
**ВЕСТНИК
АЛТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА**

ISSN 1818-4057

№ 9 2021

Часть 1

Научный журнал

«Вестник Алтайской академии экономики и права»

ISSN 1818-4057

Журнал издается с 1997 года.

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК).

Официальный сайт журнала – www.vaael.ru.

Доступ к электронной версии журнала бесплатен. e-ISSN 2226-3977.

Издание официально зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 – 45458.

Учредитель – Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Алтайская академия экономики и права». 656038, Алтайский край, город Барнаул, Комсомольский проспект, 86.

Шифры научных специальностей

08.00.00 Экономические науки

12.00.00 Юридические науки

Все публикации рецензируются.

Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования РИНЦ и научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU.

Номерам и статьям журнала присваивается Цифровой идентификатор объекта DOI.

Выпуск подписан в печать 14 сентября 2021 года

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 13,1.

Тираж 500 экз.

Формат 60×90 1/8.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ КИБЕРСПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ <i>Аверин А. В., Андреев Н. В., Поздняков К. К.</i>	4
АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ШЕЛЬФОВЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ В АРКТИКЕ <i>Азиева Р. Х.</i>	11
СИСТЕМА ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ <i>Батурина Е. В., Литвиненко А. Н.</i>	19
МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ЗАКУПКИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА <i>Булгаков С. А.</i>	28
АНАЛИЗ КИТАЙСКО-РОССИЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ ПРОДУКЦИЕЙ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА <i>Ван Д.</i>	37
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ДОСТИЖЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА <i>Горчакова Э. Р., Макейкина С. М., Мамышева Е. А., Цыганов П. О.</i>	43
ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МО РФ <i>Дадажанова Е. Е.</i>	52
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК В РЕГИОНАХ В 2017-2020 ГГ. <i>Делятицкая А. В., Проскурнов Д. В.</i>	58
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОГО ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ <i>Имяреков С. М., Пониматкина Л. А., Лебедева О. Е.</i>	64
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Карпенко П. А.</i>	69
ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ <i>Люлюченко М. В.</i>	75
ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Минасян А. А., Рельева С. С., Первухина Е. В., Чукавин И. Ю., Юхимец В. И.</i>	81
ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ <i>Саночкина Ю. В.</i>	86
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСПРАВИТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ) <i>Черняев А. М.</i>	92

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВЛИЯНИЕМ СЕТИ ИНТЕРНЕТ <i>Турунова М. Н.</i>	99
--	----

УДК 33:796.01

А. В. Аверин

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва,
e-mail: alex.averin@mail.ru

Н. В. Андреев

МИП ООО «Центр прикладных исследований Финуниверситета», Москва,
e-mail: andreevnikitav@gmail.com

К. К. Поздняков

АНО ДПО «Академия ПСБ», Москва, e-mail: kkpозdnyakov@fa.ru

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ КИБЕРСПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ

Ключевые слова: киберспорт, экономика, игроки, команды, организации, призовой фонд, dota 2.

В статье проанализированы основные показатели результатов деятельности участников мировой киберспортивной индустрии в 2013-2020 годах. Цель исследования – выявление динамики основных финансовых показателей и прогноз развития индустрии киберспорта на краткосрочную перспективу. В процессе анализа применялись абдуктивное рассуждение, а также такие общенаучные методы, как системный подход, синтез, обобщение. Эмпирической основой исследования стали вторичные данные, размещенные в открытом доступе на сайте www.cybersport.ru. Визуализация результатов анализа реализована с помощью Microsoft Excel 2019. По итогам анализа описана динамика выплаченных призов, числа турниров и призовых фондов. Составлены рейтинги стран по размеру призовых, игр по размеру призовых фондов и команд по размеру суммарного выигрыша. Представлен топ-10 команд и организаций России по размеру призовых. Результаты исследования дают представление о том, как существующие тренды могут повлиять на потребление киберспортивных мероприятий и осведомленность о киберспорте в будущем. Этому способствует составленный прогноз на 2021-2022 годы.

А. А. Аверин

Financial University Under The Government of Russian Federation, Moscow,
e-mail: alex.averin@mail.ru

Н. В. Андреев

SIC LLC «Center for applied research of Finuniversity», Moscow,
e-mail: andreevnikitav@gmail.com

К. К. Поздняков

ANO PGPE «PSB Academy», Moscow, e-mail: kkpозdnyakov@fa.ru

ANALYSIS OF THE FINANCIAL RESULTS OF THE ACTIVITIES OF PARTICIPANTS IN THE ESPORTS INDUSTRY

Keywords: esports, economics, players, teams, organizations, prize pool, dota 2.

The article analyzes the main performance indicators of participants in the global esports industry in 2013-2020. The purpose of the study is to identify the dynamics of the main financial indicators and forecast the development of the esports industry for a short-term perspective. In the process of analysis, we used abductive reasoning, as well as such general scientific methods as a systematic approach, synthesis, generalization. The empirical basis of the study was secondary data published in the open access on the website www.cybersport.ru. Visualization of the analysis results is implemented using Microsoft Excel 2019. Based on the results of the analysis, the dynamics of the prizes paid, the number of tournaments and prize funds are described. The ratings of countries by the size of prize money, games by the size of prize funds and teams by the size of total winnings are compiled. The top 10 teams and organizations of Russia in terms of prize money are presented. The results of the study give an idea of how existing trends may affect the consumption of esports events and awareness of esports in the future. This is facilitated by the compiled forecast for 2021-2022.

Введение

Большинство современных исследователей уверены, что индустрия киберспорта будет стремительно расти в ближайшие годы. [1-3]. В обоснование своих предположений экономисты приводят ряд доводов. Во-первых, наблюдается рост инфраструктуры киберспорта. Рост зрителей стриминговых платформ еще больше увеличивает количество киберспортивных комментаторов и роликов [4, 5]. Во-вторых, все больше профессиональных команд появляется по всему миру; они создаются без влияния крупных компаний, которым уже не обязательно покупать профессиональных игроков, чтобы повысить узнаваемость их имен, что было тенденцией последних лет. В-третьих, игровое сообщество растет за счет роста новых киберспортивных ассоциаций [6].

Очевидно, однако, что правы те эксперты, которые утверждают, что «светлое будущее киберспорта может наступить медленно» [7]. Успех киберспорта связан с четырьмя факторами: более организованной структурой, новыми игровыми каналами, большим количеством знаний в смысле большего количества опытных игроков, сообществ и управления и, наконец, более высокими достижениями в смысле расширения трансляций на телевидении, получении статуса реального вида спорта. Хоуп на вопрос, будет ли киберспорт расти в будущем, отвечает «да» и указывает на то, что киберспорт – это и есть будущее и с развитием технологий, на которых он основан, киберспорт будет развиваться [1].

Важное значение для исследования такого феномена, как киберспорт, является изучение деятельности его участников. Наиболее ценными являются данные о финансовых результатах деятельности участников киберспортивной индустрии, отражающие формирование глобального рынка киберспорта, объем которого уже превышает 1 млрд. долларов США [8].

Несмотря на то, что существует большое число разрозненных информации и данных, рост индустрии киберспорта и финансовые результаты ее участников трудно оценить – большинство существующих в свободном доступе статистических и аналитических данных консалтинговых компаний относятся к мировому рынку киберспорта, а также к рынку США, ЕС, Китая. Это обосновывается рядом причин.

Во-первых, не существует официального отраслевого органа или торговой ассоциации, регулирующей индустрию киберспорта и предоставляющей официальные статистические данные. В этой связи существует мнение, что показатели развития индустрии киберспорта, представленные в отчетах таких компаний, как *PandaScore*, *Reportlinker*, *NewZoo*, занимающихся анализом рынков электронных игр и киберспорта, сбором статистики по киберспорту в режиме реального времени значительно завышены [9]. Во-вторых, США являются «родиной» киберспорта и крупнейшим рынком наряду с Китаем.

Цель исследования – проанализировать основные показатели, отражающие финансовые результаты деятельности участников индустрии киберспорта, выявить существующие тенденции и составить прогнозы на 2021-2022 годы.

