без разработки стратегической инициативы «Один пояс — один путь» ставило под угрозу не только достижение планируемых темпов экономического роста, но и выполнение социальных целей.

Немаловажным фактором продвижения инициативы является то, что стимулирование роста экономики Китая, являющейся основой повышения его роли в мире, зависит не только от обеспечения путей экспорта товаров, но и от импорта сырья, топливно-энергетических ресурсов и комплектующих для их производства, чему также способствует развитие стратегической инициативы «Один пояс — один путь».

Рассмотренные предпосылки возникновения и факторы продвижения проекта позволяют определить следующие направления разработки проектов в рамках рассматриваемой стратегической инициативы.

1. Преимущественное инвестирование в транспортную, энергетическую отрасли и объекты логистики в пределах установленных инициативой экономических коридоров:

- инвестиции в проекты, сокращающие время нахождения грузов в пути (модернизация железнодорожных перегрузочных сооружений в Беларуси, Польше, Турции, Пакистане, Тайский канал (Таиланд), сокращение времени проведения таможенных инспекций на основе принятия единых правил и процедур и т. д.);
- инвестиции в повышение пропускной способности дорог и портов (строительство двух путей железной дороги в Монголии, Пакистане, строительство высокоскоростных ж/д магистралей в России, порт Багамойо (Танзания), порт Дукм (Оман), модернизация ж/д локомотивного парка в Беларуси и т. д.).

2. Вывод с территории Китая энерго- и экологоемких производств в другие страны с незавершившимся путем индустриализации по пути маршрутов экономических коридоров инициативы: строительство ТЭС на австралийском каменном угле в странах Юго-Вос-

точной Азии (Вьетнам, Мьянма, Лаос), химических производств в Южной Азии (Бангладеш, Шри-Ланка) и т. д.

3. Обеспечение преимущественного экономического развития западных регионов Китая, в т. ч. решение политических и экономических проблем Синьцзян-Уйгурского автономного района:

- формирование транспортно-логистического хаба Центральной Азии в Синьцзян-Уйгурском автономном районе;
- инвестирование в проекты транспортной инфраструктуры;
- создание кластера по выращиванию и переработке хлопка.

4. Содействие инновационному развитию регионов стран, находящихся по пути маршрутов экономических коридоров инициативы:

- развертывание сетей мобильной связи на базе технологий и оборудования одного из мировых лидеров в этой сфере — компании Huawei;
- развитие электронной торговли и электронной коммерции с использованием китайского опыта и на базе китайских интернет-платформ;
- строительство трансграничной сети волоконно-оптических линий и других видов магистральной кабельной связи вдоль путей транспортировки и т. д.

Заключение. Решение проблемы исследования, в частности, формулирование предпосылок возникновения и упорядочивание внешних и внутренних факторов воздействия, вследствие которых Китай явился инициатором проекта «Один пояс — один путь», позволило предложить направления разработки практических проектов инициативы как в Китае, так и в странах, вовлеченных в сотрудничество с Китаем в рамках реализации инициативы.

Прежде всего, выполнено упорядочение внешних и внутренних факторов, влияющих на продвижение инициативы «Один пояс — один путь».

Сделан вывод, что стимулирование роста экономики Китая зависитне только от обеспечения путей экспорта товаров, но и от импорта сырья, топливно-энергетических и других ресурсов, чему способствует развитие инициативы.

С учетом прагматического подхода Китая к реализации выдвинутой им стратегической инициативы предложены направления разработки проектов: преимущественное инвестирование в транспортную, энергетическую отрасли и объекты логистики; вывод с территории Китая энерго- и экологоемких производств в другие страны; обеспечение преимущественного экономического развития западных регионов Китая; содействие инновационному развитию регионов стран, находящихся по пути маршрутов экономических коридоров инициативы.

Научная новизна исследования заключается в моделировании перспектив практической реализации проекта «Один пояс — один путь» в зависимости от предпосылок егыо возникновения и с учетом воздействия факторов на развитие инициативы.

Литература

1. Бояркина, А.В., Печерица, В.Ф., Мефодьева С.А. Традиционная культура Китая в контексте концепции «сообщества единой судьбы для человечества» // Вестник Забайкальского государственного университета. — 2018. — Т. 24. — № 8. — С. 56–64.

2. Ван Чжиминь. Китайская концепция глобального управления / «Один пояс, один путь» 2.0. Китай в условиях новой структуры шелкового пути / Линь Ифу; ред. Чжэцзян дасюэ чубаньшэ. — Ханчжоу, 2018 (на китайском языке).

3. Chen, Z. The practical way of the community of common destiny for all mankind. An analysis of «One Belt and One Road» // Proceedings of the 2nd International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society. — Moscow, 2018. — Vol. 205. — P. 827–831.

4. Сереков, Б.А. Китайский проект «Один пояс — один путь»: проблемы и перспективы реализации [Электронный ресурс] / Научная электронная библиотека eLIBRARY. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36318813. — Дата доступа: 05.11.2021.

5. Развивать народную дружбу, совместно создавать прекрасное будущее: доклад председателя КНР Си Цзиньпина в Университете Казахстана, 7 сентября 2013 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://kz.chineseembassy.org/rus/zhgx/t1077192.htm. — Дата доступа: 27.10.2021.

6. Hu Jiayong. Change of drivers of economic growth of regions under the «new normality». Cai Fang. With a new normality to surpass the «new mediocrity». People's daily. Hu Angang. Under the «new normal», China will play a more important role as a stabilizer. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://wne.fa.ru/

jour/article/view/247?locale=en_US. — Дата-доступа: 27.10.2021.

7. Сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. —Режим доступа: https://data.worldbank.org/country/china. — Дата доступа: 27.10.2021.

8. Внешнеторговый портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://trendeconomy.ru/data/h2?commodity=TOTAL&reporter=China&trade_flow=Export,Import&partner=World&indicator=TV,YoY&time_. — Дата доступа: 27.10.2021.

9. Интернет-портал Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://https://www.belstat.gov.by. — Дата доступа: 01.01.2022.

Статья поступила в редколлегию: 23.05.2022 г.

Исследование качества жизни в Германии: опыт для Китая[1]

Нин Цзин,
аспирант кафедры международной политики и экономики,
Белорусский государственный университет
(г. Минск, Беларусь)

В современном обществе качеству жизни населения уделяется особое внимание, а его улучшение является стратегической целью государственной политики любой страны. Общее улучшение качества жизни населения также является важной темой развития китайского общества. На данный момент Германия является страной, где успешно функционирует модель социально ориентированной экономики, которая может выступать некоторым образцом для многих стран. В Германии разработана комплексная система показателей качества жизни, основанная на концепции сочетания субъективных и объективных показателей, а также на международном опыте исследования этой важной проблемы. Цель данной статьи — изучить немецкий метод исследования качества жизни, выявить различия между Китаем и развитыми странами, обобщить передовой опыт в области качества жизни и дать ориентир для формирования политики в стремлении Китая к высокому качеству жизни.

In modern society, the quality of life of the population is given special attention, and its improvement is a strategic goal of any country's public policy. The general improvement of the quality of life of the population is also an important topic for the development of Chinese society.

At the moment Germany is a country where the model of a socially-oriented economy is successfully functioning, which can act as some model for many countries. Germany has developed a comprehensive system of quality of life indicators, based on the concept of combining subjective and objective indicators, as well as on the international experience of researching this important problem. The purpose of this article is to study the German method of research on the quality of life, to identify the differences between China and developed countries, to summarize best practices in the field of quality of life, and to provide guidance for policy formation in China's pursuit of a high quality of life.

Основной целью экономического развития любой страны является улучшение качества жизни населения. Современное государство может успешно развиваться только в том случае, если его экономическая стратегия направлена на улучшение качества жизни населения, предоставляя ему возможность самостоятельно определять свою судьбу.

Термин «качество жизни» был впервые введен американским экономистом Д.К. Гэлбрейтом в 1958 г. в книге «Общество изобилия» [2]. Люди уже не удовлетворялись материальными аспектами жизни, а искали более широкого комфорта и духовного удовлетворения. В силу этого начали обращать внимание на социальные и экологические условия жизнедеятельности человека. Социальные последствия этого сделали проблему качества жизни актуальной темой, а ученые США, других стран начали интенсивные исследования в этой области, которые продолжаются и сегодня.

В 1980-х годах Китай под влиянием мировых тенденций начал исследовать качество жизни своих граждан. Первоначально оно было ориентировано на внедрение существующих западных теорий и систем показателей, которые в основном использовались для оценки и измерения экономического развития Китая. Китайские ученые пытались построить аналогичные показатели для количественной оценки качества жизни китайского населения на основе исследований международных уче-

[1] Данная статья поддержана Китайским стипендиальным фондом.

ных, но единого стандарта до сих пор не сформировано. Например, в своей работе «Социальное развитие и социальные меры» китайский академик Чжу Цинфан и его коллеги выбрали 12 показателей для отражения качества жизни. Среди рассматриваемых факторов — общие условия жизни, доход, потребление энергии, благоустроенность, духовная жизнь и индекс цен [13]; на основе системы индексов оценки конкурентоспособности в мире Чжао Янюнь и Ван Цзуочэн разработали систему показателей качества жизни, которая включает 11 компонентов [12]; Пэн Няньи и Ли Ли использовали 16 уточненных показателей из 8 аспектов, таких как уровень доходов, потребление жителей, социальное обеспечение, уровень образования, состояние здоровья, ресурсы и окружающая среда, городская среда, социальные услуги и так далее, чтобы ранжировать 44 страны мира по качеству жизни с помощью метода анализа главных компонентов. Китай оказался на 42-м месте, что свидетельствует о низком качестве жизни в стране [10].

В результате исследований было установлено, что простое применение систем показателей, уже существующих в других развитых странах, не дает хорошего представления о качестве жизни населения в Китае, потому что исследование качества жизни всегда связано с экономическим и социальным прогрессом страны. Поскольку Китай все еще находится на ранней стадии социализма, то невозможно полностью копировать зарубежные методы. Сочетание национальных условий Китая с общими некоторыми тенденциями предполагает изучение результатов зарубежных и отечественных параметров развития стран, их общего и особенного в этом комплексе отношений изучение показателей качества жизни и применение этой системы для мониторинга и оценки благосостояния. Это необходимо для более выверенных решений на разном уровне хозяйствования китайского народа и достижения всестороннего человеческого развития в реализации концепции устойчивого развития, ориентированного на человека.

Следует отметить, что жители Германии имеют относительно хороший уровень жизни, в отличие от других стран, со всеми необходимыми социальными гарантиями для достойной жизни. Важнейшим элементом устоявшейся политики страны является то, что все права граждан реализуются на практике, а преступность практически отсутствует. Согласно последнему докладу о развитии человеческого потенциала, опубликованному Организацией Объединенных Наций в 2020 г., Германия занимает 6-е место по индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) [1]. Германия занимает 8-е место в Глобальном индексе качества жизни 2021 г. [11].

В настоящее время Китай переживает стремительное развитие, экономические преобразования и регулирует социальные противоречия, что требует внедрения зарубежного опыта развития и его интеграции с китайской действительностью для создания системы показателей качества жизни с китайской спецификой. Изучение немецкой системы показателей качества жизни позволит Китаю получить теоретическую базу и политические рекомендации по улучшению качества жизни своих граждан.

Это требует внедрения зарубежного опыта развития и его интеграции в китайскую действительность для создания системы показателей качества жизни с китайской спецификой. Изучение немецкой системы показателей качества жизни даст Китаю опыт, теоретическую основу и политические рекомендации по улучшению качества жизни своих граждан.

Истоки исследований качества жизни в Германии

В 1950-х годах в Германии существовал ряд показателей для измерения стабильности социально-экономических условий, а в 1970-х годах, когда исследования качества жизни приобретали все большее значение в европейских странах, было опубликовано большое количество социальных исследований, и это был самый процветающий период в развитии исследований социальных показателей в Германии. В 1960-х и 1970-х годах, во время движения за социальные показатели, немецкие ученые постепенно отошли от представления о том, что в исследованиях важны только объективные условия жизни. Они приняли идею о том, что благополучие — это сочетание объективных условий и субъективного благополучия, и использовали комбинацию субъективных и объективных показателей для целостного изучения качества жизни [5, с. 188].

Разработка немецкой системы показателей качества жизни населения

Немецкая система социальных показателей — это набор показателей, которые были методично отобраны с целью полного мониторинга долгосрочного развития благосостояния — как объективного, так и субъективного

качества жизни — и социальных изменений в Германии.

Первые исследования социальных показателей и качества жизни в Германии проводились в 1970-х годах в рамках проекта SPES (Система принятия решений и показателей социальной политики для Федеративной Республики Германии), который осуществлялся исследовательской группой по социальной политике в университетах Франкфурта и Мангейма. Вольфганг Цапф (Wolfgang Zapf), исследователь социальных показателей и качества жизни в Германии и на международном уровне, возглавил группу ученых, разработавших Немецкую систему социальных показателей. Немецкая система социальных показателей была первоначально опубликована в 1977 г. как часть большого социального отчета для тогдашней Федеративной Республики Германии, или Западной Германии [8, с. 2541]. К тому времени Немецкая система социальных показателей стала первой в Европе полноценной национальной системой социальных показателей, а сегодня это, возможно, старейшая в мире система социальных показателей, которая используется до сих пор.

Немецкая система социальных показателей первоначально охватывала следующие десять жизненных сфер:

- население;
- социальное неравенство и социальная мобильность;
- занятость и условия труда и т. д.;
- распределение доходов;
- потребление и предложение;
- транспорт;
- жилье;
- здоровье;
- образование;
- социальное и политическое участие.

Считалось, что каждая из этих областей важна для полного измерения благосостояния, но список из 10 областей был далеко не исчерпывающим [14, с. 398].

В 1985 г. Национальное статистическое управление Германии начало сотрудничать с социологами для составления двухгодичного отчета о социальном исследовании, охватывающем как субъективные, так и объективные аспекты. В связи с этим в Германии было начато углубленное исследование систем показателей качества жизни. Появились новые программы — такие как Обследование благосостояния в Германии, Общее социальное обследование Германии (Allbus) и Социально-экономическое панельное исследование (SOEP), при этом значительно выросла доступность данных обследований [8, с. 2543]. Еще одним важным дополнением к Немецкой системе социальных показателей является включение данных временных рядов как по восточногерманским землям, так и по Германии в целом после объединения.

После 40 лет разделения Германия была воссоединена в 1990 г. Это событие способствовало социальной трансформации Германии, повлияв на все аспекты жизни населения в целом и в то же время поставив новые задачи для изучения и применения систем показателей качества жизни. Была создана крупная исследовательская организация, поддерживаемая правительством, — Комиссия по исследованию социальных и политических изменений в новых землях Германии (KSPW). Комиссия сосредоточилась на проблемах общества, особенно на социальном обеспечении [4, с. 198].

После 1990-х годов стали появляться новые концепции в большом количестве, и исследования качества жизни вступили в новую фазу. Некоторые новые понятия, такие как социальное качество, социальная сплоченность, социальное исключение и социальный капитал, внесли эффективный вклад в расширение значения качества жизни в Германии, а также сыграли важную роль в развитии и совершенствовании системы показателей качества жизни.

В 2005 г. отдел социальных показателей (Abteilung Soziale Indikatoren) Немецкого центра опросных исследований и методологических исследований ZUMA (Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen) постоянно обновлял систему и позволил значительно развить систему показателей качества жизни [12, с. 370].

Они отобрали 89 ключевых показателей в 14 сферах жизни, таких как население, жилье и здоровье, чтобы сформировать краткую систему показателей, которая описывает общее развитие качества жизни населения Германии, используя данные системы показателей. В настоящее время эта система показателей является относительно полным и подробным набором индикаторов в области качества жизни в Германии [7, с. 61].

Ниже перечислены 14 областей системы показателей качества жизни:

- население;
- социальное неравенство и социальная мобильность и т. д.;

- занятость и условия труда;
- распределение доходов;
- потребление и предложение;
- транспорт;
- жилье;
- здоровье;
- образование;
- социальное и политическое участие;
- окружающая среда;
- общественная безопасность и преступность;
- досуг и медиапотребление;
- глобальные меры по обеспечению благосостояния.

В эту систему показателей качества жизни были добавлены четыре новых показателя, а в раздел «глобальные меры по обеспечению благосостояния» вошли более общие показатели благосостояния, такие как удовлетворенность жизнью, индекс человеческого развития и ВВП на душу населения (в евро), которые не зависят от конкретной области.

Для того чтобы понять основные проблемы населения, правительство Германии ведет прямой диалог с людьми на тему создания высокого качества жизни. В этом контексте работает комиссия по теме «Хорошая жизнь — качество жизни в Германии», задачей которой является выяснение понимания людьми хорошей жизни.

В 2015 г. федеральное правительство Германии запустило портал Gut leben in Deutschland («Хорошо жить в Германии»). Проект начался с общественной консультации с целью определить, что наиболее важно для жителей Германии в отношении их личной жизни. С апреля по октябрь 2015 г. было организовано 200 мероприятий: 50 со стороны федерального правительства и 150 со стороны гражданского общества — с целью выяснить, что именно граждане подразумевают под высоким качеством жизни. Благодаря этим мероприятиям 8650 человек смогли выразить свое мнение в ходе трехчасовых дискуссий.

Все материалы (в общей сложности 400 тем, представленных участниками) были обобщены с помощью независимых ученых и переведены в измеримые показатели. В результате получился список из 46 показателей, разделенных на три раздела и 12 измерений [6]:

- Наша жизнь:
  - ➢ семья;
  - ➢ здоровье;
  - ➢ образование;
  - ➢ работа и доход.
- Наша окружающая среда:
  - ➢ безопасность;
  - ➢ мобильность;
  - ➢ жизнь;
  - ➢ социальная сплоченность.
- Наша страна:
  - ➢ экономика;
  - ➢ чистая окружающая среда;
  - ➢ свобода и равенство;
  - ➢ мир и ответственность Германии в мире.

Список показателей был официально принят федеральной администрацией и кабинетом министров Германии в октябре 2016 г. Тем самым администрация подтвердила содержащееся в коалиционном соглашении заявление о том, что ценности и цели немецкого народа будут играть ведущую роль в действиях правительства.