Материал и методы исследования

Для сбора и предобработки данных использованы язык программирования Python 3.8, среда разработки Jupyter-notebook, а также ряд библиотек. Сбор данных был произведен автоматически через API веб-сайта <https://www.cybersport.ru/> [10]. Исследуемый период – 2013-2021 годы. Усилия были направлены на то, чтобы включить все данные, которые мы посчитали важными для исследования, и где это было возможно, «верифицировали» информацию, сверяя ее с данными, полученными от участников рынка и консалтинговых компаний. Использование абдуктивного рассуждения, позволило нам объединить наблюдения, полученные из тематических исследований, и данных в открытом доступе. Визуализация результатов анализа реализована в программном обеспечении Microsoft Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

Мы получили динамику числа турниров и выплаченных призовых, млн долл. США. По данному показателю были ранжированы страны (топ стран по размеру призовых фондов), команды (России и мира) и игры (топ игр по размеру призовых фондов). Составлен прогноз на 2021-2022 гг.

На рисунке 1 представлен рейтинг стран по размеру призовых фондов.

Лидер рейтинга – Китай с размером призовых фондов в 85.137 млн долл. США. На втором месте – страны Европы с 58.397 млн долл. США, на третьем – Россия с 25.044 млн долл. США. Четвертое и пятое места заняли Южная Корея и США с объемом призовых фондов в 20.459 млн долл. США и 19.835 млн долл. США соответственно. На шестом месте расположилась Украина (6.218 млн долл. США). Седьмую и восьмую позиции с незначительным, по сравнению с другими странами рейтинга, размером призовых заняли Казахстан (0.819 млн долл. США) и Беларусь (0.769 млн долл. США). Таким образом, на страны СНГ в совокупности приходится 32.85 млн долл. США призовых выплат.

Рисунок 2 демонстрирует динамику объема выплаченных призовых в млн долл. США. С 2013 по 2016 гг. наблюдается стре-

мительный рост показателя выплаченных призовых с 3.15 млн долл. США в 2013 году до 68.15 млн долл. США в 2016 году (рост примерно в 21.6 раз).

В 2017 году темпы прироста снизились, но рост размера призовых наблюдался до 2019 года, когда достиг пика в 86.62 млн долл. США. В 2020 году произошло резкое сокращение размера выплаченных призовых до 36.7 млн долл. США (-57.6% по сравнению с аналогичным показателем в 2019 году). По нашим прогнозам, в 2021-2022 гг. ожидается рост объема выплаченных призовых до 86.32 млн долл. США в 2021 году и 93.96 млн долл. США в 2022 году, соответственно, что станет новым максимальным значением данного показателя в рассматриваемом периоде.

В таблице обобщен рейтинг игр по размеру призовых фондов.



Рис. 1. Топ стран по размеру призовых, млн долл. США (2013-2020 гг.)

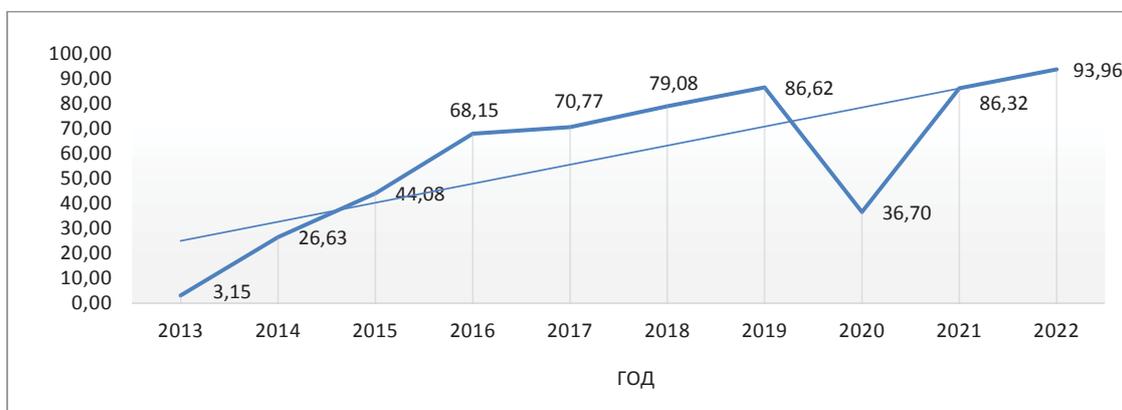


Рис. 2. Динамика выплаченных призовых, млн долл. США и прогноз на 2021-2022 гг.

Топ игр по размеру призовых фондов

Призовой фонд, млн долл. США									
Игра	Беларусь	Европа	Казахстан	Китай	Россия	США	Украина	Южная Корея	Суммарный фонд
dota2	0,655	37,314	0,046	69,722	13,075	6,559	4,961	2,684	135,017
cs-go	0,093	8,875	0,770	1,554	7,865	6,950	0,607	0,265	26,978
Lol	0,000	5,371	0,000	11,820	0,996	1,171	0,423	1,408	21,189
Pubg	0,000	2,159	0,000	1,038	0,686	0,478	0,000	4,890	9,251
overwatch	0,000	0,419	0,000	0,184	0,031	0,406	0,000	7,268	8,308
Hots	0,000	2,158	0,000	0,540	0,031	1,842	0,002	3,601	8,172
rainbow-six	0,000	0,646	0,000	0,000	0,275	1,720	0,000	0,000	2,641
Wot	0,000	0,149	0,003	0,084	1,564	0,025	0,184	0,002	2,010
quake-champions	0,000	0,578	0,000	0,000	0,065	0,289	0,000	0,000	0,931
hearthstone	0,000	0,451	0,000	0,182	0,003	0,198	0,040	0,020	0,893
Warface	0,000	0,023	0,000	0,000	0,392	0,000	0,000	0,000	0,415
apex-legends	0,000	0,093	0,000	0,000	0,030	0,192	0,000	0,075	0,390
sc2	0,000	0,021	0,000	0,010	0,002	0,008	0,001	0,246	0,289
valorant	0,021	0,139	0,000	0,000	0,029	0,000	0,001	0,000	0,191
warcraft-iii	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003
Cf	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Fifa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Fortnite	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Games	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

На первом месте с большим отрывом – dota 2 (135.017 млн долл. США). Игры cs-go и lol замкнули тройку лидеров с 26.978 млн долл. США и 21.189 млн долл. США соответственно. На четвертой позиции разместились игра pubg (9.251 млн долл. США), на пятой – overwatch (8.308 млн долл. США), на шестой – hots (8.172 млн долл. США), на седьмой – rainbow-six (2.641 млн долл. США), на восьмой – wot (2.010 млн долл. США), на девятой – quake-champions (0.931 млн долл. США), на десятой – hearthstone (0.893 млн долл. США). Далее следуют warface (0.415 млн долл. США) и apex-legends (0.390 млн долл. США). sc2 и valorant заняли последние строчки рейтинга с объемом призовых фондов в 0.289 млн долл. США и 0.191 млн долл. США соответственно.

Диаграмма на рисунке 3 иллюстрирует распределение суммарного выигрыша среди топ-10 команд. Лидером является команда OG (ЕС) с 32.91 млн долл. США, что составляет 30.5% от суммарного выигрыша всех команд. За ней следуют PSG.LGD (Китай)

с 16.09 млн долл. США (14.9%), Newbee (Китай) с 11.93 млн долл. США (11.1%) и Wings Gaming (Китай) с 9.47 млн долл. США (8.8%). Пятое место заняла российская Virtus.pro с 9.46 млн долл. США (8.8%). Страной-лидером по количеству топ команд с самыми высокими выигрышами является Китай (5 из 10 команд), далее следует Россия с двумя топ-командами (Virtus.pro и Natus Vincere).

На рисунке 4 показан график общего числа турниров и числа турниров с Россией за период 2013-2020 гг., включая прогноз на 2021-2022 гг.

Число турниров с Россией за весь рассматриваемый период изменялось незначительно и не превышало 70. В начале периода в 2013 году насчитывалось 9 турниров с Россией. С 2016 до 2018 года показатель стабильно рос (в 2018 году число турниров достигло 70), затем он упал в 2019 году до 59 и незначительно вырос до 60 в 2020 году. На основе прогноза динамики числа турниров с Россией на 2021-2022 гг. можно сделать вывод о ее растущем тренде до значений 76 в 2021 году и 83 в 2022 году.

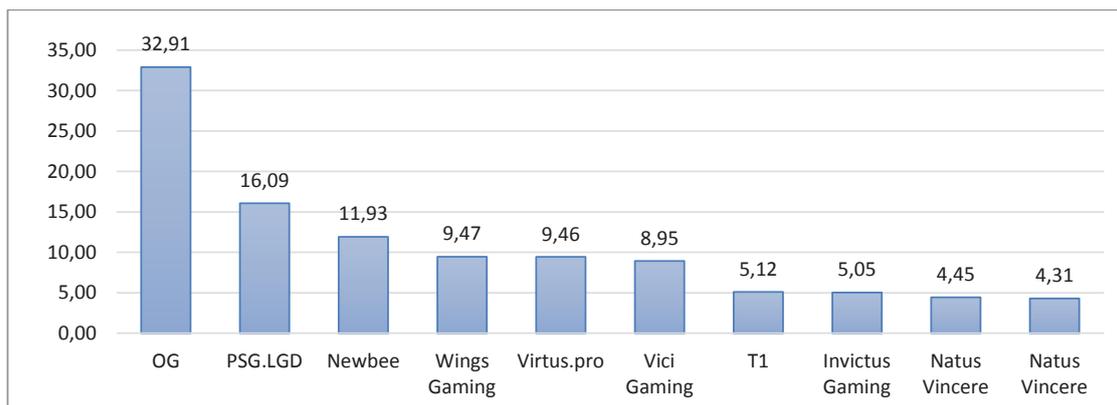


Рис. 3. Топ-10 команд по размеру суммарного выигрыша, млн долл. США (2013-2019 гг.)



Рис. 4. Динамика числа турниров и числа турниров с Россией в призовых и прогноз на 2021-2022 гг.

Мы проанализировали суммарные выигрыши топ-10 команд России. Наибольший выигрыш у команды Virtus.pro с 9.46 млн долл. США в игре dota 2, что составляет 48.9% от суммарного выигрыша всех десяти команд. Второе и третье места у Natus Vincere с 4.45 млн долл. США (23%) и Gambit Esports с 1.66 млн долл. США (8.6%) в игре cs-go. Четвертое и пятое места получили команды Тим Раша и AS Monaco Gambit со значением выигрыша 0.84 (3.7%) и 0.71 (2.8%) млн долл. США соответственно. Шестое место с показателем в 0.54 млн долл. США (2.8%) заняла команда Natus Vincere в игре wot. Места с седьмого по десятое распределились следующим образом: 7 место у Team Spirit с 0.47 млн долл. США (2.5%) в игре cs-go, 8 место у Winstrike Team с 0.43 млн долл. США (2.2%) в игре dota 2, 9 место у forZe с 0.40 млн долл. США (2.1%) в игре cs-go и 10 место у Natus Vincere с 0.38 млн долл. США (2%) в игре pubg. Таким образом, самой распространенной игрой стала dota 2, которая в совокупности принесла 11.44 млн долл. США, что

составило 59.2% от суммарного выигрыша десяти команд.

На рисунке 5 показано распределение суммарных призовых выплат среди топ-10 игровых организаций России.

Абсолютный лидер с большим отрывом от остальных игровых организаций – Virtus.pro с 13.45 млн долл. США (в играх cs-go, dota2, apex-legends, rainbow-six, pubg). На втором месте разместилась Gambit Esports с 2.62 млн долл. США (в играх lol, cs-go, dota2, apex-legends, fortnite). Третью и четвертую позиции заняли Team Empire и Vega Squadron с 1.85 и 0.87 млн долл. США соответственно. На пятом месте – Team Spirit с 0.81 млн долл. США, на шестом – Winstrike Team с 0.52 млн долл., на седьмом – forZe с 0.46 млн долл. США, на восьмом – Elements Pro Gaming с 0.1 млн долл. Последние две строчки рейтинга заняли M19 и Cyber Legacy с 0.07 и 0.04 млн долл. США соответственно. Стоит отметить, что лидер российского рейтинга – Virtus.pro – занимает четвертое место в мире по размеру суммовых призовых выплат.

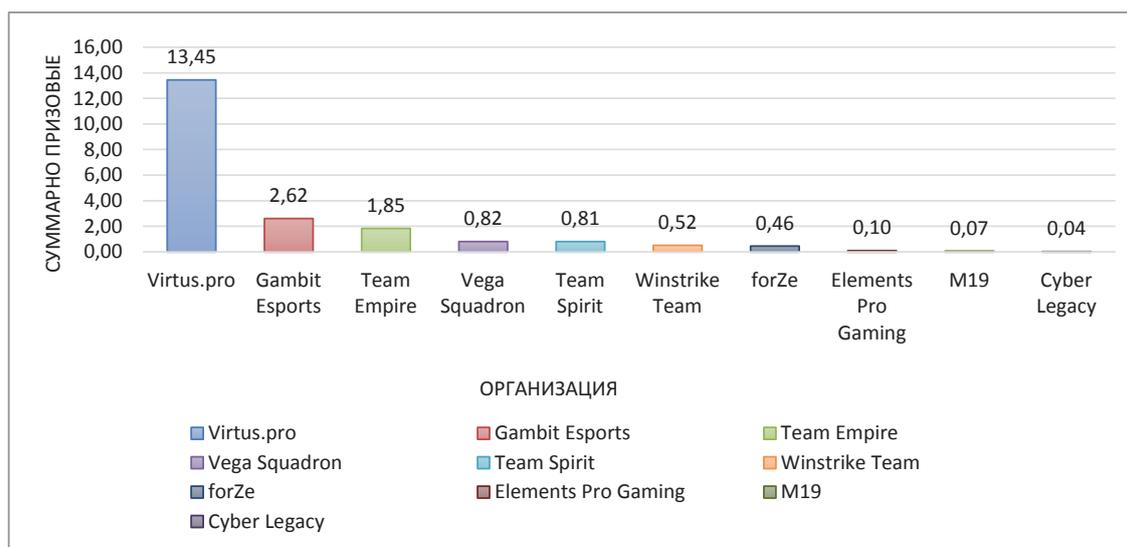


Рис. 5. Топ-10 организаций России по сумме призовых, млн долл. США

Выводы

Страной-лидером по финансовым результатам в киберспорте является Китай. На него приходится основная часть всех призовых выплат игрокам. Остальная часть приходится на Европу, Россию, Южную Корею и США. Все они имеют научные традиции в этой области, программы развития киберспорта, что в определённой степени отражает мнение о том, что государственная поддержка киберспорта рассматривается как условие обеспечения его развития [11]. Основная доля индустрии киберспорта приходится на игры от крупнейших мировых производителей. Абсолютный лидер по размеру призовых фондов – dota 2. Далее следуют игры cs-go и lol.

Россия является крупным игроком в киберспортивной индустрии. Страной-лидером по количеству топ команд с самыми высокими выигрышами является Китай (5 из 10 команд), далее следует Россия с двумя топ-командами. Самая крупная российская команда Virtus.pro занимает четвертое место в мире по объему совокупного выигрыша.

По результатам анализа можно спрогнозировать рост числа турниров с Россией в призовых в 2021-2022-х годах. Вывод о росте экономики киберспорта и его целевой аудитории в России позволяют сделать растущая динамика и прогноз призовых фондов на 2021-2022 годы.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

Библиографический список

1. Hope A. The Evolution of The Electronic Sports Entertainment Industry and its Popularity. Computers For Everyone // 1st edn. ed. by Sharp, J., Self, R. 2014. P. 87–89.
2. Wagner M.G. On the scientific relevance of eSports // International Conference on Internet Computing. 2006. P. 437–442.
3. Степанов С.Д. Киберспорт: тенденции развития отрасли // Научные труды Республиканского института высшей школы. 2020. № 19. С. 431–438.
4. Heaven D. Rise and Rise of Esports // New Scientist. 2014. Vol. 223 (2982). P. 17.
5. Аверин А.В., Шацко Т.А. Особенности поведения отечественных туристов в сети интернет как потребителей туристских услуг // Экономика. Бизнес. Банки. 2019. С. 67–77.
6. Ефремова Н.Г., Федоров Е.С. Перспективы развития киберспорта в России // Физическая культура, спорт, туризм: инновационные проекты и передовые практики: материалы Международной научно-прак-

тической конференции, посвященной 90-летию основания кафедры физического воспитания / под редакцией Л.Б. Андрущенко, С.И. Филимоновой. 2019. С. 117–120.