На официальном сайте представлены подробные графики для каждого показателя измерения. Эти графики отображают текущее состояние и его изменение с течением времени. Кроме того, по каждому измерению предоставляется текстовый и интерактивный отчет с подробным описанием текущей ситуации, ее истории и контекста, а также направления развития страны. Таким образом, вопросы качества жизни становятся измеримыми и прозрачными, что позволяет политикам, гражданам и другим заинтересованным сторонам наблюдать за текущим положением дел и тенденциями, а также получать обратную связь о влиянии новой политики, мер и действий. В результате эти показатели служат в качестве ключевых показателей эффективности (KPI), позволяя реализовать и количественно оценить стратегические цели высокого уровня.

Характеристики исследования немецкой системы показателей качества жизни населения

Непрерывность и гибкость системы показателей. Немецкая система показателей качества жизни эволюционировала и развивалась в течение долгого времени, сохраняя преемственность и развивая гибкость системы. Немецкая система показателей качества жизни эффективна в наблюдении, анализе и сравнении развития и изменений в обществе с течением времени. Каталог общественных целей, имеющих отношение к индивидуальному благосостоянию, постоянно меняется. Существующие цели индивидуального благосостояния могут потерять актуальность

или даже устареть. Другие могут стать более значимыми или даже появиться впервые. В процессе работы исследователи сохраняли гибкость системы показателей, шли в ногу со временем, чутко улавливали изменения в обществе и состоянии жизни людей, постоянно дополняли и улучшали систему показателей качества жизни.

Оцифровка системы показателей. Благодаря быстрому развитию информационных методов, а также значительным изменениям в информационных запросах и поведении данные из Системы социальных показателей Германии с середины 1990-х годов предлагаются в оцифрованном, а не в печатном виде. Первое издание Цифровой информационной системы социальных показателей, компьютерной программы, позволяющей пользователям получать, визуализировать и распечатывать данные временных рядов, было выпущено в 1995 г. Она рассматривается как попытка решить широкий вопрос о том, как улучшить доступность статистических данных и сделать статистику более понятной. Это представляется не только специфической проблемой исследований социальных индикаторов, но и социальной статистики в целом [9, с. 373].

С 2010 г. данные немецкой системы социальных показателей доступны через онлайновую информационную систему «Мониторинг социальных показателей» — SIMon. SIMon является онлайновой информационной системой и обеспечивает удобный доступ к данным временных рядов двух систем социальных показателей, разработанных и поддерживаемых Центром исследований социальных показателей GESIS (Leibniz Institute for the Social Sciences) [3].

Цифровая система показателей отражает тенденции в развитии благосостояния и изменения в социальной структуре Германии, расширяет охват немецких исследований в этой области, облегчает применение показателей качества жизни и данных за предыдущие годы, а также способствует универсальности немецкой системы показателей качества жизни и применения ее данных.

Интернационализация системы показателей. При разработке и совершенствовании системы показателей качества жизни Германия следовала международной тенденции развития и сосредоточилась на согласовании собственных исследований с международными. Система показателей включает в себя раздел о глобальных мерах благосостояния для международного сравнения данных показателей. Кроме того, Германия активно перенимает новые идеи из-за рубежа в области качества жизни для развития и совершенствования собственной системы показателей качества жизни.

Система показателей качества жизни ЕС построена на основе немецкой системы показателей качества жизни. Будучи основными создателями системы показателей ЕС, исследователи немецкой системы показателей качества жизни также постепенно играют все более важную роль в сравнительных исследованиях качества жизни на наднациональном уровне.

Итак, что же может оказаться полезным для Китая из теоретического и практического опыта Германии?

Во-первых, быстрое построение научных показателей оценки качества жизни. В настоящее время в Китае еще не создана полная система оценки качества жизни. Некоторые эксперты и ученые определяют китайские показатели оценки качества жизни на основе зарубежных показателей оценки. Это может привести не только к различиям в результатах исследований из-за разных национальных условий, но и к различным эффектам измерения разных систем показателей. Китай должен исходить из своих национальных условий, изучить опыт Германии и ускорить создание системы оценки показателей качества жизни с китайской спецификой, чтобы лучше служить построению модернизированной экономической системы.

Во-вторых, изучение показателей качества жизни должно быть тесно связано с реальным экономическим и социальным развитием. Исследование качества жизни будет фокусироваться по мере изменения общества, тем самым корректируя построение системы показателей качества жизни. По мере изменения социальной структуры Китая и повышения уровня экономического развития факторы, влияющие на качество жизни жителей, будут наполняться новым содержанием в соответствии с развитием экономики и общества. Это требует от нас корректировки построения системы показателей качества жизни в соответствии с законами экономического и социального развития. Содержание системы показателей качества жизни должно охватывать как объективные аспекты качества жизни, так и субъективные аспекты качества жизни, то есть реальные ощущения жителей.

В-третьих, создание цифровой системы показателей качества жизни населения. Онлайновая информационная система социальных показателей позволяет интегрировать все ключевые показатели и историческую статистику в области исследования качества жизни. Она показывает мониторинг качества жизни жителей страны на протяжении многих лет и эффективно расширяет использование ключевых показателей. Китай должен создать онлайновую систему цифровых показателей на основе надежной системы показателей качества жизни. С одной стороны, он может показать текущую ситуацию и меняющиеся тенденции в развитии качества жизни населения, а с другой — предоставить цифровые показатели в различных областях для исследований, связанных с качеством жизни.

В-четвертых, построение системы показателей качества жизни должно соответствовать международным стандартам, чтобы облегчить международное сравнение и изучение опыта.

Только путем международных сравнений мы можем лучше определить недостатки в развитии отечественного качества жизни, а также изучить передовой зарубежный опыт и методы, чтобы эффективно содействовать развитию исследований качества жизни отечественных жителей. Китай должен и дальше впитывать передовой опыт в процессе зарубежных исследований качества жизни, и в то же время в процессе построения системы показателей качества жизни устанавливать показатели, которые можно сравнивать на международном уровне в соответствии с ситуацией развития Китая соответствующим образом. И в международном сравнении качества жизни мы должны найти и улучшить недостатки внутреннего развития. В конечном итоге будет создана система научных показателей качества жизни, содержащая субъективные и объективные элементы и соответствующая как международным правилам, так и национальным условиям Китая.

Литература

1. Доклад о развитии человеческого потенциала — 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://hdr.undp.org/en/data. — Дата доступа: 28.04.2022.

2. Galbraith, J.K ,Crook, A. The Affluent Society / Galbraith J.K, Crook A. — M.: Houghton Mifflin Boston, 1958. — 368 p.

3. GESIS (Leibniz Institute for the Social Sciences) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.gesis.org/home. — Дата доступа: 11.04.2022.

4. Glatzer, W., Zapf, W. The Spread of Social Indicators-and Quality of Life-Research in Germany and Europe: An Overview in Honour of Alex Michalos. / W. Glatzer, W. Zapf. — A Life Devoted to Quality of Life. — 2016. — P. 195–207.

5. 人民生活质量指标体系研究课题组. 德国和瑞典的生活质量指标体系研究. 江苏社会科学. — 2002. — № 01. — P. 187–192. [Исследование систем показателей качества жизни в Германии и Швеции / Исследовательская группа Системы показателей качества жизни населения. — Социальные науки Цзянсу. — 2002. — № 1. — P. 187–192].

6. Living well in Germany: an interactive report on the quality of life (Living well in Germany) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://joinup.ec.europa.eu/collection/egovernment/document/living-well-germany-interactive-report-quality-life-living-well-germany. — Дата доступа: 15.03.2022.

7. 李莎. 德国生活质量指标体系研究及启示. 调研世界. — 2011. — № 1. — P. 60–64 [Ли Ша. Исследование немецкой системы показателей качества жизни и ее последствий / Ли Ша / Исследование мира. — 2011. — № 1. — С. 60–64].

8. Noll, H.H. German system of social indicators. / H.H. Noll. — Encyclopedia of quality of life and well-being research. — 2014. — P. 2541–2544.

9. Noll, H.H. The digital information system social indicators: a new form of presentation of the German system of social indicators. / H.H. Noll. — Statistical Journal of the United Nations ECE. — 1995. — No. 12. — P. 369–378.

10. 彭念一, 李丽. 我国居民生活质量评价指标与综合评价研究. 湖南大学学报(社会科学版). — 2003. — No. 5. — P. 21–25 [Панг Нянь И, Ли Ли. Исследование оценочных показателей и комплексная оценка качества жизни жителей Китая / Панг Нянь И, Ли Ли // Журнал Хунаньского университета (издание по общественным наукам). — 2003. — № 5. — С. 21–25].

11. Quality of Life Index by Country 2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp?title=2021. — Дата доступа: 04.05.2022.

12. 赵彦云, 王作成. 我国生活质量的国际比较. 北京市第十二次统计科学讨论会论文选编. — 2003. — P. 32–42 [Чжао Янюнь, Ван Цзуочэн. Международное сравнение качества жизни /Чжао Янюнь, Ван Цзуочэн // Избранные доклады

12-го Пекинского симпозиума по статистической науке. — 2003. — С. 32–42].

13. 朱庆芳. 社会指标的应用. 北京:中国统计出版社. — 1992. — 271 p. [Чжу Цинфан. Применение социальных индикаторов / Чжу Цинфан. — М.: Статистическое издательство Китая, Пекин. — 1992. — 271 с.]

14. Zapf, W. Applied social reporting: A social indicators system for West German Society / W. Zapf // Social Indicators Research. — 1979. — No. 6. — P. 397–419.

Статья поступила в редколлегию: 13.06.22 г.

Circular economy development in the people's Republic of China

Yang Fen,
Master of Management, Faculty of Humanities and Technology,
Belarusian National Technical University
(Minsk, Belarus)

Piotr Sachek,
PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Management,
Belarusian National Technical University
(Minsk, Belarus)

В статье безотходное производство рассматривается как элемент национального экономического развития, применяемый к сельскохозяйственному сектору КНР. Для регионов с высокой плотностью населения функция обеспечения сельскохозяйственной продукцией покрывает основные потребности людей и дает необходимое сырье для экономического развития, а также выполняет много других экономических, социальных и экологических подфункций, таких как поддержание состояния окружающей среды и сохранение культурного наследия. Показано, что в развитии циркулярной экономики нуждаются регионы, в которых отвод сельскохозяйственной продукции (экспорт, транспортировка в другие регионы) значительно отстает от ее производства и импорта. Для таких регионов необходимо внедрять новые методы управления и снижать уровень отходов.

Non-waste production in this article is stated as an element of national economic development applied to PRC agricultural sector . Provision of agricultural products for regions with a high population density covers basic people' needs and provides raw materials needed for economic development as well as many other economic, social, environmental sub-functions such as maintaining environment state and preserving cultural heritage. It is shown that the regions where agricultural products withdrawal (export, transportation to other regions) lags far behind its production & import and they are in need of circular economy development . Overall, it is necessary to introduce new management methods & reduce wastes level in such regions.

Introduction. Yunnan is located in the southwest border of China. It is adjacent to Myanmar, Laos, Vietnam and other countries respectively., Border line with neighboring countries is 4060 km long. It borders Guizhou, Sichuan, Tibet, Guangxi respectively. The total province area is 383,200 km^2 that covers around 4.11% of the total country area. There are 8 provincial cities in Yunnan Province as well as eight ethnic autonomous prefectures for a total of 16 cities & municipalities. [1, p. 22].

As a typical plateau mountainous region, mountainous area covers 88.64% of the total province area while river valley basin covers 6% only. Topography is divided into two major topographic areas: eastern & western. The eastern part is the plateau of eastern and central Yunnan which is gently undulating and isdominated by low mountains and hills full of various types of karst landforms; the western part is rich with high mountains and valleys, treacherous terrain and is full of mountain glacier landforms.

Yunnan is a low-latitude plateau monsoon climate zone influenced by southeast and southwest monsoon intersection with a small annual temperature difference. Average annual temperature is 17.2°C. Characteristics: various daily temperature difference, strong radiation, abundant sunshine, and vertical changes in temperature considering topography. Dry & wet seasons of precipitation are distinct while spatial variability is large. As a traditional agricultural province and one of 13 major grain-producing regions in China, it plays a pivotal role in pro-

Figure 1. Agricultural intermediate consumption in Yunnan Province

Source: author's diagram created as per data of [2]

moting agriculture & maintaining national food security modernization. Grain production in Yunnan Province is in the leading position outside country's 13 main production areas, fresh-cut flowers, natural rubber, coffee, roasted tobacco, walnuts. Chinese herbal medicine sowing area and production for several years been country's No. 1 while cane sugar, tea area and production ranked No. 2.

Over past 40 years of reform and opening up considering attention from provincial government and joint efforts of the whole society, Yunnan's agricultural development has delivered a bright "report card". In recent years it achieved total output value of Yunnan's agriculture, forestry, animal husbandry and fishery industry. Average annual growth rate of primary production added value is at the forefront of the country, with the added primary production value rising from the 14 th place in 2015 to the 11 th place in 2019.Added primary production value in 2019 in the province covers 13.1% of GDP that is 6 percentage points higher than country's[1], and agriculture role in province's economy as a ballast has become more prominent. That's why agricultural waste generation, removal, and environmental burden as a problemis urgent.

Current agricultural inputs status. Data used in the following figures and tables is taken from the Yunnan Provincial Statistical Yearbook[2]. Main factors used in following analysis of the current agricultural inputs situation in Yunnan Provinceare the agricultural intermediate consumption in the past 10 years (Figure 1) and the seven factors that affect agricultural production.

The agricultural input in Yunnan province in the past 10 years belongs to the continuous growth stage. From trend line we can see that the agricultural input is in stable growth trend from 2011 to 2014, which means that:high input can have high output; input and output are proportional; agricultural intermediate consumption from 2014 to 2017 is basically flat and not much changed; total input is kept at about 60 billion yuan per year. This stage of input is very ideal, and we all expect a low-input high-output business model to be involved. 2017~2020 agricultural input is in high growth stage and the intermediate consumption in these 4 years is too large forintermediate consumption in 2020 is 97.435 billion yuan reaching highest peak in the past 10 years, which is 2.5 times of the total input in 2011. This is not the ideal trend.Perhaps, we need to start from the agricultural management innovation aspect to try to improve agricultural production efficiency , pull down intermediate con-

[1] Data source: Yunnan Radio and Television

2 The Yunnan Statistical Yearbook is a comprehensive statistical tool reflecting the national economic and social development of Yunnan Province, bringing together the main statistical data on the economic and social development of the province, as well as the states, cities and counties (cities and districts).

Figure 2. Total power input of agricultural machinery

Source: author's diagram created as per data of [2]

sumption and increase total agricultural output.

Total mechanical power (Figure 2), agricultural workers and crop sown area (Figure 3) besides seven main factors of agricultural production have a greater impact on agricultural inputs which are analyzed in a detailed chart. The input data of effective irrigation area, fertilizer applications, agricultural film and pesticide usage are relatively less and are only used as reference data in this section.

Although units of each factor are different whiledata related to seven agriculture factors shows that the total agricultural machinery power contributes the most to agricultural inputs in Yunnan Province. Trend bar chart shows that total agricultural machinery power has been in a steady upward trend from 2011 to 2017 until sudden decline in total machinery power in 2018 and has remained between 25–30 million kilowatts in the three-year period from 2018 to 2020 (down nearly 8 million kilowatts from the highest point). Sudden decline in 2018 is mainly due to the revision. The statistical yearbook caliber has changed resulting in a broken cut-off analysis. [2, p. 235]

Figure 3. Agricultural input factors in Yunnan Province

Source: author's diagram created as per data of [2]

Table 1. Production of major agricultural products in Yunnan Province

Year	Grain (10,000 tons)	Oil (10,000 tons)	Sugarcane (10,000 tons)	Tobacco (10,000 tons)	Fruit (10,000 tons)	Tea (10,000 tons)
2011	1755.38	60.75	1898.78	101.82	476.43	23.83
2012	1827.84	62.84	2043.78	111.05	581.12	27.17
2013	1897.61	60.68	2146.25	103.85	634.52	30.17
2014	1940.82	64.68	2110.40	94.50	669.02	33.55
2015	1969.79	65.92	1930.05	90.34	726.54	36.58
2016	1815.10	56.34	1523.77	87.89	797.77	37.30
2017	1843.40	56.26	1516.15	83.85	783.90	39.30
2018	1860.54	60.98	1640.08	82.29	813.35	42.33
2019	1870.03	62.51	1569.69	81.00	860.32	43.72
2020	1895.86	63.09	1597.17	81.60	961.58	46.32

Source: author's table created as per data of [2]

Agricultural employees and crop sown area have a large impact on agricultural inputswhile bars in the figure above represent agricultural employees which have remained above 15 million in the past 10 years. Agricultural employees are those among rural employees. Chart line represents the crop sown area which remains above 6 million hectares from 2011 to 2020.

Current agricultural output status. Data used in current agricultural output situation analysis is mainly agricultural output value (Figure 4).

Besides, it is important to analyze major agricultural products output (Table 1) in Yunnan Province in the past 10 years.

Total agricultural output value of Yunnan Province in the past 10 years is in a stable growth trend. These are good news for agricultural production development in the province. In 2011–2014, the total output value of Yunnan Province is in a continuous growth stage; however, there is a turning point in 2014 for total output value of this year is 180.506 billion yuan while total output value of 2015 is only 184.061 billion yuan The total output value in 2015 was only 184.06 billion yuan(3.555 billion yuan higher than in 2014). In the following three years, the total agriculture output value was not optimistic for growth rate was only 9.8% in the four years from 2014 to 2017. Although not in a downward trend,

Figure 4. Agricultural output value of Yunnan Province

Source: author's diagram created as per data of [2]

growth rate is very slow and stagnant which is not conducive to agricultural production development. On the contrary, from 2018 to 2020 total agricultural output value made a qualitative leap and the growth rate has steadily increased and is at a high growth stage. If we take 2017 as the starting point, total agricultural output value growth rate is 46.4% in the four years to 2020. Such a considerable growth rate has made a great contribution to agriculture development in Yunnan Province. It is expected that the total agricultural output value will have such a high growth rate in the next 10 years.

The main agricultural products in Yunnan Province include: grain, oilseeds, sugarcane, roasted tobacco, fruits & tea. From 2011 to 2015, grain & oilseed production performed a continuous growth phase but grain production suddenly dropped in 2016 remaining between 18 and 19 million tons; oilseed production also dropped to 563,400 tons in 2016, only to recover in 2018 to more than 600,000 tons. There are two key reasons here. One is a policy reason: the contradiction between supply and demand of national grain varieties in 2016 resulted in a decrease in grain sowing area and a decrease in yields; the second is the impact of natural disasters fornational agricultural meteorological disasters in 2016 were more serious than in previous year while some areas were severely affected and summer grain & early rice production was reduced due to disasters (Table 2).