7. Borowy M., Jin D.Y. Pioneering E-Sport: The Experience Economy and the Marketing of Early 1980s Arcade Gaming Contests // *International Journal of Communication*. 2013. Vol. 7. P. 2254–2274.

8. NewZoo: объем мирового киберспортивного рынка в 2020 году впервые превысит \$1 млрд [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/newzoo-obem-mirovogo-kibersportivnogo-rynka-v-2020-godu-vpervye-prevysit-milliard-dollarov-42092.html> (дата обращения: 15.08.2021).

9. DiFrancisco-Donoghue J., Werner W.G., Douris P.C., Zwibel H. Esports players, got muscle? Competitive video game players' physical activity, body fat, bone mineral content, and muscle mass in comparison to matched controls // *Journal of Sport and Health Science*. 2020. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.07.006.

10. Cybersport.ru – киберспорт и игры, новости, турниры, расписание матчей, рейтинги команд и игроков [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cybersport.ru/> (дата обращения: 05.08.2021).

11. Грузина Ю., Андреев Н., Сорокин Д. Институциональная система поддержки молодежного научно-технического и инновационного предпринимательства как элемент государственного стимулирования молодежной науки // *Самоуправление*. 2018. № 1. С. 12–15.

УДК 338.45

Р. Х. Азиева

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова», Грозный, e-mail: raisaazieva@list.ru

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ШЕЛЬФОВЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ В АРКТИКЕ

Ключевые слова: Арктика, алгоритм, арктический шельф, газ, добыча, нефть, оценка перспектив, шельфовые нефтегазовые проекты.

В контексте развития нефтегазового комплекса России существует большой научный интерес к освоению Арктики как одной из наиболее привлекательных и перспективных территорий для добычи нефтяных ресурсов. Ряд многих проектов находятся на различных стадиях реализации, но перспективы их жизнеспособности сегодня остаются неясными. В связи с этим автором разработан алгоритм оценки перспективности арктических шельфовых проектов, включающий следующие этапы: 1) общий экспертный опрос; 2) разработка информационной базы; 3) конкретный экспертный опрос. Выделены основные TESCIMP-факторы, влияющие на реализацию шельфовых нефтегазовых проектов: политические факторы; макроэкономические факторы; климатические и геологические факторы; технологии; инфраструктура; экологическая безопасность. Представленный алгоритм является универсальным по своей природе, поскольку базируется на показателях, присущих всем арктическим шельфовым проектам, и может быть применен как руководителями нефтегазовых компаний, так и независимыми исследовательскими группами.

R. Kh. Azieva

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Grozny State Oil Technical University named after Acad. M.D. Millionshchikova»,
Grozny, e-mail: raisaazieva@list.ru

ALGORITHM FOR ASSESSING THE PROSPECTS OF OFFSHORE OIL AND GAS PROJECTS IN THE ARCTIC

Keywords: Arctic, algorithm, Arctic shelf; gas, production, oil, assessment of prospects, offshore oil and gas projects.

In the context of the development of the Russian oil and gas complex, there is a great scientific interest in the development of the Arctic as one of the most attractive and promising territories for the extraction of oil resources. A number of many projects are at various stages of implementation, but the prospects for their viability remain unclear today. In this regard, the author has developed an algorithm for assessing the prospects of Arctic shelf projects, including the following stages: 1) general expert survey; 2) development of an information base; 3) specific expert survey. The main TESCIMP factors affecting the implementation of offshore oil and gas projects are highlighted: political factors; macroeconomic factors; climatic and geological factors; technologies; infrastructure; environmental safety. The presented algorithm is universal in nature, since it is based on the indicators inherent in all Arctic offshore projects, and can be applied both by the heads of oil and gas companies and by independent research groups.

Вопросы, связанные с освоением арктического шельфа, вызывают значимый интерес как на международном, так и на внутригосударственном уровне. Наиболее привлекательными для разведки и добычи энергоресурсами Арктической зоны являются нефть и газ. Так, оценить точное количество углеводородов в Арктике в настоящий момент не представляется возможным, что обусловлено низким уровнем геологоразведки [9, с. 2569-2590]. По оценкам министерства природных ресурсов РФ, нефтяные запасы российской Арктики достигают 7,3 млрд

тонн, запасы природного газа – 55 трлн кубометров, составляя до 25% от объема мировых энергетических запасов [1, с. 123-129]. Однако, по мнению А.А. Ильиной, А.Ф. Чанышевой, Н.Н. Куренцова, И.С. Светункова, одно лишь наличие значительных запасов нефти и газа на арктическом шельфе не гарантирует успеха российских нефтегазовых шельфовых проектов, поскольку на их реализацию влияет целая группа противоречивых факторов [3, с. 539-553]. Например, единственным полностью запущенным нефтегазовым проектом в Арктике является

месторождение «Приразломное». Реализация проекта «Приразломное» обеспечивает выполнение всех технологических операций: бурение скважин, добычу, подготовку, хранение, отгрузку нефти на танкеры, выработку тепловой и электрической энергии. Другие шельфовые проекты находятся в стадии развития, и их жизнеспособность на сегодняшний день не определена.

В нашем понимании жизнеспособность добычи нефти и газа, как правило, зависит от меняющихся экономических, политических, рыночных и технологических факторов. Данные факторы привлекают внимание к реализации морских нефтегазовых проектов в настоящей и будущей перспективе, обеспечивая значительную степень неопределенности в освоении арктического шельфа, что подтверждает актуальность изучения перспективности нефтегазовых шельфовых проектов. Учитывая опыт предыдущих исследований [5, с. 49-63; 6, с. 20-30], можно сделать вывод о необходимости комплексного подхода к оценке перспективности таких проектов.

Материалы и методы исследования

Территория Арктики в последнее время вызывает всеобщую озабоченность, обусловленную наличием значительных запасов углеводородов. Большинство научных исследований, посвященных развитию нефтегазовых шельфовых проектов, уделяют внимание изучению перспектив добычи углеводородов в Арктике (А.А. Ильинова, А.Ф. Чанышева, Н.Н. Куренцов, И.С. Светунков, А.Е. Череповицын, С.А. Липина, О.О. Евсеева и многие другие). Что касается оценки перспектив арктических нефтегазовых проектов в целом, то одна группа исследователей прогнозирует позитивные аспекты развития для шельфовых проектов [10, с. 53-63; 13, с. 1-27; 15, с. 1003], другие авторы не столь оптимистичны [8, с. 43-48]. Однако все эксперты признают стратегическую важность морской добычи нефти и газа для национальной экономики в долгосрочном периоде [16, с. 504-509].

Так, исследование А.Ф. Чанышевой, А.А. Ильиновой было посвящено разработке так называемой TESCIMP-методологии, обеспечивающей комплексный подход к анализу перспектив нефтегазовых арктических проектов. Кроме того, авторами рассмотрены особенности добычи углеводородов на шельфовых месторождениях Арктики [10, с. 53-63].

Оценка перспектив арктического нефтегазового шельфового проекта представляет собой проблему в современной парадигме, которая вряд ли может быть формализована. Все это связано со сложностью рассматриваемой социально-экономической системы, которая возникает ввиду тесных взаимосвязей, входящих в нее элементов. Каждый арктический морской проект уникален, поэтому процесс принятия решений ведется в условиях высокого уровня неопределенности. В связи с этим в рамках настоящего исследования был осуществлен анализ методов прогнозирования, которые потенциально могли быть использованы для оценки перспективности таких проектов. Основываясь на наличии информационной базы по TESCIMP-индикаторам, было выдвинуто предположение, что экспертные методы прогнозирования неизбежны в этой предметной области отчасти ввиду отсутствия фоновых данных для большинства показателей TESCIMP, используемых с целью оценки перспектив проекта, в том числе на долгосрочную перспективу. По этой причине статистические методы не могут быть использованы для решения общей задачи, однако могут служить количественной информационной основой для получения достоверных прогнозов по отдельным показателям.

Таким образом, методы долгосрочного прогнозирования, в частности, экспертные методы наиболее эффективнее подходят для разработки алгоритма оценки перспективности арктических шельфовых проектов. Точность оценивания в данном случае может достигаться путем привлечения ряда специалистов различного профиля и поэтапной корректировкой прогнозов, полученных различного рода экспертами, а также их последовательной взаимосвязью. Все это обуславливает необходимость разработки комплексного алгоритма оценки перспектив шельфовых нефтегазовых проектов в Арктике.

Фундаментальной идеей для разработки такого алгоритма выступает исследование А.Ю. Никулиной, М.Н. Крук, где представлен организационно-экономический механизм разработки месторождений нефти и газа на арктическом шельфе Российской Федерации, являющийся универсальной методологией выбора инвестиционной схемы освоения нефтегазовых месторождений на арктическом шельфе, учитывающий стратегические вопросы развития нефтегазового комплекса России.



Рис. 1. Организационно-экономический механизм реализации нефтегазовых проектов на российском арктическом шельфе [17, с. 1-12]

Алгоритм оценки перспектив арктических нефтегазовых проектов

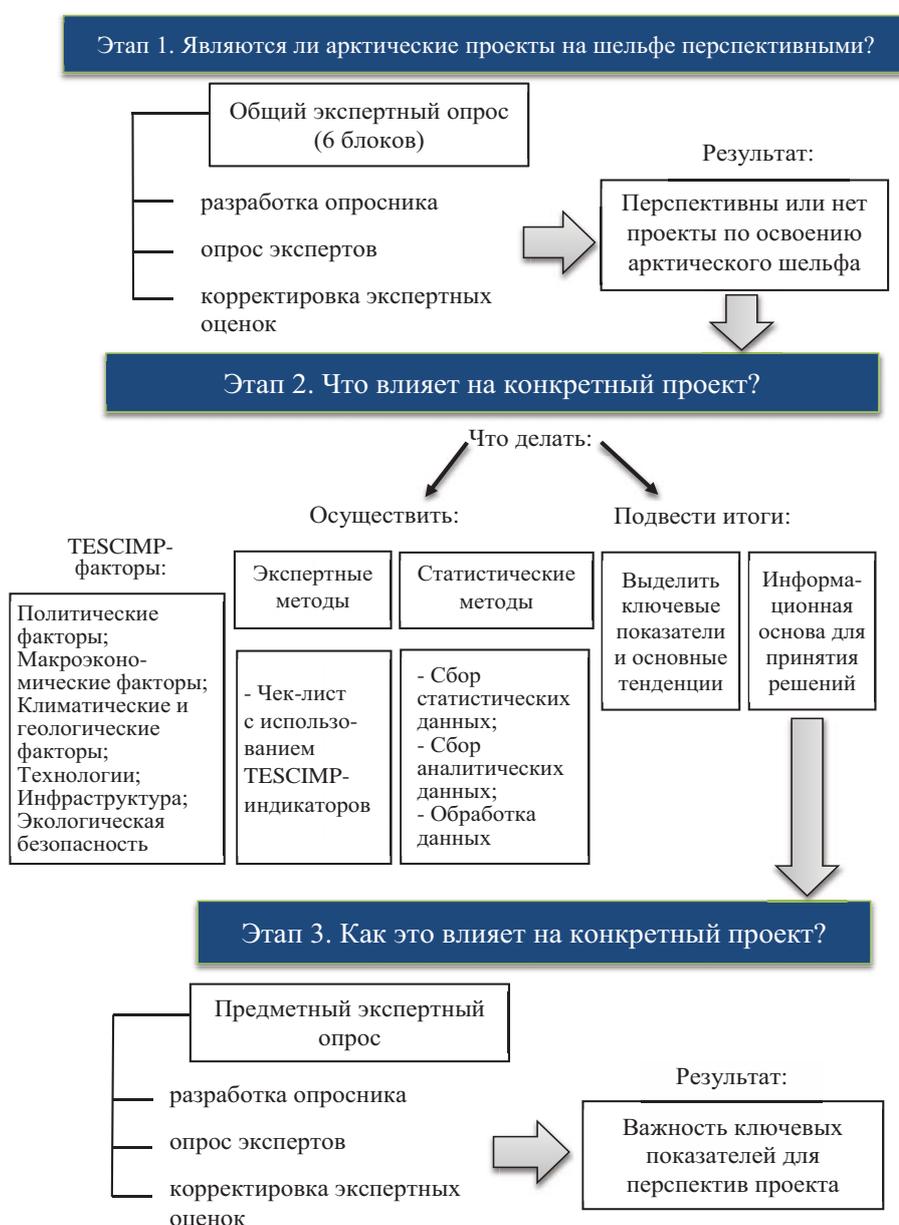


Рис. 2. Алгоритм оценки перспектив арктических нефтегазовых проектов

Предлагаемый механизм включает оценку общественной, коммерческой и бюджетной эффективности; социальных, экономических, политических и инновационных эффектов; качества предлагаемых инвестиционных схем, а также степень влияния нефтегазовых проектов на основных вовлеченных в него участников [17, с. 1-12]. Предлагаемая схема организационно-экономического механизма предполагает следующие этапы (рис. 1).

Основным принципиальным отличием выступает многосторонняя оценка эффективности проекта, учитывающая влияние всех факторов, включая экономические, социальные, политические и инновационные эффекты реализации. В рамках исследования вектор будет сконцентрирован на общем механизме оценки перспективности нефтегазового шельфового проекта, адаптированном только к условиям Арктики. В связи с этим берутся во внимание общие факторы и ключевые идеи, которые следует иметь в виду и учитывать в процессе принятия решений. Таким образом, был разработан алгоритм оценки перспективности нефтегазовых проектов в Арктике, состоящий из трех основных этапов (рис. 2). Алгоритм предполагает комплексный подход к прогнозированию перспектив проекта. Это означает, что при решении указанной задачи используются как статистические, так и экспертные методы прогнозирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Общий экспертный опрос

Первый этап исследования, согласно предложенному выше алгоритму, посвящен общему экспертному опросу. Думается, что общий опрос обеспечит всестороннее мнение экспертов о перспективах освоения арктического нефтегазового шельфа. Результаты опроса станут базисной основой для осуществления второго этапа алгоритма в качестве информационной основы для экспертов, а также подготовки конкретного экспертного опроса (третий этап). Наличие третьего этапа обусловлено возможностью сбора экспертных мнений различных специалистов, занятых в сегменте, с целью обеспечения более достоверной оценки перспектив шельфовых нефтегазовых проектов в Арктике. В рамках первого этапа была разработана анкета, состоящая из шести блоков вопросов, включая: 1) общие вопросы развития нефтегазовой отрасли; 2) перспек-

тивы развития шельфовых нефтегазовых проектов в Арктике; 3) международное сотрудничество; 4) ключевые задачи государства и бизнеса; 5) финансирование и инвестиционные перспективы шельфовых проектов; 6) технологии. В качестве примера приведем часть анкеты, касающаяся вопросов перспектив данных проектов (табл.1). В будущих исследованиях планируется реализовать анкетирование и произвести обработку данных, а также проанализировать полученные результаты.

Информационная база для экспертов

Второй этап алгоритма, базируясь на методологии TESCIMP, состоит из сбора данных по конкретным TESCIMP-показателям и реализации как статистических, так и экспертных методов прогнозирования. Статистические методы служат в основном для составления индивидуальных прогнозов по ключевым количественным показателям на краткосрочную перспективу. В рамках нашего исследования предполагаем, что одним из основных количественных показателей, существенно влияющих на перспективы нефтегазовых шельфовых проектов, является цена на нефть. Так, рост цен на нефть может положительно повлиять на экономическую эффективность данных проектов и улучшить такие показатели, как NPV, PI, IRR и DPBP. Цены на нефть имеют первостепенное значение для шельфовых проектов, поскольку стоимость добычи нефти на шельфе значительно выше, чем на суше, к тому же такие проекты являются капиталоемкими [4, с. 65-73; 6, с. 20-30]. По оценкам российских экспертов, для успешной реализации морских нефтегазовых проектов цена на нефть должна составлять около 70-100 долларов за баррель. Проведенное исследование позволило выделить TESCIMP-факторы, которые могут сформировать статистический и аналитический фон для экспертов, поддерживая тем самым процесс принятия решений. В результате реализации третьего этапа производится обобщение данных со стороны экспертной группы, полученных в ходе общего экспертного опроса.