Sugarcane production in 2011 to 2015 was in a stable development stage until 2016 when sugarcane production dropped sharply from original 20 million tons to about 15 million tons. After that it was stagnant while annual average production has been kept around 15 million tons for five years which has brought great trouble to the agricultural economy of Yunnan Province. There are two main reasons for this. One is the market economic situation and the increasing shortage of labor in the main sugar producing areas. Second is due to the rapid sugar substitutes development , obvious price advantages and the continuous expansion of the substitution volume year by year.

During 10 years from 2011 to 2020, cigarette production has been declining year by year. The reasons for this: tobacco industry is slowing down and the percentage of adults who smoke slowly declined. Cigarette consumption and production gone down, which is a major global trend. [3, p. 3] Fruit & tea production

Table 2. Agricultural input and output data by states in Yunnan Province in 2020

State	Added value (100 million CNY)	Gross output value (100 million CNY)	Intermediate consumption (100 million CNY)	Input-output ratio (%)	N value
Kunming	193.62	299.58	105.96	54.72	0.018
Qujing	219.22	326.38	107.16	48.88	0.020
Yuxi	147.7	240.15	92.45	62.59	0.016
Baoshan	116.13	170.09	53.96	46.46	0.021
Zhaotong	123.08	168.65	45.57	37.02	0.027
Lijiang	38.6	65.25	26.65	69.04	0.014
Puer	109.06	177.88	68.82	63.1	0.015
Lincang	147.92	208.34	60.42	40.84	0.024
Chuxiong	167.71	233.49	65.78	39.22	0.025
Honghe	168.88	259.42	90.54	53.61	0.018
Wenshan	127.7	189.47	61.77	48.37	0.020
Xishuangbanna	86.31	124.91	38.60	44.72	0.022
Dali	178.7	284.4	105.70	59.15	0.017
Dehong	83.99	125.83	41.84	49.81	0.020
Nujiang	11.75	16.62	4.87	41.44	0.024
Diqing	7.51	11.78	4.27	56.85	0.017

Source: author's table created as per data of [2]

showed a steady growth trend in the past 10 years, with fruit production growing from 4,764,300 tons in 2011 to 9,615,800 tons in 2020 (almost doubling). Tea production, on the other hand, increased from 238,300 tons in 2011 to 463,200 tons in 2020, a growth rate of 94%.

It is also necessary to consider such data as agricultural input-output ratio by using agricultural value added (Figure 5) and other data as basic data to finally determine the agricultural land use intensity in Yunnan Province.

We can see that agriculture value in Yunnan province is in stable growth phase from 2011 to 2014; in flat phase from 2014 to 2017; and in high growth phase from 2017 to 2020. Sure, we can also see that during this 10-year period three figures of input, output, value are grew steadily. The fastest growing phase of total agricultural output is from 2017 to 2020. During this period, total agricultural inputs growth is relatively stable but brings high growth of total agricultural output value and agricultural value. This has greatly facilitated the high growth of agricultural economy in Yunnan Province.

Based on the agricultural input-output data of each state and city in Yunnan Province Statistical Yearbook 2020 [2], the input-output ratios related to 16 states and cities in Yunnan Province and the N values can be calculated.

The input-output ratio (abbreviated as ROI) is the total investment ratio in a project to the sum of the agricultural value produced during the operating period. The smaller this value is the better the economic results. Its quantity is usually expressed in the form of "1:N" while the larger the value of N the better the economic effect. This is expressed by the Formula 1:

$$K = K/IN = 1/N \quad (1)$$

where

R is the input-output ratio,

K is the total investment,

IN is the sum of the value added in each year of the project life cycle.

Agricultural land use intensity. If we classify agricultural land use according to its intensity, we can first classify economics of agricultural output into four categories. [4, p. 209] According to data shown in Table 2, we can classify the part with input-output ratio between 60% and 70% while N value ≤ 0.016 as category D which relates to low output area with poor economic effect; the part with input-output ratio between 50% and 60% and

Figure 5. Agriculture value in Yunnan Province

Source: author's diagram created as per data of [2]

0.016 < N value ≤ 0. 019 as category C relatesto medium output area with average economic effect; the part with input-output ratio between 40% and 50% and 0.019 < N value ≤ ≤ 0.024 relates to category B which, in turn, relates to high output area with good economic effect; input-output ratio between 30%–40% and N value > 0.024 is the part of category A which relates to high output area with the best economic effect.

The second step is to classify states & municipalities according to agricultural resource inputs amount so as to classify the type of state intermediate consumption into low, medium and high stages, and finally to determine the land use intensity in region. If the intermediate consumption is ≥ 9 billion yuan, then the state is a high input region; states with 5 billion yuan ≤ intermediate consumption < 9 billion yuan are medium input regions; states with intermediate consumption < 5 billion yuan are low input regions. According to intermediate consumption column shown in Table 2, Yuxi with agricultural output economics of category D is a high-input-middle-output region with poor economic results; Lijiang is a low-input-low-output region; Pu'er is a middle-input-low-output region. Kunming with C agricultural output economy is a high-input-high-output region with average economic effect; Honghe is a medium-input-middle-output region; Dali is a high-input-middle-output region; Diqing is a low-input region with average economic effect. Diqing is a low-input-low-output area with average economic effect; Qujing is a high-input-high-output area with good economic effect; Baoshan, Lincang, Wenshan are medium-input-high-output areas; Xishuangbanna and Dehong are low-input-high-output areas; Nujiang is a low-input-low-output area with good economic effect. Zhaotong is a low-input-high-output region with the best economic effect; Chuxiong is a low-input-high-output region with the best economic effect. Zhaotong has A-classagricultural output economy which is a low-input high-output area; Chuxiong is a medium-input high-output area with the best economic effect.

The above stated classification of agricultural land use intensity in 16 states of Yunnan Province can be presented as Figure 6.

Figure 6. Agricultural waste generating regions identification by agricultural land use intensity in Yunnan Province

Source: author's diagram created on the basis of [4, p. 209]

Table 3. Pearson correlation

Indicator	Historical total output value of farming(Y)
Number of employees involved in agriculture (X_1)	-0.976**
Crop sown area (X_2)	0.716**
Effective irrigated area (X_3)	0.971**
Consumption of chemical fertilizers (X_4)	0.512
Total power of agricultural machinery (X_5)	0.501
Agricultural plastic film usage (X_6)	0.932**
Pesticide dosage (X_7)	0.269
* $p<0.05$ ** $p<0.01$	

Source: author's calculations created as per data of [2]

Figure presented above shows that Kunming and Qujing relate to the high input and high output areas, but the economic effect is not the best; while Zhaotong, Xishuangbanna and Dehong are low input and high output areas. According to data presented in Table 2 and analysis presented above concerning "agricultural land use intensity classification", it can be concluded that the best agricultural land use intensity is in Zhaotong and Chuxiong. Zhaotong is a low-input, high-output region with the best economic results, and it has many advantages that other states and cities should learn from.

The high-quality development of Zhaotong's highland specialty industries has promoted the transformation of a large agricultural city to a strong agricultural city. In recent years, Zhaotong City has made great efforts to implement strategy of promoting the city through industry and vigorously cultivating & developing advantageous industries. The degree of highland specialty industries organization has been greatly enhanced while brand advantages have been gradually manifested creating two "one county, one industry" demonstration counties and two "specialty" counties in Yunnan Province.

To reveal influencing factors and the degree of agricultural production management influence in Yunnan Province, a multiple linear regression model was constructed in SPSS software on empirical analysis basis to conduct a more in-depth analysis of agricultural production management in Yunnan Province.

Data selection and mathematical model construction

Agricultural production total output value (Y) is selected as the explanatory variable that represents agricultural GDP in Yunnan Province. Seven constraints that have a prominent impact on the agricultural production development were selected as explanatory variables.

X_1 — Number of employees involved in agriculture (10,000 people)

X_2 — Crop sown area (10,000 hectares)

X_3 — Effective irrigated area (10,000 hectares)

X_4 — Chemical fertilizers consumption (10,000 tons)

X_5 — Total agricultural machinery power (10,000 kw)

X_6 — Agricultural plastic film usage (10,000 tons)

X_7 — Pesticide dosage (10,000 tons)

A multiple linear regression model was developed using SPSS software as follows (Formula 2).

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + B_5 X_5 + B_6 X_6 + B_7 X_7 \quad (2)$$

Where, B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7 are the parameters to be estimated by the model; X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7 are the influencing factors.

To perform a linear regression analysis, the prerequisite is to perform a correlation analysis first. The results of the Pearson correlation analysis are shown in Table 3.

Pearson's correlation coefficient is used to indicate the correlation strength, and from the data in the table above it can be seen that.

There is a significant negative correlation between total agricultural output value and agricultural employees. There is a significant positive correlation between total agricultural output value and crop sown area, agricultural film use, and effective irrigated area. There is no

Table 4. Linear regression analysis results

Indicator	Regression coefficients	95% CI	VIF
Constant	7580.813	-750.115 ~ 15911.742	-
	-1.783		
Number of employees involved in agriculture (X_1)	-6.353	-11.235 ~ -1.471	22.765
	(-2.550)		
Crop sown area (X_2)	1.929	-2.067 ~ 5.925	15.155
	-0.946		
Effective irrigated area (X_3)	18.106	-2.524 ~ 38.737	41.242
	-1.72		
Chemical fertilizers consumption(X_4)	-0.564	-19.147 ~ 18.019	82.312
	(-0.059)		
Total agricultural machinery power (X_5)	0.02	-0.347 ~ 0.387	14.014
	-0.108		
Agricultural plastic film usage (X_6)	62.148	-287.537 ~ 411.833	155.019
	-0.348		
Pesticide dosage (X_7)	-148.804	-581.730 ~ 284.123	32.845
	(-0.674)		
sample size	13		
R^2	0.994		
Adjust the R^2	0.985		
F value	F (7,5) = 114.076, p = 0.000		
Dependent variable: Historical total farming output value (Y)			
D-W value: 2.251			
* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$, *The t value in parentheses*			

Source: author's calculations created as per data of [2]

correlation between total agricultural output value and fertilizer application, total agricultural machinery power and pesticide use.

The abovementioned model was calculated from data and results are shown in Table 4.

From the table above, it can be derived that the model equation is (Formula 3):

$$Y = 7580.813 - 6.353X_1 + 1.929X_2 + 18.106X_3 - 0.564X_4 + 0.020X_5 + 62.148X_6 - 148.804X_7 \quad (3)$$

The model R^2 value of 0.994 proposes these seven factors to explain 99.4% of the variation in total agricultural output. The F-test of the model passed ($F = 114.076$, $p = 0.000 < 0.05$), which implies that at least one of the seven factors of agricultural production will have an influential relation on total agricultural output. The specific results of the analysis were as follows.

The seven factors related to agricultural employees, crop sowing area, effective irrigation area, fertilizer application, total power of agricultural machinery, agricultural film use, and pesticide use have no influence relations on total agricultural output value.

To investigate the reason, when the multiple cointegration of this model was tested, it was found that the VIF value in the model was greater than 10, indicating that there was a cointegration problem. Then, stepwise regression method was used to solve this problem and analyzed again.

Stepwise regression is done by removing unaffected X variables remaining influential variables for analysis. [5, p. 233] Analysis results are shown Table 5.

Seven agricultural factors were used as independent variables while total agricultural output value was used as dependent variable for stepwise regression analysis. After auto-

Table 5. Linear regression analysis results

Indicator	Regression coefficients	95% CI	VIF
Constant	10540.720**	6249.152 ~ 14832.287	-
	-4.814		
Number of employees involved in agriculture (X_1)	-7.951**	-9.984 ~ -5.917	5.916
	(-7.662)		
Effective irrigated area (X_3)	22.361**	15.976 ~ 28.746	5.916
	-6.864		
sample size	13		
R^2	0.992		
Adjust the R^2	0.99		
F value	F (2,10) = 596.662, p = 0.000		
Dependent variable: Historical total farming output value (Y)			
D-W value: 2.573			
* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$, *The t value in parentheses*			

Source: author's calculations created as per data of [2]

matic model identification, a total of two items — agricultural employees and effective irrigated area — were finally left in the model with an R^2 value of 0.992, implying that agricultural employees (X_1) and effective irrigated area (X_3) could explain 99.2% of the variation in total agricultural output value (Y). This model passed the F-test (F = 596.662, p = 0.000 < 0.05) indicating that it is valid. As well as the model equation is (Formula 4):

$$Y = 10540.720 - 7.951X_1 + 22.361X_3 \quad (4)$$

Final analysis results stated below.

The regression coefficient value of agricultural employees is -7.951, implying that there will be a significant negative relationship on the total agricultural output value. The effective irrigated area regression coefficient is 22.361, which implies a significant positive relationship on total agricultural output.

Regression results analysis. From the results of linear and stepwise regressions it can be found that the effective irrigated area and agricultural workers among seven agricultural factors have an influential relations on total agricultural output.

The effective irrigated area has a significant positive influence on agricultural output value. Topography and landscape of Yunnan Province are complex while spatial & temporal distribution of water resources is extremely uneven due to special topographic environment and climatic conditions. Therefore, effective irrigation area and effective irrigation technology in Yunnan Province can be greatly improved to increase grain production. Since 2011, with the increase of effective irrigation area and the continuous irrigation technology improvement , the grain production in Yunnan Province has basically reached more than 18 million tons.

Agricultural workers can have a significant negative impact on total agricultural output. The reduction of agricultural workers from 16 million in 2008 to 15 million in 2020, a total reduction of more than 1 million people are a good sign for Yunnan's agricultural economy development. This is because the more developed the agricultural economy is, the more efficient and mechanized and intelligent the agricultural production is, the less human resources are consumed.

Policy Recommendations. Based on the empirical analysis stated in the previous paper, this paper combined with the actual agricultural development in Yunnan Province puts forward relevant policy recommendations for the province to effectively improve agricultural production management and better promote agricultural economic cycle in the future.

1. Promoting agricultural technology innovation

Yunnan Province should actively improve agricultural science level and technology innovations according to local conditions and implement & apply science & technology innova-

tion achievements in agricultural production. On one hand, to apply science & technology innovation achievements to crops according to ecological environment of all parts of Yunnan Province combined with the natural resources possessed by the local area, cultivate plants with excellent varieties and strong resistance to drugs and plant them on a large scale, so as to effectively improve special crops production in each area.

On the other hand, scientific &technological innovation should be applied to the planting process of crops, and the research and development of chemical products such as chemical fertilizers and pesticides should be increased, so as to improve the yield of crops without causing land slabbing or a lot of environmental pollution due to chemical fertilizers & pesticides usage.

In addition, we should reasonably build a research & development system closely related to agricultural products, continuously expand the scale of green enterprises, and guide agricultural production toward the goal of reasonable scale and industrial standardization [6, p. 46].

2. Optimize agricultural factors allocation.

Combined with the actual situation of agricultural production throughout Yunnan, we optimize the allocation of agricultural production factors and improveresource allocation efficiency , thus promoting the growth of Yunnan's total agricultural output value.

First, the scale of farmland operation should be reasonably adjusted. Determine appropriate standards for the scale of local farmland operations and in the process of promoting large-scale farmland operations, accelerate the improvement of land transfer and use supervision mechanisms to prevent the farmland agrocultivation and comprehensive agricultural production capacity destruction.

Second, optimize the scale and layout of farmland water conservancy infrastructure construction. Local water conservancy bureaus should fully consider regional economy scale and the actual demand for water in agriculture as well as to reduce the efficiency of resource allocation. At the same time, the provincial water conservancy department should strengthen management and care of farmland water conservancy infrastructure to ensure proper use of existing resources to improve agricultural infrastructure efficiency. [7, p. 59]

3. Promote green and coordinated agriculture development

According to agricultural land use intensity study in Yunnan Province by municipality in Chapter 4, it can be seen that there are more obvious regional differences in the economic effect of agriculture in Yunnan Province among different municipalities & autonomous states minority. This is due economic development, science and technology innovation, different location conditions, agricultural policies and other reasons.

Therefore, Yunnan Province should coordinate green agriculture development among municipalities and minority autonomous states, find out the specific reasons for their differences, and then make reasonable agricultural production and management policies according to different development situations and conditions of each municipality and each minority autonomous state, so as to promote the green development of agriculture in Yunnan Province. In addition to adopting targeted policies, certain supportive policies should be introduced also, so that the more backward cities and prefectures can learn from the advanced experience of other cities and prefectures in the process of green agriculture development, learn lessons and work together to promote the overall coordinated development of green agriculture in Yunnan Province.

4. Promote circular economy development.

Preventing agricultural waste growth should remain a priority of national agricultural policy. Special attention should be given to waste issues when restructuring regional waste transport logistics programs and designing large agricultural enterprises. The most resonant issue continues to be livestock wastes disposal. Disposal control will not only avoid the loss of livestock, but also the potential environmental problems of wastewater entering ecological water systems, which will ensure a gradual reduction in nitrate pollution of drinking water levels.

Among the barriers preventing own waste usage, technical barriers are the most prominent: the lack of capacity to process large quantities of agricultural products into food and to use own waste (incl. livestock and bioenergy wastewater, agricultural products, and plant residues). Participation in the use of third-party waste is hindered by economic factors, particularly those related to transporting waste from long distances to the agribusiness or farm. There is also an administrative barrier preventing waste exchange between enterprises on a commercial basis, which is related to the

annual completion of collection programs for various types of recyclable materials. The current directive turn-in practice provides an incentive for low-waste agribusinesses to produce no less than standard levels of waste, and high-waste organizations to turn in standard quantities of waste for disposal and store some of it until the following year. [8, p. 12]

Bibliography

1. Wang, Chunyu. Vulnerability evaluation and spatial and temporal differentiation of land system in Yunnan Province / Chunyu Wang // Kunming: Yunnan University of Finance and Economics. — 2021. — № 132 (2). — P. 81.

2. Statistics. Yunnan Provincial Bureau of Statistics. Yunnan Statistical Yearbook / Statistics // Beijing: China Statistics Press. — 2021. — № 2020 (1). — P. 1020.