Конкретный экспертный опрос

Третий, завершающий этап алгоритма посвящен реализации конкретного экспертного опроса. На данном этапе разработан краткий перечень ключевых показателей, влияющих на перспективы реализации морских нефтегазовых проектов. Ключевая роль эксперта в данном случае заключается в оценке важности каждого конкретного показателя.

Перспективы развития морских нефтегазовых проектов в Арктике

2.1. Является ли развитие морских нефтегазовых проектов в Арктике стратегически важным приоритетом для России?	a) Да
	b) Нет
	c) Не знаю/Нет ответа
2.2. Какие районы шельфовой зоны можно считать наиболее перспективными для добычи нефти и газа в среднесрочном периоде?	a) Каспийский регион
	b) Сахалин
	c) Арктика
	d) Черное море
2.3. Оцените уровень влияния факторов на развитие морских нефтегазовых проектов в Арктике (по 5-балльной шкале, где: 1 – не влияет; 2 – оказывает незначительное влияние; 3 – оказывает среднее влияние; 4 – оказывает влияние выше среднего; 5 – оказывает сильное влияние)	Факторы
	Суровые погодные и климатические условия
	Сложные геологические условия
	Низкий уровень геологической разведки территории
	Нехватка инфраструктуры
	Низкий уровень социально-экономического развития Арктического региона
	Нехватка высококвалифицированного персонала
	Удаленность от крупных промышленных центров
2.4. Что, на Ваш взгляд, является ключевой проблемой (проблемами), препятствующей реализации морских нефтегазовых проектов?	Низкая экономическая эффективность проектов
	Нехватка опыта
	Нехватка денежных средств
	Нехватка высококвалифицированного персонала
	Нехватка отечественного оборудования и технологий
	Политические санкции
	Ужесточение экологических международных стандартов
	Другое:
2.5. Что может стать драйвером развития российских шельфовых нефтегазовых проектов?	Рост цен на нефть
	Государственная поддержка (налоговые преференции, государственно-частное партнерство)
	Международное сотрудничество с азиатскими партнерами
	Активная политика импортозамещения оборудования и технологий
	Ослабление санкций со стороны США и ЕС
	Значительное снижение добычи нефти с российских месторождений на суше
	Другое:
2.6. Какова, на Ваш взгляд, степень влияния санкций со стороны США и ЕС на реализацию российских нефтегазовых шельфовых проектов?	Существенное негативное влияние, особенно в финансовой и технологической сферах
	Существенное негативное влияние, особенно в финансовой сфере
	Существенное негативное влияние, особенно в технологической сфере
	Не оказывает существенного влияния на реализацию существующих и планируемых проектов
	Санкции – стимул к усилению политики импортозамещения (положительное влияние)
	Другое:
2.7. Считаете ли Вы целесообразным в нынешних условиях развитие морских нефтегазовых проектов в Арктике?	a) Да
	b) Нет
	c) Не знаю/Нет ответа

В качестве индикаторов оценивания эксперты могут использовать различные коэффициенты, отражающие вес каждого фактора или показателя, оказывающие влияние на перспективу шельфового проекта. Достоверность планируемых результатов может быть подтверждена получением экспертных заключений, полученных на этапе 1, созданием информационной основы для процесса принятия решений (этап 2) и возможностью обновления перечня показателей экспертами (этап 3). На завершающем этапе планируется осуществить двустороннюю коммуникацию с экспертами и апробацию полученных результатов по конкретному арктическому нефтегазовому проекту.

В процессе разработки алгоритма были выделены основные факторы, влияющие

на реализацию проектов шельфовых проектов: 1) политические факторы; 2) макроэкономические факторы; 3) климатические и геологические факторы; 4) технологии; 5) инфраструктура; 6) экологическая безопасность [10, с. 53-63]. Каждый фактор характеризуется различными по характеру и степени влияния показателями, посредством расчета которых можно произвести оценку перспективности арктического нефтегазового шельфового проекта.

В таблице приведен перечень показателей TESCIMP, которые считаются наиболее важными при анализе тенденций и перспектив реализации нефтегазового шельфового проекта, а также представлена ключевая информация для экспертов по каждому из выявленных TESCIMP-факторов (табл. 2).

Таблица 2

Информационная основа конкретного опроса

TESCIMP-факторы	Ключ TESCIMP-индикатор	Ключевая информация для экспертов
Политические	Наличие иностранного капитала, технологий, техники и нефтесервисных услуг, необходимых для разработки месторождения.	Реализация санкционных ограничений на использование иностранных технологий и капитала по-прежнему играет определяющую роль в оценке перспектив того или иного арктического шельфового проекта [19, с. 111753]. По мнению экспертов, замена ряда оборудования и систем арктического исполнения на отечественные аналоги возможна не ранее 2020-2025 гг. Государственная поддержка арктических проектов в рамках политики импортозамещения может существенно увеличить перспективы нефтегазовых шельфовых проектов.
Макроэкономические	Мировые цены на нефть и газ.	Показатель играет определяющую роль в оценке прибыльности и перспективности шельфовых проектов. Индикатор обладает высокой волатильностью, краткосрочные прогнозы на 2019 год варьируются от 58 до 70 долл./бар. Долгосрочные прогнозные значения расходятся от 55 до 81 долл./бар.
Климатические и геологические	Наличие значительных запасов нефти и газа; возможность круглогодичной добычи нефти и транспортировки углеводородов с арктического месторождения.	Климатические и геологические факторы присущи конкретному месторождению. Сложность геологических условий конкретного месторождения определяет технологии добычи и возможность успешной разработки месторождения. Большая часть вод Северного Ледовитого океана исследована менее чем на 3%, Баренцева и Карского морей – от 3% до 25% [18, с. 12-16]. В настоящее время осуществляются значительные инвестиции в геологоразведку. Прирост запасов нефти на Арктическом шельфе в 2014 году составил 14 млн тонн, запасов газа в течение 2011-2015 гг. – 69, 170, 472, 92, и 46 млрд м ³ соответственно. Так, ПАО «Газпром» ожидает роста запасов газа в Карском море более чем на 1 трлн м ³ в 2018-2021 гг. [12, с. 47-51].
Инфраструктура	Инвестиции в инфраструктурное строительство со стороны всех заинтересованных сторон обеспечивают прибыльность проекта.	Уровень развития Арктического региона с точки зрения инфраструктуры напрямую влияет на рентабельность проекта. Для реализации проекта жизненно важны государственная поддержка и иностранные инвестиции в инфраструктурное строительство. Строительство инфраструктуры имеет смысл только в том случае, если в регионе добычи имеются значительные резервы.

TESCIMP-факторы	Ключ TESCIMP-индикатор	Ключевая информация для экспертов
Технологии	Возможность развития отечественных технологий и сотрудничества с зарубежными компаниями.	Технологии варьируются в зависимости от климатических и геологических условий каждого конкретного месторождения. Наличие технологий, необходимых для разработки каждого конкретного месторождения, определяет перспективы проекта [14]. В настоящее время международное сотрудничество в области технологий имеет жизненно важное значение для большинства арктических шельфовых проектов. В долгосрочной перспективе конечный результат будет зависеть от того, насколько будут развиваться технологии морской добычи нефти и газа в Арктике внутри страны. Показатели, характеризующие инновационный потенциал компании, не могут однозначно свидетельствовать об успехе разрабатываемого ею проекта.
Экологическая безопасность	Наличие экологически чистых технологий добычи для страны и нефтегазовой компании.	Наличие экотехнологий, позволяющих вести бурение и добычу на арктическом шельфе, сыграет определяющую роль в перспективах проекта [2], предотвратив препятствия со стороны международных экологических организаций и комитетов по стандартизации [20, с. 289-304]. ПАО «Газпром» и ПАО «НК Роснефть» реализуют программу сохранения биоразнообразия и экологического мониторинга на шельфе. ООО «Газпром нефть шельф» имеет сертификаты соответствия систем экологического менеджмента требованиям стандарта ISO 14001 [11, с. 438-444].

Выводы

В настоящее время российская нефтегазовая отрасль характеризуется значительным истощением запасов и поздней стадией разработки большинства месторождений. В то же время новые месторождения, вводимые в промышленную разработку, в большинстве случаев имеют трудноизвлекаемые запасы. Кроме того, большинство перспективных месторождений нефти и газа расположены в Арктике и на ее шельфе, и их освоение значительно осложняется региональными особенностями. Это обосновывает необходимость особого подхода к освоению нефтегазового потенциала Арктики.

Значимость проектов освоения шельфа для российской экономики обосновывает необходимость многосторонней оценки их количественных и качественных показателей, в том числе возможности достижения экономического, социального, политического и инновационного эффектов. Проекты освоения нефтегазовых месторождений Арктики могут стать мощным импульсом для развития ре-

гиона, промышленности и национальной экономики в целом.

В данной статье был разработан алгоритм прогнозирования перспектив арктического шельфового нефтегазового проекта, основанный на TESCIMP-методологии, которая охватывает основные аспекты разработки российских арктических шельфовых месторождений. Алгоритм использует комплексный подход к использованию методов прогнозирования и реализуется в три этапа.

На первом этапе исследования предлагается провести экспертный опрос, в результате которого будут сформированы мнения экспертов о перспективах освоения арктического нефтегазового шельфа. На втором этапе осуществляется подготовка информационной базы для экспертов в качестве опоры в процессе принятия решений для осуществления конкретного экспертного опроса, который покажет влияние конкретных показателей на перспективы шельфового проекта. Таким образом, дальнейшие исследования будут сосредоточены на обработке результатов опроса и корректировке прогнозов, сделанных различными экспертами.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта «Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли с использованием интеллектуальных технологий: необходимость и возможности» №20-010-00583.

Библиографический список

1. Киушкина В., Самсонов Р., Ишмуратова М., Дускабилова З. и др. Арктические стратегии: энергетика, безопасность, экология и климат. Т. 1. М., 2020. 283 с.
2. Ворончихина Д.Н. Политико-правовые аспекты обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне Российской Федерации: диссертация кандидата наук. СПб., 2021.
3. Ильинова А.А., Чанышева А.Ф., Куренцов Н.Н., Светунков И.С. Составление долгосрочных прогнозов освоения арктического шельфа. В кн.: Инновационное развитие минерально-сырьевого комплекса: проблемы и перспективы: материалы 11-й российско-германской сырьевой конференции. 2018. Т. 1. С. 539-553.
4. Козьменко С.Ю., Савельев А.Н., Тесля А.Б. Глобальные и региональные факторы промышленного освоения углеводородов континентального шельфа Арктики // Известия СПбГЭУ. 2019. № 3 (117). С. 65-73.
5. Малашенков Б.М., Акчурин Л.И. Проблемы и перспективы разработки нефтегазовых месторождений на арктическом шельфе Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). 2015. № 2. С. 49-63.
6. Мастепанов А.М. Конкурентоспособность нефтегазовых проектов арктического шельфа в условиях низких цен на энергоресурсы // Деловой журнал Neftegaz.ru. 2017. № 1 (61). С. 20-30.
7. Моргунова М.О. Перспективы освоения углеводородных ресурсов арктического шельфа России в условиях трансформации мировой энергетики: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. М., 2017. 137 с.
8. Паршаков Д.С. Перспективы развития шельфовых нефтегазовых проектов // IACSJ. 2021. № 1. С. 43-48.
9. Сафонова Т.Ю. Перспективы российской нефтегазодобычи в Арктике: от обвала до развития // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 10. С. 2569-2590.
10. Чанышева А.Ф., Ильинова А.А. Методические подходы к прогнозированию перспектив освоения углеводородных ресурсов Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2018. № 6 (62). С. 53-63.
11. Череповицын А.Е., Липина С.А., Евсеева О.О. Инновационный подход к освоению минерально-сырьевого потенциала Арктической зоны РФ // Записки Горного Института. 2018. Т. 232. С. 438-444.
12. Batin E.N., Dedov K.V., Kochegarova N.A. Arctic: the main directions of exploration and development, role in the oil and gas industry, transport system // Science Time. 2015. № 12 (24). P. 47-51.
13. Carayannis E., Ilinova A., Chanyшева A. Russian Arctic offshore oil and gas projects: Methodological framework for evaluating their prospects // Journal of the Knowledge Economy. 2019. P. 1-27. DOI 10.1007/s13132-019-00602-7.
14. Chvileva T. Forecasting of Technology Development of the Arctic Hydrocarbon Resources' Extraction // E3S Web of Conferences. 2020. DOI 10.1051/e3sconf/202016201008.
15. Dmitrieva D., Romasheva N. Sustainable development of oil and gas potential of the Arctic and its shelf zone: The role of innovations // Journal of Marine Science and Engineering. 2020. Vol. 8 (12). P. 1003. DOI 10.3390/jmse8121003.
16. Ilinova A., Chanyшева A. Algorithm for assessing the prospects of offshore oil and gas projects in the Arctic // Energy Reports. 2020. Vol. 6. P. 504-509. DOI 10.1016/j.egy.2019.11.110.
17. Nikulina A.Y., Kruk M.N. Organizational and economic mechanism of oil and gas projects in the Russian Arctic shelf // Journal of internet banking and commerce. 2016. Vol. 21. № S6. P. 1-12.
18. Necci A., Tarantola S., Vamanu B., Krausmann E., Ponte L. Lessons learned from offshore oil and gas incidents in the Arctic and other ice-prone seas // Ocean Engineering. 2019. Vol. 185. P. 12-16. DOI 10.1016/j.oceaneng.2019.05.021.
19. Shapovalova D., Galimullin E., Grushevenko E. Russian Arctic offshore petroleum governance: The effects of western sanctions and outlook for northern development // Energy Policy. 2020. Vol. 146. P. 111753. DOI 10.1016/j.enpol.2020.111753.
20. Wenning R.J., Robinson H., Bock M., Rempel-Hester M.A., Gardiner W. Current practices and knowledge supporting oil spill risk assessment in the Arctic // Marine environmental research. 2018. Vol. 141. P. 289-304. DOI: 10.1016/j.marenvres.2018.09.006.

УДК 338.28

Е. В. Батурина

Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург,
e-mail: nataly_abr@mail.ru

А. Н. Литвиненко

Санкт-Петербургский университета МВД России, Санкт-Петербург,
e-mail: lanfk@mail.ru

СИСТЕМА ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: теневой денежный поток, маркер, информационно-аналитическая система, интересующее поступление.

В статье раскрываются вопросы совершенствования методов оценки теневой экономики. Авторы определяют понятие маркера теневого денежного потока как основного критерия оценки уровня теневизации экономики. В рамках обзора приведены основные фундаментальные методы изучения теневого сектора, проведен анализ их достоинств и недостатков. Разработаны аксиомы авторской методологии информационно-аналитической системы наблюдения за теневой экономикой: вариативность элементов выборки, термин «теневой денежный поток», аксиома достоверности и открытости исходных данных, аксиома констант и переменных, аксиома эластичности теневого денежного потока, аксиома значимости безналичных форм расчетов при оценке теневой экономики, аксиома «исходных правил» оценки. Предложенные показатели экономико-математической оценки теневой экономики включены в состав разработанной информационно-аналитической системы. Описана методика расчета предлагаемой системы показателей. Проведено вдумчивое обсуждение предлагаемой системы показателей.

Е. V. Baturina

St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg,
e-mail: nataly_abr@mail.ru

A. N. Litvinenko

St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg,
e-mail: lanfk@mail.ru

SYSTEM OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL INDICATORS FOR EVALUATING THE SHADOW ECONOMY

Keywords: shadow cash flow, marker, information and analytical system, income of interest.

The article reveals the issues of improving methods for assessing the shadow economy. The authors define the concept of a shadow cash flow marker as the main criterion for assessing the level of shadow economy. As part of the review, the main fundamental methods of studying the shadow sector are given, an analysis of their advantages and disadvantages is carried out. The axioms of the author's methodology for the information-analytical system for monitoring the shadow economy have been developed: the variability of the sample elements, the term "shadow cash flow", the axiom of the reliability and openness of the initial data, the axiom of constants and variables, the axiom of the elasticity of the shadow cash flow, the axiom of the significance of non-cash forms of payments in assessing the shadow economics, the axiom of "initial rules" of assessment. The proposed indicators of the economic and mathematical assessment of the shadow economy are included in the developed information and analytical system. The methodology for calculating the proposed system of indicators is described. Thoughtful discussion of the proposed system of indicators was carried out.