3. Netease. Tobacco production downturn in Hubei, Guizhou, Yunnan and other major tobacco provinces industrial slowdown. China Famous Brand Network / Netease // — 2018. — № 11 (28). — P. 10.

4. Zhang, Weiwei, Li, Hong, Huo, Xiaoni, et al. Agricultural land use intensity based on energy value analysis / Weiwei Zhang, Hong Li, Xiaoni Huo, et al // Journal of Agricultural Engineering. — 2009. — № 25 (7). — P. 204–210.

5. William H.Green. Econometric analysis / H.Green William // Beijing: China Social Science Press. — 1998. — № 66 (3). — P. 255.

6. Cao, Xueying. Research on the impact of urbanization on green total factor productivity of agriculture in Yunnan Province / Xueying Cao // Yunnan: Yunnan University of Finance and Economics. — 2021. — № 32 (2). — P. 96.

7. Tian, Yuan. Research on green total factor productivity of agriculture in Sichuan Province / Yuan Tian // Sichuan:Sichuan Normal University. — 2021. — № 2021 (3). — P. 85.

8. Nadezhda, Batova, Piotr, Sachek, Evgenia, Sershunovich, Irina, Tochitskaya. Belarus agricultural circular economy / Batova Nadezhda, Sachek Piotr, Sershunovich Evgenia, Tochitskaya Iryna // BEROC Green Economy Policy Paper Series. — 2019. — № 2019 (10). — P. 1–13.

Статья поступила в редколлегию: 23.06.2022 г.

Оценка затрат жизненного цикла объектов недвижимости как метод оценки экономической эффективности проектов строительства

Голубова Ольга Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»
СФ БНТУ (г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены подходы к оценке экономической эффективности строительства, базирующиеся на методологии оценки затрат жизненного цикла объекта недвижимости, выявлены преимущества и недостатки различных методов оценки эффективности строительства, предложен новый подход к оценке затрат жизненного цикла. Суть нового подхода заключается в отделении группы затрат, связанных со строительством, их постатейной детализации и анализе, что создает предпосылки для поиска резервов снижения стоимости строительства и повышения его экономической эффективности.

The article considers approaches to assessing the economic efficiency of construction, based on the methodology for assessing the costs of the life cycle of a real estate object, identifies the advantages and disadvantages of various methods for assessing the effectiveness of construction, and proposes a new approach to assessing the life cycle costs. The essence of the new approach is to separate the group of costs associated with construction, their itemization and analysis, which creates the prerequisites for finding reserves to reduce the cost of construction and increase its economic efficiency.

Введение. Строительство как отдельный вид экономической деятельности имеет свою специфику. Оценка экономической эффективности строительства исследовалась такими учеными, как Гамисония А.Г. [1], Грабовый К.П. [2], Заренков В.А. [3], Кеменов А.В. [3], Коношенко М.В. [5], Степанов И.С. [6], Халезов А.С. [7], Яковлев Ю.В. [8]. Рассматривая строительную деятельность, каждый из них уделял внимание оценке экономической эффективности.

Гилемханов Р.А., Брайла Н.В. [9], рассматривая подходы к оценке экономической эффективности в строительстве, их классифицируют следующим образом:

1) по типу резюмирующего показателя:
   - абсолютные, где итоговые показатели — это разность между стоимостью полученной прибыли и затрат, связанных с реализацией проекта;
   - относительные, где итоговые показатели — это отношение между стоимостью полученной прибыли и затрат, связанных с реализацией проекта;
   - временные — оценивают период окупаемости инвестиционных затрат;
2) по типу сравнения неравномерного денежного потока:
   - статические, где в целом все денежные потоки одинаковы на протяжении всего времени;
   - динамические — соответственно, противоположные статическим денежным потокам [9, с. 9].

Этот классический подход позволяет оценить эффективность реализации проекта строительства для инвестора. Однако оценка экономической эффективности строительства зданий и сооружений на основании этих абсолютных и относительных показателей базируется на сопоставлении прибыли и затрат. Вместе с тем большинство зданий и сооружений не генерируют прибыль, а строятся для создания комфортных условий труда и отдыха, поэтому расчет прибыли для оценки экономической эффективности строительства может быть затруднен или вообще невозможен

(для объектов социальной сферы, жилья и т. п.).

Методические указания [10] первым принципом оценки эффективности проекта определяют «рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода) — от проведения предынвестиционных исследований до прекращения проекта». При этом в методических указаниях не говорится об эксплуатационных расходах и затратах, связанных с ремонтом, модернизацией и сносом здания.

Совершенствование инструментария оценки и анализа экономической эффективности инвестиционных проектов в строительстве В.П. Грахов, С.А. Мохначев, П.Е. Манохин, Н.Р. Камалов [11] рассматривают через модель экономической добавленной стоимости (*economic value added — EVA*). Не отрицая важность и значимость оценки добавленной стоимости, этот метод также не учитывает всей совокупности затрат, связанных со строительством, эксплуатацией и сносом объектов недвижимости.

Для сравнения различных вариантов строительства зданий и сооружений в советское время использовался метод оценки приведенных затрат, который позволял сопоставить единовременные и эксплуатационные затраты и выбрать тот вариант строительства, который обеспечивал минимум приведенных затрат. Этот же подход используется в Международном стандарте по оценке строительства [12], которым определено, что для оценки стоимости строительства необходимо выполнять расчет затрат жизненного цикла. Методику оценки затрат жизненного цикла в 2014 г. в Российской Федерации разработало Некоммерческое партнерство «Международная ассоциация фондов жилищного строительства и ипотечного кредитования» (МАИФ) [13]. В Республике Беларусь в августе 2022 г. Министерством архитектуры и строительства также принята методика оценки затрат жизненного цикла жилого здания [14]. В целом оценка затрат жизненного цикла объектов недвижимости как метод сравнительной оценки экономической эффективности проектов строительства актуальна для современного этапа оценки эффективности строительства объектов недвижимости и требует глубокого изучения.

Основная часть. Метод оценки затрат жизненного цикла жилых зданий базируется на расчете затрат, связанных со строительством, эксплуатацией и сносом здания. Каждому этапу жизненного цикла соответствуют определенные затраты, приведенные в таблице 1.

Затраты жизненного цикла отличаются в зависимости от стадии и этапа жизненного цикла. Кроме того, практически все виды затрат жизненного цикла относятся к строительной деятельности. Исключение составляют эксплуатационные затраты, которые зависят, с одной стороны, от проектного решения, качества строительства, а с другой — определяются факторами внешней среды: природно-климатическими, социально-поведенческими, технико-экономическими, финансовыми. Зависимость эксплуатационных затрат от проектирования и строительства объектов определяет обоснованность применения метода оценки затрат жизненного цикла для оценки экономической эффективности строительства.

То есть, трансформируя формулу расчета приведенных затрат применительно к оценке затрат жизненного цикла, порядок оценки затрат можно представить в следующем виде:

$$ЗЖЦЗ = З_{ПИ} + К_п \times ЭЗ + К_п \times ЛЗ \rightarrow \min \quad (1)$$

где:

ЗЖЦЗ — затраты жизненного цикла здания, руб.;

$З_{ПИ}$ — затраты на предынвестиционной и инвестиционной стадиях, связанные с проработкой предпроектной документации, проектированием, экспертизой, строительством и сдачей в эксплуатацию здания и сооружений, руб.;

$К_п$ — коэффициент приведения, значения которого отличаются в зависимости от даты расчета ЗЖЦЗ и даты платежа для каждого вида затрат;

ЭЗ — периодические затраты на коммунальные платежи, эксплуатацию и техническое обслуживание здания, его инженерных систем, оборудования и сооружений, руб.;

ЛЗ — ликвидационные затраты на снос здания, его инженерных систем и оборудования, руб.

Рассматривая систему и порядок оценки затрат жизненного цикла, можно сделать вывод о том, что оценка затрат жизненного цикла зданий и сооружений может быть использована как новый метод оценки экономической эффективности строительства. Поскольку это метод сравнительной эффективности, то его применение требует многовари-

Таблица 1. Система оценки затрат жизненного цикла здания

Стадии и этапы жизненного цикла	Периоды жизненного цикла	Затраты жизненного цикла	Вид экономической деятельности
1. Предынвестиционная стадия	Нулевой год	Затраты на разработку предпроектной документации	Секция F строительство
2. Инвестиционная стадия			
2.1. Этап проектирования	Первый год	Затраты на разработку проектно-сметной документации и ее экспертизу	Секция F строительство
2.2. Этап строительства	Второй год	Затраты на строительно-монтажные работы и сдачу объекта в эксплуатацию	Секция F строительство
3. Эксплуатационная стадия			
3.1. Этап эксплуатации	50 лет нормативного срока эксплуатации	Затраты на эксплуатацию	Секция L операции с недвижимым имуществом
3.2. Этап текущего ремонта	Каждые 7–8 лет эксплуатации	Затраты на строительно-монтажные работы	Секция F строительство
3.3. Этап капитального ремонта и модернизации	Через 25–30 лет эксплуатации	Затраты на разработку проектно-сметной документации и ее экспертизу Затраты на строительно-монтажные работы и сдачу объекта в эксплуатацию	Секция F строительство
4. Стадия ликвидации			
4.1. Этап сноса или реконструкции здания, сооружений	После 50 лет эксплуатации	Затраты на разработку проектно-сметной документации и ее экспертизу Затраты на строительно-монтажные работы по разборке здания, сооружений	Секция F строительство

Источник: собственная разработка автора

антной проработки проектов, чтобы из всего их множества выбрать тот, затраты жизненного цикла у которого минимальны. В рамках государственного регулирования стоимости строительства или контроля затрат другими заинтересованными лицами (инвестором, застройщиком, заказчиком и др.) для оценки экономической эффективности строительства может быть установлен критерий — предельные затраты жизненного цикла здания (сооружения), превышение которых будет означать неэффективность проекта.

Стоимость строительных работ является комплексной величиной, учитывающей множество составляющих. На рисунке 1 приведена структура стоимости строительства по видам работ, статьям и элементам затрат.

Традиционно стоимость строительства формируется по видам работ. Детализация стоимости каждого вида работ в сметной документации выполняется по статьям стоимости. Элементы стоимости используются в экономическом анализе. Затраты жизненного цикла зданий рассчитываются, как правило, по укрупненным показателям. Для оценки капиталообразующих статей затрат предлагается рассмотреть структуру затрат жизненного цикла в разрезе статей стоимости.

Рассматривая структуру стоимости строительства, необходимо детализировать затраты на предынвестиционной и инвестиционной стадиях, которые будут иметь вид:

$$З_{ПИ} = З_{ПП} + З_{ПР} + З_{СМР} = З_{ПП} + З_{ПР} + З_{ЗПР} + З_{ЭМММ} + З_{М} + З_{ТРМ} + З_{ОХРиОПР} + ПП + З_{ОМИ} + З_{ТРО} + З_{ПРОЧИЕ} \quad (2)$$

где:

$З_{ПП}$ — затраты на предпроектной предынвестиционной стадии, руб.;

$З_{ПР}$ — затраты на этапе проектирования, руб.;

$З_{СМР}$ — затраты на выполнение строительно-монтажных работ, руб.;

$З_{ЗПР}$ — затраты на заработную плату рабочих-строителей, руб.;

$З_{ЭМММ}$ — затраты на эксплуатацию машин и механизмов, руб.;

$З_{М}$ — затраты на материалы, изделия, конструкции, руб.;

Рисунок 1. Группировка стоимости строительно-монтажных работ

$З_{ТРМ}$ — затраты на транспорт, обеспечивающий перевозку материалов, изделий, конструкций на объект строительства, руб.;

$З_{ОХРиОПР}$ — затраты на общехозяйственные и общепроизводственные нужды строительной организации, руб.;

ПП — плановая прибыль строительной организации, руб.;

$З_{ОМИ}$ — затраты на оборудование, мебель, инвентарь объекта строительства, руб.;

$З_{ТРО}$ — затраты на транспорт, обеспечивающий перевозку оборудования, мебели, инвентаря на объект строительства, руб.;

$З_{ПРОЧИЕ}$ — прочие затраты, связанные со строительством и сдачей объекта в эксплуатацию, руб.

Учитывая, что строительные работы на протяжении жизненного цикла здания и сооружения выполняются неоднократно, а статьи затрат на работы по строительству, текущему, капитальному ремонту, сносу или реконструкции одинаковые, то формулу расчета затрат жизненного цикла здания можно представить в следующем виде:

где:

$З^i_{ПП}$ — затраты на предпроектной предынвестиционной стадии на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$К^i_п$ — коэффициент приведения для i-й стадии жизненного цикла;

$З^i_{ПР}$ — затраты на этапе проектирования на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^i_{ЗПП}$ — затраты на заработную плату рабочих-строителей на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$$ЗЖЦЗ = \Big(\sum_{i=1}^{n}(З^i_{ПП} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ПР} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ЗПР} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ЭММ} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{М} \times К^i_п) +$$
$$+ \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ТРМ} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ОХРиОПР} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(ПП^i \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ОМИ} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ТРО} \times К^i_п) +$$
$$+ \sum_{i=1}^{n}(З^i_{ПРОЧИЕ} \times К^i_п) + \sum_{i=1}^{n}(ЭЗ^i \times К^i_п)\Big) \to \min \qquad (3)$$

$З^{i}_{ЭММ}$ — затраты на эксплуатацию машин и механизмов на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ЗМ}$ — затраты на материалы, изделия, конструкции на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ТРМ}$ — затраты на транспорт, обеспечивающий перевозку материалов, изделий, конструкций на объект строительства на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ОХРиОПР}$ — затраты на общехозяйственные и общепроизводственные нужды строительной организации на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$ПП^{i}$ — плановая прибыль строительной организации на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ОМИ}$ — затраты на оборудование, мебель, инвентарь объекта строительства на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ТРО}$ — затраты на транспорт, обеспечивающий перевозку оборудования, мебели, инвентаря на объект строительства на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$З^{i}_{ПРОЧИЕ}$ — прочие затраты, связанные со строительством и сдачей объекта в эксплуатацию на i-й стадии жизненного цикла, руб.;

$ЭЗ^{i}$— эксплуатационные затраты на выполнение строительно-монтажных работ i-й стадии жизненного цикла, руб.

Анализируя формулу (3), можно сделать вывод о том, что одни и те же статьи стоимости строительства многократно участвуют в затратах жизненного цикла с той лишь разницей, что приходятся на разные периоды этого жизненного цикла. Использование этого подхода позволяет:

1) определить ценообразующие статьи затрат, оказывающие наибольшее влияние на величину затрат жизненного цикла, и изыскивать в них резервы, обеспечивающие повышение эффективности строительства;
2) построить математическую модель, учитывающую стандартные для типовых объектов статьи затрат, и тем самым автоматизировать процесс расчета затрат жизненного цикла зданий и сооружений;
3) планировать затраты, учитывая специфику закупки материалов, привлечения рабочей силы, доходы и расходы строительных организаций, что повысит ритмичность и, соответственно, экономическую эффективность их функционирования.

Расчеты затрат жизненного цикла, выполненные автором по 26 жилым домам, показывают, что здания, имеющие различную этажность, конструктивную схему, материалы стен и, кроме того, расположенные в различных населенных пунктах, имеют высокую степень сопоставимости по структуре затрат. И хотя абсолютные значения затрат жизненного цикла отличались в несколько раз, так как здания имеют разные объемы, в структуре затрат затраты, связанные со строительством, составляют порядка 56,83 %, а затраты на эксплуатацию — 43,17 %. Распределение этих групп затрат по объектам наглядно показано на рисунке 2. Разброс значений составил:

- по эксплуатационным затратам — от 27,15 до 51,45 %;
- по затратам, связанным со строительством, — от 48,55 до 72,85 %.

Сама по себе структура затрат не свидетельствует об экономической эффективности либо неэффективности строительства, так как для энергоэффективных зданий увеличение затрат на строительство позволяет сократить эксплуатационные затраты. Но анализ структуры затрат позволяет выявить, за счет каких составляющих стоимости происходит рост либо снижение затрат жизненного цикла, что определяет значимость этой работы.

Стоимость строительства в зависимости от того, на каком этапе реализации проекта она рассчитывается, может определяться на основании данных о стоимости строительства объектов-аналогов, на основании укрупненных сметных нормативов, предельных цен или постатейным расчетом стоимости каждого вида строительных работ (наиболее распространенный). Однако на стадии принятия решения о строительстве постатейный расчет стоимости каждого вида работ в чистом виде невозможен, так как на этом этапе отсутствует проект и подсчет объемов работ, подбор технологий строительства также не осуществляется. Поэтому расчет затрат жизненного цикла выполняется не для расчетов за выполненные работы, а используется для оценки эффективности проектных решений.

Выводы

1. Оценка затрат жизненного цикла зданий и сооружений может быть использована для сравнительной оценки экономической эффективности строительства. Сравнительная эффективность требует многовариантности проектов и выбора из них того, который обеспечит строительство зданий и сооружений заданных технико-экономических и качественных па-

раметров с минимумом из всех рассматриваемых вариантов затрат жизненного цикла. Для оценки экономической эффективности строительства может быть установлен критерий — предельные затраты жизненного цикла здания (сооружения), превышение которых будет означать неэффективность проекта.

2. Рассмотрен порядок расчета затрат жизненного цикла зданий и сооружений с группировкой по статьям затрат, отражающих структуру стоимости строительства, что позволило выявить ценообразующие параметры, оценить влияние на стоимость строительства не только затрат, соответствующих определенным этапам жизненного цикла, но и групп затрат (например, стоимость строительных материалов, изделий, конструкций, заработной платы рабочих и др.). Такой подход дает возможность изыскать резервы снижения затрат жизненного цикла, сравнивая структуру затрат по разным объектам, искать пути снижения этих затрат и тем самым повышать эффективность строительства.

3. Анализ структуры затрат жизненного цикла, выполненный по 26 жилым домам, позволил сделать вывод о том, что затраты, связанные со строительством, составляют порядка 56,83 %, а затраты на эксплуатацию — 43,17 % от их общей совокупности. Высокий уровень затрат на строительно-монтажные работы в составе затрат жизненного цикла свидетельствует о важности и значимости поиска путей снижения стоимости строительства.

Рисунок 2. Структура затрат жизненного цикла 26 жилых зданий

Литература

1. Гамисония, А.Г. Развитие методов оценки эффективности деятельности строительной организации. Дисс. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: спец. 08.00.05. — Москва, 2007. — 156 с.

2. Грабовый, К.П. Методология управления энерго- и ресурсосберегающими инновациями в жилищном и коммунальном комплексах, обеспечивающих устойчивое развитие города и территории. Дисс. на соиск. учен. степ. докт. экон. наук: спец. 08.00.05. — Москва, 2010. — 339 с.

3. Управление проектами: учебное пособие для вузов по спец. 060800 «Экономика и упр. на предприятиях строительства» / В.А. Заренков. — 2-е изд. — Москва: АСВ; Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, 2006. — 310 с.

4. Кеменов, А.В. Логистическое регулирование потоковых процессов инвестиционно-строительного комплекса. Дисс. на соиск. учен. степ. докт. экон. наук: спец. 08.00.05. — Москва, 2012. — 322 с.

5. Коношенко, М.В. Методические основы анализа экономической эффективности; инвестиционно-строительных проектов с учетом их опционных характеристик. Дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05. — Москва, 2007. — 158 с.

6. Экономика строительства: учебник / Под общей ред. И.С. Степанова. — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: Юрайт-Издат, 2007. — 620 с.

7. Халезов, А.С. Оценка эффективности инвестирования строительных проектов элитного жилья: на примере г. Москвы. Дисс. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: спец. 08.00.05. — Москва, 2007. — 162 с.

8. Яковлев, Ю.В. Организационно-экономический механизм управления сложными инвестиционно-строительными проектами в современных условиях. Дисс. на соиск. учен. степ. докт. экон. наук: спец. 08.00.05. — Санкт-Петербург, 2010. — 317 с.

9. Гилемханов, Р.А., Брайла, Н.В. Методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиционно-строительных проектов // Строительство уникальных зданий и сооружений. — 2016. — № 10. — С. 7–19.

10. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (2-я редакция). Официальное издание. — М.: Экономика, 2000. — 421 с.

11. Совершенствование инструментария оценки и анализа экономической эффективности инвестиционных проектов в строительстве / В.П. Грахов, С.А. Мохначев, П.Е. Манохин, Н.Р. Камалов // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. — 2015. — № 3. — С. 68–75. — EDN UFZSZB.

12. International Construction Measurement Standards Coalition / (ICMSC) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ICMS-coalition.org/. — Дата доступа: 20.11.2022.

13. Методика расчета жизненного цикла жилого здания с учетом стоимости совокупных затрат. Некоммерческое партнерство «Международная ассоциация фондов жилищного строительства и ипотечного кредитования» (МАИФ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200112398. — Дата доступа: 20.11.2022.

14. Методика расчета затрат жизненного цикла жилого здания: Пост. Мин-ва архитектуры и строительства от 03.08.2022 г. № 74 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «Юр-Спектр». — М., 2022.

Статья поступила в редколлегию: 21.11.2022 г.

Теоретические подходы к нормированию затрат труда в строительстве

Абаканов Жаслан,
магистр технических наук, аспирант кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» СФ БНТУ (г. Минск, Беларусь)

В статье рассмотрены теоретические подходы к нормированию затрат труда в строительстве с использованием нового подхода к разработке сметных нормативов и расширения их применения. Определены понятия и задачи, выполняемые сметным нормированием, соответствующие современному уровню производства и управления строительной деятельностью. Предложен новый подход к формированию сметных норм, который позволяет повысить оперативность планирования в строительстве, эффективность деятельности работников-строителей и учесть индивидуальный вклад каждого работника.

The article discusses theoretical approaches to the rationing of labor costs in construction using a new approach to the development of estimated standards and the expansion of their application. The concepts and tasks performed by the estimated rationing corresponding to the modern level of production and management of construction activities are defined. A new approach to the formation of estimated standards is proposed, which allows to increase the efficiency of planning in construction, the efficiency of construction workers and take into account the individual contribution of each employee.

Введение. Теория нормирования труда — полноправная сфера экономической теории, она постоянно развивается и совершенствуется с учетом развития общества.

Основополагающие принципы управления состоят в следующем: если я могу на научной основе отобрать людей, на научной основе их подготовить, предоставить им некоторые стимулы и соединить воедино работу и человека, тогда я смогу получить совокупную производительность, превышающую вклад, сделанный индивидуальной рабочей силой. Главная заслуга Ф. Тейлора состоит в том, что он как основатель школы «научного управления» разработал методологические основы нормирования труда, стандартизировал рабочие операции, внедрил в практику научные подходы подбора, расстановки и стимулирования труда рабочих. Величайший вклад Ф. Тейлора состоит в том, что он начал революцию в области менеджмента.

Но, несмотря на эти исследования, многие вопросы требуют дальнейшей разработки и анализа. В частности, в современной литературе недостаточно рассматриваются проблемы разработки сметных норм в реалиях нынешних геополитических вызовов. Необходимо разработать новые теоретические подходы к нормированию затрат труда в строительстве, обеспечивающие повышение оперативности планирования в строительстве, эффективности деятельности работников-строителей и учет индивидуального вклада каждого работника.

Основная часть. В современной науке вопросам сметного нормирования посвящены работы В.Д. Ардзинова, В.Н. Курочкина, Н.И. Барановской, П.В. Горячкина [1, 2, 3, 4]. А в Республике Беларусь нормированием труда в строительстве занимались Т.Т. Глотова, С.А. Мартынов, О.С. Голубова, Е.А. Гречухина [5, 6, 7, 8]. В Республике Казахстан в настоящее время вопросы сметного нормирования активно развивают на государственном уровне, а также М.К. Кудерин, Д.А. Адилова, К. Цхай, Ж.Л. Абаканов [9, 10, 11, 12].

Понятие «сметное нормирование» — система технических, организационных и экономи-

ческих методов определения затрат времени, трудовых и материально-технических ресурсов на производство строительно-монтажных работ с целью разработки и обоснования сметных норм и нормативов [13].

В диссертационной работе М.С. Абрашкина [14] система нормирования труда рассматривается как «совокупность взаимосвязанных организационных и экономических компонентов, способствующих согласованному функционированию элементов системы нормирования труда и обеспечивающих выработку и реализацию целенаправленных действий по ее совершенствованию». Состав элементов системы включает в себя, во-первых, функции, выраженные в организации и нормировании труда по трем группам работников предприятия (основные рабочие, вспомогательные рабочие, руководители, специалисты, служащие), во-вторых, социальные и психофизиологические исследования трудовых показателей, в-третьих, методы нормирования и качество норм труда, и наконец, органы управления системой нормирования труда, то есть субъекты системы.

В результате М.С. Абрашкин приходит к выводу о том, что наиболее эффективным способом для развития и совершенствования системы управления нормированием труда на предприятии является «создание единой службы управления персоналом, основными задачами которой являются: установление взаимосвязи между показателями, характеризующими затраты человеческих ресурсов; развитие наиболее передовых и современных технологий нормирования труда, в частности методики микроэлементного нормирования труда».

В широком смысле слова сметное нормирование — это установление меры затрат труда на изготовление единицы изделия или выполнение заданного объема работы в определенных организационно-технических условиях для разработки сметных норм. От качества сметных нормативов зависит точность планирования инвестиций, обоснованность выбора исполнителя работ на подрядных торгах, рациональность расчетов за выполненные работы, а в конечном счете эффективность деятельности всех субъектов хозяйствования, участвующих в строительной деятельности.

В свою очередь, понятие «нормирование труда» учеными и исследователями варьируется в широком диапазоне. В результате изучения вариантов определения термина «нормирование труда» были выделены мнения таких известных ученых, как Б.В. Бычина, М.И. Бухалкова, Е.В. Шубенкова, Б.М. Генкина, Ю.Г. Одегова, С.В. Малинина, А.И. Рофе [15–21].

В процессе анализа установлены основные различия в определении данного термина, выраженные в наборе функций, которые наполняют конкретными задачами понятие «нормирование труда», а также в форме реализации основных задач. Определяются две основные точки зрения: первая — это непосредственно процесс установления нормы труда, вторая — это определенная деятельность, включающая в себя не только установление нормы труда, но и возникающее при этом взаимодействие нормирования труда с другими элементами производственной деятельности предприятия. Например, А.И. Рофе определяет нормирование труда как «процесс установления меры труда, т. е. обоснованных норм затрат рабочего времени на выполнение различных работ» [19].

Б.М. Генкин расширяет данное понятие и определяет его как «вид деятельности по управлению производством, задачей которого является установление необходимых затрат и результатов труда, необходимых соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования, а также правил, регулирующих трудовую деятельность» [22].

Таким образом, с учетом проведенного анализа автор считает, что нормирование труда — это вид деятельности по управлению производством, задачей которого является установление оптимальных соотношений между численностью работников различных групп, количеством единиц оборудования, эффективное использование трудовых, материальных ресурсов и технологий для установления необходимых, обоснованных затрат и результатов труда, а также правил, регулирующих трудовую деятельность.

Как уже было отмечено, нормирование труда многими учеными рассматривается как процесс, включающий в себя комплекс необходимых действий для установления нормы труда, выполняемых в определенном порядке и последовательности с необходимой периодичностью.

Нормирование труда включает в себя набор целесообразных функций и задач [15, 16, 23, 24, 19, 25, 26, 27]. Так, к функциям нормирования труда относятся планирование производства, установление оптимальной организа-

ции труда, обоснованного уровня производительности труда, обоснованной системы организации оплаты труда, социальная защита работников в вопросах обеспечения обоснованной интенсивности труда, управление трудом, улучшение удовлетворенности работников трудом. Задачи нормирования труда на предприятии составляют собственно содержание этой работы, к ним относятся: разработка, пересмотр и внедрение обоснованных норм по труду, анализ организации труда и действующей нормативной базы по труду, определение наиболее целесообразных в данных производственных условиях форм и систем оплаты труда, расчет плановой трудоемкости работ, анализ состояния и совершенствование нормирования труда на предприятии.

Таким образом, определяющая роль нормирования труда выражается в достижении эффективной организации производственного процесса, способствующей максимальной производительности труда персонала, что, по мнению многих ученых, в том числе таких как А.Я. Кибанов, М.И. Бухалков, В.С. Половинко, обуславливает ее включение в систему управления персоналом, в которой нормирование труда участвует в выполнении многих внутрисистемных функций [28, 29, 30]. Поэтому нормирование труда, являясь элементом общей системы, со своими свойствами, функциями, связями с другими элементами, входящими в систему, может рассматриваться как самостоятельная система, состоящая из множества элементов с известными свойствами и с упорядоченными связями между ними, ориентированными на выполнение целевой функции системы.

Сравнительный анализ определения термина «нормирование труда», данный различными современными ученными, приведен в таблице 1.

Становление и развитие сметного нормирования обусловлено необходимостью регулирования экономических отношений между заказчиками строительно-монтажных работ и выполняющими их подрядчиками.

В практике назрела трансформация понятия сметного нормирования в сметно-производственное. Так как сметное нормирование используется лишь с целью разработки и обоснования сметных норм и нормативов, обходя производственные.

Авторскую интерпретацию понятия «сметно-производственное нормирование труда», определенного как физический эквивалент экономического норматива с научно обоснованным определением затрат трудовых и материальных ресурсов на строительно-монтажные работы с целью разработки и обоснования элементных сметных норм с одновременным выполнением функции производственных нормативов организации оплаты труда и материально-технического снабжения и планирования производства.

Новизна авторского определения заключается в установлении причинно-следственной связи сметного планирования с непосредственным производством. Предлагаемое определение вводится впервые.

Базовые свойства сметно-производственного нормирования, заключающиеся в том, что данный вид нормирования позволяет:

а) дифференцировать показатели затрат труда по специальностям и соответствующих им квалификациям;
б) определять предстоящие расходы;
в) учитывать специфику планирования производственного процесса;
г) выполнять проектирование сметных норм по существующему порядку;
д) контролировать распределение заработной платы от запланированной в проектно-сметной документации до непосредственного исполнителя работ.

В связи с тем, что при составлении сметных расчетов применяемые элементные сметные нормы содержат затраты труда рабочих-строителей без расшифровки по специальностям укрупненно, отсутствует возможность проведения анализа трудоемкости по специальностям. Введение сметно-производственного планирования для построения сметных норм несет ряд преимуществ, в том числе и решающий данный аспект посредством декомпозиции трудовых ресурсов.

С целью качественного контроля уровня оплаты труда работников-строителей, соответствующего сметным нормативам, предлагается использовать сборники Типовых норм труда на строительно-монтажные работы (далее по тексту — ТНТ), которые будут являться основой для расчета сдельной заработной платы работников-строителей и исходными данными для разработки сметных нормативов в строительстве.

Таким образом, за основу разработки сметных норм будут использоваться показатели сборников типовых норм труда на строительно-монтажные работы. В случае отсутствия или обновления типовых норм труда предполагается использование данных, полученных в результате хронометражных замеров.

Таблица 1. Сравнительный анализ определения термина «нормирование труда»

Автор	Определение	Вид деятельности	Установление меры труда	Оптимизация используемых ресурсов	Разработка сметных норм
Ю.Г. Олегов	Объективно необходимая деятельность по упорядочению процесса труда, которая на основе разработанных методов и средств организует, регулирует и стабилизирует социотехническую систему предприятия путем непрерывного установления и применения норм, отвечающих потребностям субъекта нормотворчества.	Да	Да	Не уточняет	Нет
Б.М. Генкин	Вид деятельности по управлению производством, задачей которого является установление необходимых затрат и результатов труда, необходимых соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования, а также правил, регулирующих трудовую деятельность.	Да	Да	Не уточняет	Нет
А.И. Рофе	Процесс установления меры труда, т. е. обоснованных норм затрат рабочего времени на выполнение различных работ.	Нет	Да	Не уточняет	Нет
М.И. Бухалков	Научная и практическая деятельность по установлению и обоснованию необходимых затрат и результатов труда, а также оптимальных соотношений между численностью персонала различных категорий и количеством оборудования в первичной производственной системе, какой является трудовой процесс. Нормирование труда означает научное обоснование показателей необходимых затрат рабочего времени на производство единицы продукции, а также необходимых соотношений между основными ресурсами в процессе трудовой деятельности.	Да	Да	Да	Нет
Б.В. Бычин, С.В. Малинин, Е.В. Шубенкова	Анализ организационно-технических условий выполнения работы, методов и приемов труда и разработка мер для выполнения научной организации труда и наиболее рационального порядка (технологии) выполнения нормируемой работы с последующим установлением норм затрат труда.	Нет	Да	Не уточняется	Нет

Также предлагается выполнить переработку действующих элементных сметных норм путем расшифровки трудовых ресурсов по рабочим специальностям для производственного планирования и контроля оплаты труда.

Предлагаемый автором вид сметной нормы с расшифровкой трудовых ресурсов по типовым нормам труда (на примере кладки кирпичных стен) приведен в таблице 2.

Таким образом, применение расшифровки трудовых ресурсов в сметном нормировании строительных работ, предлагаемом автором, заключается в том, что в сметных нормативах по каждому виду строительных работ устанавливаются требования к уровню квалификации, компетенции, содержанию, качеству и условиям труда, что обеспечивает расширение сферы применения сметных норм для:

- регулирования взаимодействия трудовой сферы и сферы профессионального образования через формирование требований к квалификации, необходимой для работников разных специальностей;
- регламентации требований для разработки программ подготовки, повышения квалификации, профессиональной переподготовки специалистов, обеспечивающих получение необходимых знаний, формирования умений и навыков работников;

Таблица 2. Предлагаемый вид сметной нормы с расшифровкой трудовых ресурсов по типовым нормам труда (на примере кладки кирпичных стен)

Основные работы				
6105-0201-0101	Кладка стен из кирпича	1 м^3 кладки	Состав звена	Трудозатраты
002-0133	Затраты труда рабочих	чел.ч		5,4407
0103-0102-1103	Каменщик 4-го разряда	чел.ч	1	2,34
0103-0102-1104	Каменщик 3-го разряда	чел.ч	1	2,34
Вспомогательные работы				
0103-0102-3302	Стропальщик 2-го разряда	чел.ч	2	0,5197
0103-0102-2601	Подсобный рабочий 1-го разряда	чел.ч	1	0,241

- регламентации требований для оценки (аттестации) профессиональной подготовленности и подтверждение соответствия квалификации специалистов;
- разработки должностных инструкций и определения обязанностей работников строительных специальностей;
- установления системы оплаты труда с учетом особенностей организации производства, труда и управления заработной платой;
- стимулирования повышения квалификации работника и роста оплаты труда;
- повышения производительности труда в строительстве;
- организации труда и управления проектами строительства, обеспечения сокращения сроков строительства.

Предлагаемые меры, на наш взгляд, являются перспективными в плане совершенствования в области нормирования труда работников-строителей. Реформирование сметного нормирования затрат труда в строительстве в настоящее время активно осуществляется в Республике Казахстан. Опыт Казахстана полезно распространить на сферу управления строительством в Республике Беларусь, Российской Федерации и других стран ЕАЭС, сохраняющих общие подходы в сметном нормировании, ценообразовании в строительстве и обосновании инвестиционных затрат.

Выводы

1. Развитие теоретических подходов к нормированию затрат труда в строительстве расширяет сферу использования сметных норм в управлении строительной деятельностью, оценке инвестиционных затрат.
2. Экономически обоснованное нормирование затрат труда в строительстве позволяет сформировать систему управления заработной платой работников, выполняющих строительные и иные специальные монтажные работы, создать транспарентную систему планирования, оценки, анализа, мониторинга и контроля оплаты труда в строительстве.
3. Система сметного нормирования затрат труда в строительстве, активно развивающаяся в настоящее время в Республике Казахстан, где сейчас обеспечивается активный обмен технологиями, унифицируется строительная деятельность, происходит ускоренное обновление сметно-нормативной базы, с одной стороны, базируется на передовом опыте нормирования труда в Республике Беларусь и Российской Федерации, а с другой стороны, формирует новую концепцию сметного нормирования затрат труда, обеспечивающую основу для создания единого пространства нормирования строительных работ в странах ЕАЭС.

Литература

1. Ардзинов, В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве. — СПБ.: Питер, 2006. — 240 с.
2. Курочкин, В.Н. Организация, нормирование и оплата труда. — Директ-Медиа.: М., Берлин, 2014. — 234 с.
3. Барановская, Н.И. Основы сметного дела в строительстве. — Москва, Санкт-Петербург, 2005. — 480 с.
4. Горячкин, П.В. Консультации по вопросам ценообразования в строительстве. — Москва, 2004. — 400 с.

5. Глотова, Т.Т. Проблемы организации и нормирования труда рабочих в строительстве в Республике Беларусь / Т.Т. Глотова // Организация и нормирование труда: наука, образование, практика: сборник научных трудов / Белорусский национальный технический университет, учреждение «Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь»; редкол.: О.С. Голубова [и др.]. — Минск: БНТУ, 2018. — С. 41–45.

6. Мартынов, С.А. Использование методов сравнительного подхода при формировании стоимости строительства объектов / С.А. Мартынов // Наука — образованию, производству, экономике: материалы 11-й Международной научно-технической конференции. Т. 2. — Минск: БНТУ, 2013. — С. 295.

7. Голубова, О.С. Организация и нормирование труда как основа управления стоимостью строительства / О.С. Голубова // Организация и нормирование труда: наука, образование, практика: сб. науч. тр. / БНТУ. — Минск, 2018. — 285 с.

8. Гречухина, Е.А. Нормирование труда в современном периоде / Е.А. Гречухина // Организация и нормирование труда: наука, образование, практика: сборник научных трудов / Белорусский национальный технический университет, Учреждение «Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь»; редкол.: О.С. Голубова [и др.]. — Минск: БНТУ, 2018. — С. 46–50.

9. Кудерин, М.К. Определение сметной стоимости строительства. — Павлодар, 2004. — 188 с.

10. Адилова, Д.А., Цхай, К. Актуальные проблемы и направления совершенствования системы сметного нормирования в строительстве // Вестник КазГАСА. — 2016. — № 3 (61). — С. 149–153.

11. Абаканов, Ж.Л. Организация и нормирование труда: наука, образование, практика: сборник научных трудов / Белорусский национальный технический университет, Учреждение «Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь»; редкол.: О.С. Голубова [и др.]. — Минск: БНТУ, 2018. — С. 5–8.

12. Голубова, О.С., Абаканов, Ж.Л. Методы сметного нормирования трудовых и материальных ресурсов в строительстве // Новая экономика: спецвыпуск. — 2019. — № 2. — С. 67–71.

13. Акимов, В.В., Макарова, Т.Н., Мерзляков, В.Ф., Огай, К.А. Экономика отрасли (строительство). — Москва: ИНФРА-М, 2008. — 175 с.

14. Абрашкин, М.С. Повышение эффективности деятельности промышленных предприятий на основе совершенствования системы нормирования труда: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. — Королев, 2013. — 182 с.

15. Бухалков, М.И. Организация и нормирование труда: Учебник для вузов. — М.: ИНФРА–М, 2007. — 400 с. — (Высшее образование).

16. Бычин, В.Б., Малинин, С.В., Шубенкова, Е.В. Организация и нормирование труда. Учебник для вузов / Под ред. Ю.Г. Одегова. — М.: Издательство «Экзамен», 2003. — 464 с.

17. Генкин, Б.М. Нормирование труда по обслуживанию производства. — Л.: ЛИЭИ, 1987. — 79 с.

18. Дмитриев, П.А. Система организации нормирования труда на предприятиях газовой отрасли: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. — Москва, 2006. — 185 с.

19. Рофе, А.И. Экономика труда: учебник / А.И. Рофе. — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: Кнорус, 2015. — 376 с.

20. Софинский, Н.А. Нормирование труда: отечественные реалии и перспективы // Человек и труд. — 1998. — № 12. — С. 83–86.

21. Ясакова, Н.В. Опыт развитых стран с рыночной экономикой по совершенствованию нормирования труда (Учебная лекция). — М.: АТиСО, 1991.

22. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник / Б.М. Генкин. — 5-е изд., изм. и доп. — М.: Норма, 2011. — 480 с.

23. Литовченко, Н.Н. Организация работы по нормированию труда на предприятиях в современных условиях // Вестник научно-исследовательского института труда и социального страхования. — 2010. — № 2–3 (3–4). — С. 67–69.

24. Нормативные материалы по нормированию труда / Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам. — М.: Издательство «Экономика», 1986. — 53 с.

25. Справочник нормировщика промышленного предприятия / Сост. М.И. Тругман, А.И. Будилов. — М.: «Экономика», 1965. — 256 с.

26. Суетина, Л.М., Корнеева, Е.С. Нормирование труда и управление производством // Профиздат: Библиотечка профсоюзного актива. — 2001. — № 10. — С. 41–50.

27. Фильев, В.И. Нормирование труда на современном предприятии. — М.: Трудовое право, 1997. — 143 с.

28. Бухалков, М.И. Управление персоналом: Учебник. — М.: ИНФРА–М, 2009. — 368 с.

29. Кибанов, А.Я., Ивановская, Л.В., Митрофанова, Е.А. Управление персоналом: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова — М.: РИОР, 2007. — 288 с.

30. Половинко, В.С. Управление персоналом: системный подход и его реализация: Монография / Под науч. ред. Ю.Г. Одегова. — М.: Информ-Знание, 2002. — 484 с.

Статья поступила в редколлегию: 21.11.2022 г.

Концепция функционирования системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан

Хасен Арман,
аспирант кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» СФ БНТУ (г. Минск, Беларусь)

В статье предложена авторская концепция функционирования системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан. Концепция учитывает тенденции интернационализации и глобализации экономических отношений, базируется на совместной работе двух подсистем: подсистемы сметного нормирования и подсистемы конкурентного ценообразования, обеспечивает эффективное взаимодействие государства и бизнеса на национальном и международном уровнях.

The article proposes the author's concept of the functioning of the system of estimated rationing and competitive pricing in the Republic of Kazakhstan. The concept takes into account the trends of internationalization and globalization of economic relations, is based on the joint work of two subsystems: the subsystem of estimated rationing and the subsystem of competitive pricing, ensures effective interaction between the state and business at the national and international levels.

Введение. Система сметного ценообразования в Республике Казахстан базируется на подходах, сформированных еще в советское время, в условиях существования единой централизованной системы сметного нормирования и ценообразования. Однако условия хозяйствования на постсоветском пространстве, в Казахстане и в строительстве кардинальным образом изменились. Это вызывает необходимость выработки целостной концепции развития системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан, обеспечивающей взаимодействие государства и бизнеса на национальном и международном уровнях. Трансформация системы сметного нормирования и ценообразования должна учитывать изменение подходов к формированию сметной стоимости строительства и предусматривать разработку современного методического обеспечения, играющего роль прикладного инструментария, используемого для организации бизнес-процессов и базирующегося на цифровизации всех процессов управления стоимостью строительства.

В Республике Беларусь вопросы сметного ценообразования разрабатываются и постоянно совершенствуются специалистами РУП «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве». Так, вопросы модернизации системы ценообразования в строительстве в Республике Беларусь раскрываются Г.А. Пурсом [1], изменения в системе расчетов за выполненные строительно-монтажные работы исследуются С.А. Ещенко [2], а направления развития экспорта строительных услуг рассматриваются А.В. Маляренко [3]. Понятие строительства как специфического вида экономической деятельности досконально исследовано О.С. Голубовой, У.В. Сосновской [4], а вопросы повышения энергоэффективности строительства — Н.А. Григорьевой [5]. Методические подходы к определению стоимости строительства на предпроектной стадии и при проектировании объектов, рассматриваемые Н.К. Самаль [6], как и вопросы цифровой трансформации строительной отрасли, в той или иной степени базируются на системе сметных нормативов и напрямую влияют на условия конкурентного ценообразования и взаимодействие субъектов хозяйствования при реализации проектов строительства как внутри стран ЕАЭС, так и за их пределами.

Все авторы подчеркивают важность и значимость сметной документации, опираются на нее в своих исследованиях, но не рассматривают систему сметного нормирования и конкурентного ценообразования, а говорят о сфере ее использования. Кроме того, сметное нормирование в Республике Казахстан имеет свою специфику, которая не нашла отражение в трудах этих ученых.

Вопросы интеграции сметного ценообразования и календарно-сетевого планирования строительства с BIM-технологиями исследуются В.А. Ворониным [7]. Этот аспект имеет важное научно-практическое значение и отражает современные тенденции цифровизации экономики, цифрового строительства. Однако цифровизация информации и процессов управления строительством является инструментом системы, а сама система сметных расчетов должна обеспечивать эффективность строительства зданий и сооружений, рост конкурентоспособности строительных организаций на внутреннем и внешнем рынках.

«Показатели сметной стоимости строительства формируют основу сметно-нормативной базы, обеспечивающей определение сметной стоимости строительства, формирование договорных (контрактных цен), расчетов за выполненные работы. Этим определяется их роль в регулировании экономических процессов, связанных с управлением стоимостью строительства объектов недвижимости» [8]. Таким образом, создавая основу для определения сметной стоимости строительства, оценки эффективности проектных решений, взаимодействия сторон на подрядных торгах и при строительстве объектов, система сметного нормирования является подсистемой ценообразования в строительстве, задача которой заключается в обеспечении информацией, необходимой для составления сметной документации и обеспечения расчетов за выполненные работы.

В Республике Казахстан вопросы реформирования экономики в постсоветский период рассматривали такие специалисты, как Н.А. Абыкаев [9], А.Я. Быстряков [10], А.К. Ержанов [11], Б.К. Казбеков [12], А.Л. Рябинин [13], С.Н. Нуртаев [14], Е.А. Егорова [15], Р.А. Джуманова [16]. Все эти ученые отмечают важность и значимость процессов интеграции стран ЕАЭС, их единое прошлое, которое обуславливает схожесть процессов управления экономикой, отраслями, комплексами, влияние интернационализации и глобализации экономических отношений на все сферы экономической деятельности. Еще один вывод, который можно сделать, это то, что Российская Федерация, Республика Казахстан и Республика Беларусь являются ведущими странами в ЕАЭС, основными участниками содружества, взаимодействие которых должно идти в направлении унификации.

Вопросы развития строительного комплекса Республики Казахстан нашли свое отражение в работах Г.Д. Тажбеновой [17], К.К. Сабирова [18], Р.А. Муратова [19]. Однако, несмотря на многочисленные научные исследования направлений развития строительного комплекса Республики Казахстан, его интеграции со странами ЕАЭС, вопросы совершенствования системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования не были глубоко изучены. Вместе с тем, по мнению автора, сметное нормирование и ценообразование имеют большой потенциал развития и могут стать основой регулирования экономической системы строительства на национальном, региональном и международном уровнях, обеспечить интернационализацию и глобализацию экономических отношений в строительной сфере стран ЕАЭС.

Основная часть. 10 декабря 2021 г. на заседании Высшего Евразийского экономического совета главы государств Евразийского экономического союза одобрили проект решения о запуске единого рынка услуг (ЕРУ) в сфере строительства в полном объеме. Это решение «…повысит эффективность функционирования единого рынка в сфере строительства путем исключения фрагментированности регулирования этого сектора в ЕРУ. Это позволит поставщикам строительных услуг осуществлять широкий перечень работ в сфере строительства на территориях всех государств ЕАЭС на условиях национального режима, без дополнительного учреждения, на основании имеющихся разрешений и с учетом признания квалификации персонала» [20]. Достижение в ЕАЭС «четырех свобод»: рынка товаров, труда, капитала и услуг в рамках единого рынка услуг в сфере строительства невозможно без гармонизации процессов сметного нормирования и конкурентного ценообразования.

Анализ функционирования действующей системы сметных нормативов в строительстве Республики Казахстан и других стран ЕАЭС позволил выделить следующие основные проблемы:

- несоответствие сметной стоимости строительно-монтажных работ рыночным расценкам, и, как следствие, сметная стоимость, рассчитанная на этапе проектирования, некорректно отображает затраты на строительство объектов;
- громоздкость сметной документации. Сметная документация на строительство зданий включает сотни, иногда тысячи страниц текста, содержит десятки сметных расчетов даже на относительно небольшие объекты строительства, что приводит к трудностям их изучения, анализа, контроля и высокой трудоемкости сметной деятельности;
- медленное обновление сметно-нормативной базы. Громоздкость базы, наличие большого количества нормативов требует больших затрат труда на их мониторинг, обновление и поддержание сметных нормативов в актуальном состоянии;
- несоответствие применяемого в сметах индекса роста цен фактическому уровню инфляции в строительстве, складывающемуся в Республике Казахстан, приводит к искажению прогнозируемого уровня стоимости строительства.

Для приведения к сопоставимому уровню сметной стоимости строительства и рыночных расценок в Республике Казахстан ведется работа по пересмотру сметных нормативов в части обновления сметных нормативов, пополнения базы новыми сметными нормами.

Вместе с тем следует отметить, что уже сейчас совершенствование системы сметного нормирования в части применения ресурсного метода ценообразования в строительстве повысило достоверность оценки сметной стоимости строительных работ. К примеру, сметная стоимость 1 м^3 кладки стен кирпичных возросла с 2015 по 2019 г. на 110 % (ресурсным методом) и соответствует рыночным ценам, в то время как эта стоимость, определенная базисно-индексным методом, выросла только на 19 % за аналогичный период и не отражает рыночной стоимости выполнения этих работ.

Основные направления развития сметного ценообразования в строительстве в Республике Казахстан, предлагаемые автором на основании глубокого исследования проблем сметного ценообразования в строительном комплексе Республики Казахстан, включают:

- совершенствование методологии ценообразования в строительстве с учетом международного опыта, базирующееся на применении современных методов нормирования затрат;
- разработку единичных сметных цен (ЕСЦ), разработанных в соответствии с ресурсным методом, а также разработку (переработку) норм расхода ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ;
- разработку новых классификаторов видов работ и ресурсов, используемых в строительстве с ориентацией на BIM-технологии (ТИМСО), включающих Классификатор видов строительно-монтажных работ, Классификатор строительных машин и механизмов, Классификатор материальных ресурсов;
- сбор и обработку ценовой информации об объемах продаж и стоимости строительных материалов в онлайн-режиме, интеграцию системы мониторинга цен на ресурсы, используемые в строительстве, с действующими в Республике Казахстан маркетплейсами.

Новый подход базируется на разработке единичных сметных цен на виды работ, что обеспечит: сокращение трудоемкости составления сметной документации; исключение формального начисления накладных расходов и сметной прибыли; упрощение процесса составления смет и их экспертизы; транспарентность процедур контроля за стоимостью строительства, в том числе в рамках программы казначейского сопровождения, а также уменьшение объема сметной документации. Планируется, что при переходе на использование единичных сметных цен количество расценок в смете уменьшится с 1000 до 80–100 позиций, и, соответственно, сметная документация сократится с 3000 до 40–50 страниц.

Новый, предлагаемый автором подход базируется на разработке единичных сметных цен на виды работ, что обеспечивает: упрощение процесса составления смет и их экспертизы и, как следствие, сокращение трудоемкости этих процессов; исключение формального начисления накладных расходов и сметной прибыли, что позволит учесть индивидуальность затрат подрядной строительной организации и создаст условия для получения ею экономически обоснованной прибыли; транспарентность процедур контроля за стоимостью строительства, в том числе в рамках программы казначейского сопровождения.

Предлагаемая автором концепция сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан, представленная

на рисунке 1, базируется на взаимодействии и взаимосвязи двух подсистем: подсистемы сметного нормирования и подсистемы конкурентного ценообразования.

Конкурентное ценообразование — это стратегия, которая помогает строительному бизнесу привлекать больше заказчиков за счет оптимизации стоимости строительства. Эта стратегия формируется в условиях конкурсных закупок на рынке строительных материалов, машин, работ.

Успешное конкурентное ценообразование позволяет не только обеспечить удовлетворение потребностей заказчика, но и стимулирует повышение конкурентоспособности строительных организаций, может значительно увеличить объем производства работ и прибыль подрядчика, обеспечить эффективное взаимодействие с поставщиками.

Основными принципами, на которых базируется концепция, являются:

- принцип экономической обоснованности. Этот принцип определяет необходимость экономического обоснования затрат на строительство, обеспечивающего планирование инвестиций, доходов и расходов заказчика и подрядчика, оценку возможности и экономической эффективности строительства зданий и сооружений;
- принцип целевой направленности, заключающийся в том, что сметное нормирование и конкурентное ценообразование должны функционировать не сами для себя, не должны становиться бюрократической процедурой, затрудняющей предпринимательскую деятельность, а призваны обеспечивать достижение целей устойчивого развития строительных организаций и общества в целом. Принцип целевой направленности цен означает, что цена, являясь гибким инструментом маркетинга, обеспечивает достижение тех или иных целей участников строительной деятельности;
- принцип экономической эффективности. Этот принцип устанавливает требования как к строительным проектам, к деятельности подрядных организаций, так

Рисунок 1. Концепция сметного нормирования и конкурентного ценообразования в Республике Казахстан

и к функционированию самой системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования, которая сама должна функционировать, обеспечивая снижение затрат на ее обслуживание;

- принцип сочетания государственного регулирования и свободного ценообразования. Сметное нормирование в странах ЕАЭС является функцией государства, которая направлена на регулирование строительной деятельности. В то же время конкурентное ценообразование базируется на свободной конкуренции субъектов хозяйствования, обеспечивает равный доступ на рынок всех участников, имеющих возможность заниматься строительной деятельностью;
- принцип масштабируемости системы, определяющий возможность системы работать в разных масштабах строительства: область, страна, регион. Этот принцип обеспечивает работоспособность системы при необходимости формировать стоимость, проводить закупки, выполнять работы как внутри Республики Казахстан, так и за ее пределами — в странах ЕАЭС.

Экономические инструменты, которые обеспечивают эффективное функционирование системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования, это: нормирование расхода ресурсов; мониторинг цен на материалы, машины, работы; ведение сметно-нормативной базы; оценка стоимости строительства; процедуры закупок в строительстве; планирование и контроль показателей строительства. Именно система сметного нормирования, являющаяся составляющей формализации технологических процессов, отражает интернационализацию и глобализацию экономических отношений, так как технологии строительства, как правило, универсальны и могут быть использованы в разных странах ЕАЭС, имеющих схожую систему организации и управления строительством.

Методами определения стоимости строительства, использование которых предусматривает система сметного нормирования и конкурентного ценообразования, являются: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-компенсационный, аналогов. Приоритет отдается ресурсному методу, однако конкурентное ценообразование не ограничивает подрядчиков в выборе метода формирования стоимости оферты.

Для эффективной работы системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования необходимо:

1. Организовать мониторинг состояния рынка строительных материалов, машин и работ. Для анализа состояния рынка важны полнота и точность данных о потребности регионов в объемах строительных работ, их видах, материалах и машинах, необходимых для производства работ. Ключевыми критериями для сбора информации являются: глубина мониторинга; необходимо принимать во внимание всю информацию об объемах работ на рынке, уровне конкуренции, транспарентности процедур закупок. Грамотно организованный, постоянно проводимый мониторинг обеспечивает сбор первичных данных для разработки сметных нормативов.

2. Математическая обработка данных, их обобщение и верификация предназначены для разработки сметных нормативов, которые отражают не уровень отдельных сделок, а среднеотраслевую величину сметных нормативов. Для того чтобы система сметных нормативов соответствовала критериям объективности, обоснованности, научности, срочности и всеобщности, разработка нормативов должна обеспечиваться государственной организацией АО КазНИИСА, с обязательным согласованием и утверждением сметных норм, включаемых в сметно-нормативную базу.

3. Сметно-нормативная база является основой для разработки проектно-сметной документации на объект строительства. Комплект технической документации, проекта организации строительства и сметной документации должен обеспечить заказчика информацией о плановых среднеотраслевых затратах на строительство и сроках выполнения работ.

В этом модуле системы сметного нормирования формируются все плановые показатели конкретного объекта строительства. При этом универсальность сметных нормативов должна обеспечить разработку проектно-сметной документации не только в рамках Республики Казахстан, но и для разных регионов строительства стран ЕАЭС. Поэтому одним из требований к системе сметного нормирования выступает требование универсальности и интернационализации подходов к группировке и составу затрат.

4. Оферта подрядчика формируется на основании сметы заказчика по стоимостным данным подрядчика, определенным на основании анализа цен на рынке строительных

материалов, машин, работ (плановые цены на ресурсы) и фирменных нормативов подрядчиков.

Смета подрядчика (оферта) представляет собой конкурсное ценовое предложение. Сущность конкурентного ценообразования на этом этапе отражает конкурентные преимущества и недостатки каждой подрядной организации, имеющей свою оригинальную бизнес-модель организации строительства. Система конкурентного ценообразования должна обеспечить свободу использования фирменных производственных нормативов и рыночных цен на ресурсы.

5. Закупки как система конкурсного отбора исполнителя работ, поставщиков материалов и машин обеспечивают конкурентную среду. Основными принципами закупок являются транспарентность, обоснованность, открытость. Процедуры закупок регламентированы как национальным законодательством, так и межгосударственными соглашениями, определяющими возможность привлечения иностранных подрядчиков к строительству объектов на территории стран ЕАЭС.

При этом сметная стоимость строительства, определенная на основании сметно-нормативной базы, представляет собой лимит средств, защищая интересы заказчика в случаях необоснованного завышения стоимости строительства подрядными организациями.

Договорные цены, сформированные в условиях конкурсных закупок, выступают информационной основой рыночных цен на материалы, машины, работы.

Таким образом, осуществляются взаимосвязь и взаимодействие между подсистемой сметного нормирования и конкурентного ценообразования и элементами этих подсистем.

Выводы. Формирование авторской концепции функционирования системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в строительном комплексе Республики Казахстан обеспечивает эффективное взаимодействие государства и бизнеса на национальном и международном уровнях. Концепция базируется на основных принципах (экономической обоснованности, целевой направленности, экономической эффективности, сочетания государственного регулирования и свободного ценообразования, масштабируемости), учитывает использование специальных инструментов (нормирование расхода ресурсов; мониторинг цен на материалы, машины, работы; ведение сметно-нормативной базы; оценка стоимости строительства; процедуры закупок в строительстве; планирование и контроль показателей строительства) и методов (ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-компенсационный, аналогов), которые обеспечивают гибкость и динамичность, создают условия для непрерывного развития системы сметного нормирования и конкурентного ценообразования в строительном комплексе, позволяют адаптировать эту систему к условиям хозяйствования как Республики Казахстан, так и Российской Федерации, Республики Беларусь и других стран ЕАЭС.

Литература

1. Пурс, Г.А. Государственное регулирование стоимости жилищного строительства в Республике Беларусь // Г.А. Пурс // Новая экономика. — Спецвыпуск № 2/2021. — Минск, 2021. — С. 9–16.

2. Ещенко, С.А. Об изменении порядка разработки сметной документации / Ещенко С.А. // Строительство и экономика. — № 5 (128). — 2018. — С. 6–8.

3. Маляренко, А.В. Международная торговля в сфере услуг: глобальные тенденции и белорусские перспективы // А.В. Маляренко // Новая экономика. — 2021. — № 2 (86). — С. 195–197.

4. Голубова, О.С. Особенности ценообразования в строительстве / О.С. Голубова, У.В. Сосновская // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D: Экон. и юрид. науки. — 2013. — № 14. — С. 21–24.

5. Григорьева, Н.А. Методическое обеспечение экономической оценки энергоэффективности жилых зданий: автореф. дис. … канд. экон. наук 08.00.05. — Минск, 2020. — 23 с.

6. Самаль, Н.К. Теоретико-методическое обеспечение формирования сметной стоимости строительства объектов многофункционального назначения: автореф. дис. … канд. экон. наук 08.00.05. — Минск, 2021. — 28 с.

7. Воронин, И.А. Реализация новой концепции интеграции сметных расчетов в BIM на примере ABC-РНТЦ и nanoCAD / И.А. Воронин // Новая экономика. — Спецвыпуск № 2/2021. — Минск, 2021. — С. 219–226.

8. Ценообразование в строительстве: учебное пособие / О.С. Голубова, Л.К. Корбан. — Минск: Вышэйшая школа, 2020. — 319 с.: ил.

9. Абыкаев, Н.А. Инвестиционный потенциал и оптимизация его использования в рыночной экономике: автореф. дис. … д-ра экон. наук. — М., 2000. — 48 с.

10. Быстряков, А.Я. Развитие интеграции на постсоветском пространстве // Вестник Рос-

сийского университета дружбы народов. Серия Экономика. — 2012. — S5. — С. 66–71.

11. Ержанов, А.К. Особенности реформирования национальной экономики в переходный период. На примере республики Казахстан: дис. ... канд. экон. наук. — М., 2000. — 138 с.

12. Казбеков, Б.К. Интеграция национального хозяйства Казахстана в мировую экономику в условиях глобализации и регионализации: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.14 — Москва, 2003. — 424 с.

13. Рябинин, А.Л. Проблемы углубления интеграционного сотрудничества на постсоветском пространстве: на примере внешнеэкономического взаимодействия России, Украины, Белоруссии и Казахстана: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. — Москва, 2007. — 131 с.

14. Нуртаев, С.Н. Финансовый потенциал инвестирования модернизации экономик России и Казахстана в условиях интеграции стран ЕврАзЭС: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14, 08.00.10. — Москва, 2011. — 25 с.: ил.

15. Егорова, Е.А. Интеграция Беларуси, Казахстана и России в аграрной сфере в рамках Таможенного союза: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. — Москва, 2012. — 224 с.: ил.

16. Джуманова, Р.А. Прямые иностранные инвестиции в Республике Казахстан в условиях цифровизации // Инновации. — 2019. — № 5. — С. 93–99.

17. Тажбенова, Г.Д. Цифровые технологии в строительной отрасли Казахстана / Г.Д. Тажбенова, А.С. Оспанова, А.Д. Мельдебекова // Цифровые финансы 2020 = Digital Finance 2020 (DF2020): сборник статей Международной научно-практической конференции, Москва, 7 февраля 2020 года / Российский университет дружбы народов. — Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2020. — С. 63–69.

18. Сабиров, К.К. Некоторые особенности и проблемы юридической адаптации форм строительных контрактов FIDIC в Республике Казахстан // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. — 2018. — № 4 (53). — С. 177–183.

19. Муратова, Р.А. Перспективы развития строительной индустрии Казахстана // Вестник МГСУ. — 2010. — № 3. — С. 16–20.

20. Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/news/edinyy-rynok-uslug-eaes-v-sfere-stroitelstva-budet-rabotat-v-polnom-obeme/. — Дата доступа: 17.11.2022.

Статья поступила в редколлегию: 21.11.2022 г.

Интероперабельность и «цифровая» стройка: теоретический обзор

Сазоненко Виктор Викторович,
директор частного предприятия «Главтелеком», магистр экономических наук (г. Минск, Беларусь)

Целью статьи является теоретическое обоснование механизмов обеспечения интероперабельности деятельности строительных организаций. Объектом рассмотрения является интероперабельность для повышения эффективности работы с цифровыми моделями строительных объектов.

The purpose of the article is the theoretical substantiation of the mechanisms for ensuring the interoperability of the activities of construction organizations. The object of the research is the interoperability to improve the efficiency of working with digital models of construction objects.

В научной и технической литературе встречается более 30 определений понятия интероперабельности и более 60 типов интероперабельности, в частности [1]: коммуникационная (communications), электронная (electronic), логистическая (logistics), системная (systems), телекоммуникационная (telecommunications), мультиданных (multidatabase), спецификации уровня (specification level), объектно ориентированная (object oriented), высокоуровневая (high-level), процедурно ориентированная (procedure oriented), семантическая (semantic), процессовая (process), межсистемная (system-to-system), информационная (information), изолированная (isolated), соединение (connected), функциональная (functional), предприятий (enterprise), данных (data), общая (joint), архитектурная (architecture), организационная (organizational), техническая (technical), общая (total), общей информации (joint information), безопасность (secure-voice), подключение (plugand-play), коалиционная (coalition), информационных систем (information systems), материалов (materiel), учение (doctrine), доменных центров (domain-centered), ситуационных центров (mission-centered), международная (international), культурная (cultural), гибкая (flexible), военная (force), модельная (model), нетехнологическая (non-technological), планируемая (planned), мост (cities), горизонтальная (horizontal), внутриорганизационная (intra-organisational), государственного управления (public administration), государственной службы (public service), вертикальная (vertical), конструктивная (constructive), оперативная (operational), переходная (transitive), программная (programmatic), концептуальная (conceptual), низкого уровня (lower-layer), высокоуровневая (higher-layer), приложений (application) и др.

В статье «Роль среды общих данных в BIM», вышедшей в «Новой экономике» № 2/2020 [2], мы перечислили ряд необходимых условий для совместной работы с цифровой информационной моделью:

- стандартизация обработки и обмена цифровой информацией (во всех разделах и на всех этапах);
- классификация данных;
- интеграция со сметными системами;
- использование распределенных баз данных;
- обеспечение многоплатформенности и интероперабельности.

Настоящая статья посвящена интероперабельности — функциональной совместимости, основанной на принципах открытости и методологии отраслевой стандартизации при формировании информационных систем.

Интероперабельность определяется как способность двух или более систем обмениваться данными друг с другом. Этот термин часто используется в контексте информационных технологий, хотя он также может применяться к различным системам, а именно с учетом

социальных, политических и организационных факторов.

С точки зрения программного обеспечения термин «интероперабельность» используется для описания способности различных программ обмениваться информацией друг с другом. Отсутствие функциональной совместимости может быть связано с различиями в форматах, различиями в протоколах, различиями в подпрограммах и даже различиями в языке программирования.

В потоке BIM обмен информацией между сотрудниками зависит от функциональной совместимости их систем. Доступ к передовой методологии совместной работы, воплощенной в централизации и совместимости всех специальностей в единой модели, повышает требования к интероперабельности.

Интероперабельная система — система, в которой входящие в нее подсистемы работают по независимым алгоритмам, не имеют единой точки управления, а управление определяется единым набором стандартов.

Развитие современных систем цифрового управления требует обновления и модернизации понятийно-категориального аппарата. Новые процессы, системные подходы и структуры взаимоотношений, как на уровне межсистемного обмена информацией, так и в процессе выполнения экономической деятельности субъектами хозяйствования, требуют введения новой терминологии для максимально точного и четкого описания новых явлений и процессов в данной сфере [3].

Четко определенный понятийно-категориальный аппарат является основой как для законодательного обеспечения экономической деятельности, так и для ее стандартизации. Еще в 1993 г. ряд правительств и бизнес-среда признали важность стандартов для обеспечения совместимости [4, с. 17–23]. Стандарты — это средство для достижения цели совместимости. «Стандарты необходимы как для интеграции, так и для интероперабельности» [5, с. 754–762]. Как непосредственно стандарты, да и само понимание совместимости — это понятия со многими разными значениями.

Управленческое взаимодействие — влияние субъектов управленческих отношений один на другого, которое возникает вследствие установления управленческих отношений и формирования единой управленческой системы. В зависимости от сферы взаимодействия выделяют следующие виды взаимодействия [6, с. 114–119]:

- экономическое взаимодействие (характеризует общие решения органов публичной власти в сфере экономики);
- финансовое взаимодействие (взаимодействие осуществляется между заинтересованными органами по финансам: образование финансовых ресурсов, их первичное распределение и перераспределение);
- социальное взаимодействие (совместная деятельность по повышению качественных характеристик социальной сферы);
- ресурсное взаимодействие (предполагает совместную деятельность органов, которая направлена на рост эффективности использования ресурсного потенциала региона);
- инфраструктурное взаимодействие (охватывает вопросы создания, поддержки и модернизации инфраструктурных объектов региона);
- «силовое» взаимодействие (специфическое взаимодействие силовых органов, в частности, с участием отдельных ведомств из других сфер, которое направлено на обеспечение общественного порядка и безопасности на уровне региона).

В отличие от взаимодействия, интероперабельность — это функциональная совместимость (interoperability, способность к совместной работе, взаимодействию), которая принята в сфере ИКТ: способность программных, программно-аппаратных продуктов различных производителей взаимодействовать и функционировать между собой. В соответствии с директивой Европейской комиссии [7, с. 42–46], интероперабельность может быть определена как «возможность обмена информацией и взаимного использования информации, получаемой в результате обмена». В то же время понятие термина «интероперабельность», в отличие от «взаимодействия», является более узким, указывает на определенные технические или технологические особенности функционирования процессов и систем, но при этом четко нормировано и стандартизировано.

Функциональная совместимость — это способность продукта или системы, интерфейсы которых полностью открыты, взаимодействовать и функционировать с другими продуктами или системами без каких-либо ограничений доступа и реализации. Так, интероперабельность как функциональная совместимость систем в ИКТ имеет несколько аспектов [8, с. 41]: интероперабельность сетевых протоколов описывает базовую связь между си-

стемами. Она происходит на двух уровнях. На высшем уровне взаимодействуют прикладные программы. Более низкий уровень описывает передачу сигналов.

- Интероперабельность на этом уровне нужна для гарантирования возможности передачи и приема сигналов, синхронизации времени, сигналов, возможности расширения сетей и обеспечения безопасности.
- Интероперабельность файловой системы требует возможности открытия и отображения файла в его первоначальном формате в другой системе. Это включает интероперабельность для передачи файлов и доступа к ним, правила именования, методы доступа и управление файлами.
- Вызов удаленных процедур относится к набору операций, которые запускают процедуры на удаленных системах. Эта форма интероперабельности стандартизирует выполнение программ под управлением другой операционной системы.
- Средства поиска и доступа баз данных обеспечивают возможность делать запросы и манипулировать данными в общей базе данных, распределенной на различных платформах. Проблемы интероперабельности включают решение задач размещения и доступа к сохраненным данным.
- Интероперабельность прикладных задач касается способности различных систем использовать и подавать данные одинаковым способом. Для этого необходима семантическая интероперабельность. Она означает, что прикладные задачи однозначно интерпретируют данные для обеспечения заданного отображения. Семантическая интероперабельность может быть достигнута благодаря использованию трансляторов для конвертирования данных из баз данных в форматы прикладных задач.

Развитие принципов интероперабельности является довольно динамичным. Их применение в рамках трансграничного сотрудничества определяет новый уровень для согласованного законодательства по трансграничному обмену информацией — правовую совместимость, которая базируется на политическом контексте, и уточнено определение других уровней интероперабельности [9]:

- *политический контекст (political context).* Создание любой новой службы, услуги или сервиса является результатом прямых или опосредованных действий на политическом уровне, то есть новых двусторонних, многосторонних соглашений;
- *правовая совместимость (legal interoperability).* Нормативно-правовые акты, которые обеспечивают юридическую правовую легитимность интероперабельному обмену данными;
- *организационная совместимость (organisational interoperability)* — согласованные процессы, в которых различные организации достигают предварительно согласованной и взаимовыгодной цели;
- *семантическая совместимость (semantic interoperability)* — точное значение обмениваемой информации, которая хранится и понимается всеми сторонами. Семантическая совместимость позволяет организациям осмысленно обрабатывать информацию из внешних источников;
- *техническая совместимость (technical interoperability)* — планирование технических вопросов, связанных со взаимодействием компьютерных систем и служб. Она охватывает технические аспекты взаимодействия информационных систем и включает такие аспекты, как спецификации интерфейса, услуги взаимосвязи, услуги интеграции данных, представление и обмен данными др.

Технологическая эволюция в строительной отрасли заметно ускорилась в последние десятилетия. Одним из симптомов этой эволюции в строительстве является внедрение инструментов автоматизированного проектирования (САПР) для представления своих продуктов [10]. Будучи всеобъемлющей и сквозной деятельностью, строительство включает в своем жизненном цикле несколько специальностей. Таким образом, использование САПР распространяется на концептуальный дизайн, проектирование, строительство и эксплуатацию. Такой обширный и разветвленный процесс предполагает наличие адекватных средств для обмена информацией под страхом нарушения целостности данных. Возможность обмена данными между системами представляет собой один из факторов, который в наибольшей степени способствует снижению производительности и несоблюдению рабочих планов и бюджетов, при этом затраты из-за несовместимости достигают значений, превышающих 15 млрд долл. США в год (согласно исследованию [11]).

Недостаточная функциональная совместимость может привести к 3,1 % от общих инве-

стиционных затрат на строительство, 2/3 из которых приходится на последствия ручного обмена данными между приложениями и дублирования функций и задач. То же исследование указывает на то, что производительность в строительстве снизилась за последние четыре десятилетия на 20 %. В основе этого снижения лежат возникающие затруднения из-за отказа от традиционной модели коммуникации и сотрудничества с одновременным усложнением проектов, сокращением нормативных сроков исполнения и повышенным спросом на качество [12].

Интероперабельность обеспечивает свободное использование компонентов различных информационных систем без риска для успешной работы всей системы. Она касается возможности [13]:

- находить информацию и средства ее обработки, когда это необходимо, независимо от их физического местонахождения;
- воспринимать и применять обнаруженную информацию и средства независимо от того, какой платформой они поддерживаются, локально или дистанционно;
- развивать среду обработки для коммерческого использования без необходимости ограничиваться единственным поставщиком;
- использовать информацию и инфраструктуры обработки из других источников рыночного обслуживания без риска потери функциональности в случае старения или изменения базовой инфраструктуры;
- быть участником такого рынка, где товары и услуги соответствуют потребностям потребителей и где товарные каналы открываются именно тогда, когда рынок становится достаточным для их поддержки.

Интероперабельный сервис — деятельность, направленная на выполнение процессов и операций предоставления административной и/или иной услуги, в частности, органами публичной власти, с учетом совместимости всех этапов и компонентов, которые задействованы в предоставлении такой услуги.

Среда общих данных является ключевым понятием интероперабельного сервиса в строительстве. Она представляет собой базу цифровых 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. Таким образом, необходимым условием формирования системы интероперабельности в данном случае является создание среды общих данных.

Важнейшее значение при проектировании и строительстве объектов с использованием BIM-технологии имеет упорядочение и организация данных. Внедрение технологии BIM невозможно без обеспечения автоматизированного взаимодействия участников жизненного цикла строительного объекта — от идеи до эксплуатации. Согласно международным открытым BIM-стандартам, этот процесс также обеспечивается организацией среды общих данных.

Литература

1. Ford C. Thomas, Colombi John, Graham R. Scott, & Jacques R. David «A Survey on Interoperability Measurement» [Electronic resource]. — Mode of Access: https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a481314.pdf. — Date of access: 12.06.2021.

2. Пурс, Г.А., Сазоненко, В.В. Роль среды общих данных в BIM/ Пурс Г.А., Сазоненко В.В. // Новая экономика. — 2020. — № 2. — С. 471–477.

3. Сазоненко, В.В. Формирование системы интероперабельности для повышения эффективности работы с цифровыми моделями строительных объектов (на примере ОАО «Гомельский ДСК») / В.В. Сазоненко // ИМП БГЭУ, 2021.

4. Rada, R. (1993). Standards: the language for success. Communications of the ACM, 36 (12). — P. 17–23.

5. Dogac, A., Kabak, Y., Namli, T., & Okcan, A. (2008). Collaborative business process support in eHealth: Integrating IHE profiles through ebXML business process specification language. IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, 12 (6). — P. 754–762.

6. Технология открытых систем. Монография / Под ред. А.Я. Олейникова. — М.: Янус-К, 2004. — 288 с.

7. CEC. Commission of the European Communities, Council Directive 91/250/EEC of 14 May 1991 on the legal protection of computer programs (1991). — Official Journal L 122, 17/05/1991. — P. 0042–0046.

8. Аристов, А.В. Обеспечение интероперабельности систем формирования стандартизиро-

ванных профилей / А.В. Аристов // Вестник Воронежского государственного технического университета. — 2015. — Т. 11. — № 4. — С. 40–43.

9. Гаджиева, А.Г. Цифровизация и занятость: роль отраслей сектора услуг / А.Г. Гаджиева // Инновации. — 2019. — № 2. — С. 61–70.

10. Lipman, R., M. Palmer, and S. Palacios, Assessment of conformance and interoperability testing methods used for construction industry product models. 2010, Automation in Construction.

11. Gallaher, M.P.O.C., A.C.; Dettbarn, J.L., Jr.; Gilday, L.T. Cost Analysis of Inadequate Interoperability in the U.S. Capital Facilities Industry. 2004, National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce Technology Administration: Gaithersburg, Maryland, EUA.

12. McGraw-Hill Construction — The Business Value Of BIM (2009).

13. Jochem Roland. 2010. Enterprise Interoperability assessment, 8th International Conference of Modeling and Simulation, MOSIM'10. — Hammamet Tunisia (December, 2010).

Статья поступила в редколлегию: 21.11.2022 г.

Методические рекомендации по администрированию государственных программ в Республике Беларусь

Сакович Виктория Владимировна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры налогов и налогообложения
Белорусского государственного экономического университета
(г. Минск, Беларусь)

В научной статье представлены методические рекомендации по администрированию государственных программ Республики Беларусь на стадии их реализации, основанные на мировом опыте. Методические рекомендации направлены на регламентацию администрирования государственных программ и совершенствование системы мониторинга эффективности их реализации путем внедрения анализа управления каждой государственной программой и условий ее финансирования.

The scientific article presents methodological recommendations on the administration of state programs of the Republic of Belarus at the stage of their implementation, based on world experience. The methodological recommendations are aimed at regulating the administration of state programs and improving the system for monitoring the effectiveness of their implementation, by introducing an analysis of the management of each state program and the conditions for its financing.

Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на уровень стратегической задачи выдвигается повышение качества государственного управления в рамках формирования благоприятной институциональной среды [2]. В связи с этим приобретают особую актуальность исследования, направленные на развитие системы управления реализацией государственных программ.

Реализуемые в Республике Беларусь программы охватывают все сферы государственной деятельности, а их результативность определяет степень достижения целей и задач социально-экономической политики. Повышение результативности и эффективности каждой государственной программы должно быть ориентиром для ее заказчиков и исполнителей, продиктованным системой управления реализацией государственных программ.

Существующий механизм реализации государственных программ регламентируется Указом Президента Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 106 «О государственных программах и оказании государственной финансовой поддержки», Указом Президента Республики Беларусь от 25 июля 2016 г. № 289 «О порядке формирования, финансирования, выполнения и оценки эффективности реализации государственных программ», Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 19 августа 2016 г. № 51 «Об утверждении Инструкции о требованиях к структуре государственной программы и содержанию отчетов о результатах реализации государственной программы» и иными законодательными актами. Действующие нормативно-правовые акты регламентируют порядок, принципы реализации программ, основы их финансирования и оценки эффективности.

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь администрирование государственных программ на стадии их реализации осуществляется путем оценки и стимулирования полного и своевременного выполнения мероприятий программ. Разрабатываются показатели результативности деятельности исполнителей мероприятий программ и их целевые значения; в договорах с исполнителями предусматриваются меры ответственности за невыполнение показателей результативности их деятельности, а также меры ответственности за несвоевременную и некачественную реализацию мероприятий программ. Регламентируются нормы оказания

государственной финансовой поддержки в рамках государственных программ в виде возмещения расходов их исполнителей, прошедших соответствующий конкурс. Планируется разрабатывать графики контрольных событий, позволяющие отслеживать выполнение мероприятий программ.

В рамках администрирования каждой государственной программы осуществляется мониторинг эффективности ее реализации, в ходе которого определяется степень выполнения сводных целевых и целевых показателей программы, степень освоения бюджетных и внебюджетных средств, анализируется выполнение мероприятий программы. По результатам мониторинга разрабатываются рекомендации относительно реализации программы в будущем периоде.

Практика администрирования программ в Республике Беларусь соответствует мировым нормам, однако лишь частично охватывает весь спектр управленческих задач, требуемых для обеспечения эффективной реализации программ и достижения запланированных результатов. Объективная необходимость повышения качества управления реализацией государственных программ потребовала разработки соответствующих рекомендаций.

Цель исследования — разработать методические рекомендации по администрированию государственных программ в Республике Беларусь, ориентированные на повышение результативности.

В ходе исследования рассмотрены работы таких белорусских практиков и теоретиков, как Прохорик М.В., Печень Е.Н., Назарова Н.В., в центре внимания которых находятся вопросы программного бюджетирования. Отдельные проблемные аспекты управления и оценки государственных программ изучены автором на основе нормативных документов зарубежных стран и докладов международных организаций, а также в научных трудах Афанасьева П.М., Ефимовой С.Б. и др.

Под администрированием (управлением) программы и/или проекта понимается искусство руководства, координации трудовых и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла программы (проекта) путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в программе (проекте) результатов [1].

Для организации администрирования государственной программы в первую очередь необходимо определить совокупность направлений управленческой деятельности. С этой целью изучен опыт европейских стран, США, Российской Федерации, Республики Казахстан. Обобщение зарубежного опыта позволило сделать вывод, что предметная область администрирования программы определяется следующими направлениями: механизм ее фи-

Рисунок 1. Направления администрирования государственной программы на этапе ее реализации

Источник: собственная разработка

нансирования и распределения бюджетных ресурсов, реализация мероприятий, распределение ответственности заказчиков и исполнителей программы, эффективность исполнения управленческих решений, взаимодействие с другими программами и региональными комплексами мер по реализации программы, отчетность и контроль результатов деятельности исполнителей программ и др. [4]. Укрупненные ориентиры при администрировании программы представлены на рисунке 1.

Отраженные на рисунке 1 направления администрирования государственной программы раскрываются в совокупности задач, выполнение которых должны обеспечить заказчики и исполнители программы:

1) управление механизмом финансирования программы и ее подпрограмм:

- обеспечение своевременности финансирования программы;
- обоснование наличия неиспользованных бюджетных ассигнований либо потребности в дополнительном финансировании;
- выполнение принципа целевого использования средств;
- формирование отчетности о ходе финансирования программы;
- разработка и реализация процедур оценки бюджетных затрат и повышения эффективности расходования средств;

2) стимулирование выполнения мероприятий программы:

- обеспечение своевременности и полноты реализации мероприятий программы;
- закрепление за конкретными должностными лицами ответственности за реализацию мероприятий программы;
- выявление внеплановых мероприятий;
- определение причин невыполнения, влияния невыполненных мероприятий на достижение целей и задач, социально-экономическую, общественно-политическую ситуацию в стране, регионе;
- обеспечение оперативного реагирования на невыполнение или частичное выполнение мероприятий программы;

3) стимулирование заказчиков и исполнителей программы к эффективной деятельности и взаимодействию:

- регулярный сбор информации о реализации программы и обеспечение ее надежности; использование такой информации для управления программой и повышения результативности;
- разработка и реализация процедур взаимодействия и координации деятельности с другими программами, а также с соответствующими региональными комплексами мер по реализации программ;
- соблюдение сроков утверждения детального плана-графика реализации государственной программы;
- разработка обоснований изменений, вносимых в программу;
- своевременность внесения изменений в программу в связи с невозможностью выполнения ее плановых показателей;
- анализ причин недостижения либо частичного достижения целей, задач программы;
- распределение ответственности за достижение результативности программы;
- применение в программе методов финансового менеджмента;
- разработка мер преодоления недостатков управления программой;
- соблюдение процедур согласования итогов мониторинга реализации программы;
- широкое представление общественности итогов реализации государственных программ;

4) обеспечение контроля реализации программы и методы реагирования на нарушения бюджетного законодательства:

- оперативное реагирование на выявленные в ходе внутреннего и внешнего контроля нарушения бюджетного законодательства;
- обеспечение соответствия процедуры проведения промежуточной (ежегодной, ежеквартальной) оценки программы нормам законодательства;
- выявление несоответствий в результатах внутреннего и внешнего контроля, осуществляемого заказчиками в отношении деятельности исполнителей;
- анализ удовлетворенности населения результатами реализации программы и качеством государственных услуг, реализуемых в рамках программы.

Разработанный перечень управленческих задач охватывает все направления администрирования государственной программы — от механизма ее финансирования до разработки рекомендаций по повышению эффективности, в чем и заключается его новизна. Данный перечень управленческих задач позволяет регламентировать процесс администрирования программы и может быть использован в практике деятельности заказчиков и исполнителей государственных программ в ходе их реализации.

Качество выполнения перечисленных управленческих задач оказывает существенное влияние на степень реализации плановых мероприятий программы и достижение ее целевых показателей, а также позволяет определить проблемные зоны в организации исполнения программы и устранить их. Следовательно, наряду с мониторингом эффективности государственной программы следует осуществлять анализ качества администрирования государственной программы.

В Республике Беларусь мониторинг реализации государственной программы проводится ее исполнителями, заказчиками и ответственным заказчиком поэтапно (рисунок 2). По мнению автора, на каждом этапе мониторинга следует проводить анализ менеджмента государственной программы, а результаты такого анализа включать в отчеты о ходе реализации программы. В частности, необходимо анализировать действия заказчиков и исполнителей государственной программы по обеспечению ее реализации, основываясь на степени выполнения комплекса управленческих задач, предложенного ранее. Такой анализ позволит выявить риски невыполнения мероприятий программы и сформировать обоснованные рекомендации по повышению эффективности реализации программы.

Ключевая задача администрирования государственной программы заключается в обеспечении полного и своевременного финансирования ее мероприятий. Мониторинг соблюдения условий финансирования мероприятий государственной программы позволит на каждом временном промежутке выявлять риски невыполнения мероприятий.

Для анализа соблюдения условий финансирования мероприятий государственной программы автором разработаны следующие показатели.

1. Полнота финансирования мероприятий государственной программы:

$$\text{Пф} = \frac{\text{АС}_{\text{в}}}{\text{Расх}_{\text{план}}} \times 100\%, \qquad (1)$$

где Пф — полнота финансирования мероприятий государственной программы;

$\text{АС}_{\text{в}}$ — объем ассигнований, выделенных на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году;

$\text{Расх}_{\text{план}}$ — плановый объем расходов на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году.

2. Степень освоения ассигнований, выделенных на реализацию мероприятий программы:

$$\text{СОас} = \frac{\text{Расх}_{\text{факт}}}{\text{АС}_{\text{в}}} \times 100\%, \qquad (2)$$

где СОас — степень освоения ассигнований, выделенных на реализацию мероприятий программы;

Рисунок 2. Организация взаимодействия участников бюджетного процесса при оценке эффективности реализации государственной программы

Источник: собственная разработка на основе [3]

$Расх_{факт}$ — фактический объем расходов на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году;

$АС_{в}$ — объем ассигнований, выделенных на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году.

3. Удельный вес задолженности по финансированию бюджетных обязательств исполнителя программы при реализации мероприятия в фактических расходах:

$$Зф = \frac{Расх_{ф\ исп} - (Расх_{кас\ исп} - П_{з})}{Расх_{ф\ исп}} \times 100\%, \qquad (3)$$

где Зф — удельный вес задолженности по финансированию бюджетных обязательств исполнителя программы при реализации мероприятия в фактических расходах;

$Расх_{ф\ исп}$ — фактический объем расходов исполнителя, осуществляющего реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году;

$Расх_{кас\ исп}$ — объем кассовых расходов исполнителя, осуществляющего реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году;

$П_{з}$ — платежи по задолженности предшествующего года исполнителя, осуществляющего реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году.

4. Корректировки объема финансирования, вносимые в план реализации мероприятий программы:

$$Кф = \left(\frac{Расх_{план\ кор}}{Расх_{план\ бк}} - 1 \right) \times 100\%, \qquad (4)$$

где Кф — корректировки объема финансирования, вносимые в план реализации мероприятий программы;

$Расх_{план\ кор}$ — плановый объем расходов на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году с учетом корректировки;

$Расх_{план\ бк}$ — плановый объем расходов на реализацию мероприятия государственной программы в отчетном году без учета корректировки.

Контроль соблюдения условий финансирования мероприятий государственной программы предлагается проводить путем сопоставления текущих значений разработанных показателей с их пороговыми значениями (таблица 1). Пороговые значения показателей финансирования мероприятий определены по результатам анализа финансирования государственных программ Республики Беларусь, реализованных в 2016–2020 гг. [4].

Таким образом, автором разработаны методические рекомендации по управлению реализацией государственных программ в Республике Беларусь, в частности:

- разработан перечень управленческих задач, на котором базируется администрирование государственной программы. Данный перечень задач регламентирует деятельность заказчиков и исполнителей государственных программ по обеспечению результативности и эффективности их реализации;
- предложено расширить предметную область мониторинга реализации государственной программы анализом ее администрирования, что на практике позволит определить проблемные зоны в организации исполнения программы и сформировать обоснованные рекомендации по повышению ее эффективности;

Таблица 1. Пороговые значения показателей, характеризующих соблюдение условий финансирования мероприятий государственной программы

Название показателя	Пороговое значение
Полнота финансирования мероприятий государственной программы	Отклонение от плана не более 12 %
Степень освоения ассигнований, выделенных на реализацию мероприятий программы	В соответствии с планом
Удельный вес задолженности по финансированию бюджетных обязательств исполнителя программы при реализации ее мероприятия	Не более 12 %
Корректировки объема финансирования, вносимые в план реализации мероприятий программы	Не более 25 % отклонений

Источник: собственная разработка

- разработана система показателей анализа соблюдения условий финансирования расходов на реализацию каждого мероприятия государственной программы и установлены их пороговые значения. Анализ таких показателей позволяет выявить риски невыполнения программы при изменении условий ее финансирования.

Внедрение в практику бюджетирования Республики Беларусь предложенных автором методических рекомендаций позволит обеспечить:

1) усиление мотивации заказчиков и исполнителей государственных программ к эффективному использованию бюджетных средств и результативной реализации мероприятий программы за счет расширения предметной области контрольных мероприятий;
2) совершенствование системы мониторинга эффективности реализации государственных программ путем внедрения контрольных процедур анализа администрирования государственных программ.

Литература

1. Новикова, И.В., Рудич, С.Б. Управление региональными проектами и программами: Учеб. пособие. — Ставрополь: СКФУ, 2017. — 277 с.

2. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы: Указ Президента Республики Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292. — Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292.

3. О порядке формирования, финансирования, выполнения и оценки эффективности реализации государственных программ: Указ Президента Республики Беларусь, 25 июля 2016 г., № 289 (с изм. и доп.). — Режим доступа: https://economy.gov.by/uploads/files/gos-programmy/uk-289-red.pdf.

4. Совершенствование методического инструментария оценки эффективности реализации государственных программ Республики Беларусь: отчет о НИР (заключ.) / Бел. гос. ун-т; рук. В.В. Сакович. — Минск, 2020. — 133 с. — № ГР 20190563.

5. Campos, E. Budgetary institutions and expenditure outcomes: binding government to fiscal performance [Electronic resource]: policy research working paper, 1646 / E. Campos, S. Pradhan // The World Bank. — Mode of access: http://documents.worldbank.org/curated/en/481221468774864173/pdf/multi-page.pdf.

Статья поступила в редколлегию: 03.11.2022 г.

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.

Подписано в печать 16.12.2022.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 55,8. Уч.-изд. л. 48,45.
Тираж 110 экз.
Заказ .

© «Новая экономика», 2022
Цена договорная