Введение

Проблема адекватного оценивания теневой экономики продолжает оставаться актуальной как с позиций одной страны, например, России, так и с позиции мирового

сообщества. Сама по себе теневая экономика во многих государствах приравнена к реальной угрозе обеспечения экономической безопасности страны. Однако разнообразие подходов к ее изучению, многофакторность

методологической базы, а также неоднозначность в понимании самого понятия рассматриваемого социально-опасного явления – все это приводит к тому, что теневой бизнес продолжает существовать и извлекать значительную нелегальную экономическую выгоду по сравнению с ВПП развитых стран. На сегодняшний момент картина проявления теневой экономики в мировом экономическом пространстве, согласно данным Международного валютного фонда, свидетельствует о том, что среднестатистическая величина масштабов ее распространения, исходя из анализа экономик 158 стран за период 1991-2015 гг., составляет 31,9% относительно их ВВП (Медина, Шнайдер, 2018). Предпринимаемые управленческие действия мировых держав сдерживают проявления теневой экономики на определенном уровне, но предел положительного эффекта от подобной политики, возможно, уже достигнут. В этой связи необходимо пересмотреть систему ориентиров в борьбе с теневой экономикой. Кардинальное изменение методологического подхода к анализу теневого сегмента позволит иначе взглянуть на существующую проблему. Целью работы является разработка рекомендаций по формированию системы показателей на основе анализа научных работ, посвященных проблемам оценки теневой экономики. Работа в первую очередь направлена на: исследование теоретических и практических аспектов оценивания теневой экономики; определение специфических особенностей предлагаемой информационно-аналитической системы оценивания; экономико-математическую характеристику показателей, используемых для оценки.

Ущерб, наносимый действиями субъектов теневой экономики, является следствием того, что существующие возможности сокрытия своих доходов, получения нелегальной прибыли, осуществления незаконной деятельности, а в отдельных случаях финансирования терроризма, легализации преступной сферы и других значимых проявлений преступности – не исключены, и даже не нейтрализованы. Безусловно, на настоящий момент накоплен значительный научный потенциал в обозначенной проблематике, разработаны множественные индикаторы, спроектированы гибридные модели оценки, основанные на эконометрическом анализе проявлений теневой экономики. В связи с этим, развитие методологии ана-

лиза теневой экономики должно учитывать слабые и сильные стороны каждого из ранее предложенных методов и подходов, так как в перспективе, обновленная методология оценки теневой экономики должна стать действенным инструментом в механизме обеспечения экономической безопасности как отдельных стран и мировых держав, так и международных, межправительственных организаций в сфере противодействия отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма, например группы ФАТФ.

Понятие теневой экономики. Обзор научной литературы

Российские и зарубежные исследователи продолжают сравнивать уже существующие научные подходы к изучению теневой экономики, с целью выработки единой методологии оценки, учитывающей все достоинства и недостатки предшественников и позволяющей максимально достоверно и адекватно оценить рассматриваемое социально-опасное явление. Данная работа не является исключением. Ниже представлен обзор научных статей современных авторов.

Основным научным трудом последнего 5-летия, посвященного изучению теневой экономики на мировом уровне, безусловно можно считать работу исследователей под эгидой Международного валютного фонда Л. Медина и Фр. Шнайдера «Теневые экономики по всему миру: чему мы научились за последние 20 лет», в которой уделено немало внимания сравнительному анализу существующих научных подходов. Указанные ученые в своих исследованиях приводят неоднозначное определение теневой экономики, понимая под этим «все виды экономической деятельности, которые скрыты от официальных властей по денежно-кредитным, регулятивным и институциональным причинам» (Медина, Шнайдер, 2018). При этом под денежными причинами понимается то, что, согласно российскому уголовному законодательству, подпадает под экономические преступления, связанные с уклонением юридическими и физическими лицами от уплаты налогов и сборов (ст. 198, 199 и 199.1 УК РФ), таможенных платежей (ст. 194 УК РФ), страховых взносов (ст. 199.3, 199.4 УК РФ). Это элемент так называемой «криминальной» экономики, согласно научной позиции российских ученых (Колесников, 2016; Привалов, 2018; Климов, 2019). Регулятивными причинами Л. Медина и Фр. Шнайдер называют «избегание правительственной бю-

рократии или бремя нормативно-правовой базы», в то время как институциональные причины включают «коррупционное право, качество политических институтов и слабое верховенство закона» (Медина, Шнайдер, 2018). Безусловно такой подход требует дополнительных разъяснений и может быть истолкован по-разному. При этом важно отметить, что основной экономико-правовой характеристикой теневой экономики, по мнению Л. Медина и Фр. Шнайдера, выступает то, что в случае ее обнародования (при условии достоверного документального отражения фактов хозяйственной жизни и официальной регистрации самого субъекта экономики) должно произойти изменение ВВП страны в сторону его увеличения. Такой подход не включает в теневой сектор тех, кто занимается «незаконной или преступной деятельностью, самостоятельной или другой бытовой деятельностью» (Медина, Шнайдер, 2018). В свою очередь, отечественные ученые, критикуя такой подход, под теневой экономикой понимают немного иное понятие. Последние научные разработки российских экономистов показывают, что под теневой экономикой в настоящий момент помимо прочего понимается следующая деятельность (Гуснякова, 2016; Уханов, 2017; Ченцов, Шкарупа, Ялмаев, 2018; Нифонтова, Сарычева, Бирюкова, 2019; Китиева, Пугоева, 2019): во-первых, «неформальная» («серая»), которая разрешена законом, но не регистрируется формальной статистикой; во-вторых, «беловоротничковая» скрытая, не контролируемая государством, направленная на перераспределение доходов без производства; в-третьих, «черная» («подпольная»), запрещенный законом. С другой стороны, «теневая экономика – это тот сектор неофициальной экономики, где любое осуществляемое действие или доход, созданный в результате экономической деятельности, находится вне контроля официальных органов и не отражен в официальной статистике» (Арутюнян, Тамазян, 2018). В тоже время, «теневая экономика – это неконтролируемая государством напрямую организованная нелегальная деятельность незарегистрированных в государственном реестре субъектов хозяйствования по получению прибыли, оказывающая, чаще всего, негативное влияние на экономическую безопасность страны, скрываемая от статистического учета, налогообложения и увеличивающая наличную денежную массу страны»

(Минина, Останина, 2018). А также, «теневая экономика представляет собой социально вредное, неконтролируемое государством и обществом, деструктивное экономико-правовое явление в области производства, распределения и потребления товаров или услуг, сопряженное с использованием частной, государственной или криминальным образом приобретенной собственности, направленное на получение сверхприбыли для удовлетворения материальных потребностей субъектов, в ней задействованных» (Санинский, 2018).

Безусловно, приведенные определения понятия «теневой экономики» в очередной раз показывают, что в настоящий момент не существует однозначного толкования рассматриваемого явления. Говорить о международном признании предложенного когда-либо определения термина «теневая экономика» вообще не приходится. Этот факт затрудняет проведение сопоставимых исследований между различными странами, а также, возможно, затрудняет выработку действенного механизма борьбы с теневой экономикой.

На основании вышеизложенного, предлагается изменить подход к определению теневой экономики. Следует не ограничиваться в разработке тех или иных качественных отличий, а также не стремиться обобщить уже предложенные варианты. Предлагается определиться с тем, что будет включено в систему идентификационных признаков субъекта теневой экономики, с целью дальнейшего изучения его деятельности. Следует отталкиваться от конкретных количественных и качественных параметров того, чьи действия квалифицируются тем или иным образом. В этой связи при отнесении конкретного экономического субъекта к объекту изучения можно далее переходить к выбору методов его анализа. В контексте вышеизложенного предлагается понятие «маркера теневого потока», суть которого заключается в присвоении определенного цвета некому экономическому параметру, изменение которого прослеживается с целью оценки его абсолютной и относительной величины (Батурина, Литвиненко, 2018). Более подробное описание «маркера теневого потока» представлено ниже в разделе 3.

Методика оценки теневой экономики

Вторым важным аспектом разработки системы оценки теневой экономики является подбор эффективных и достоверных

методов анализа. Утопическая идея разработки единой методологии по своей сути представляет собой применение нескольких методов и сравнение их результатов с целью компенсации существующих у каждого метода недостатков преимуществами альтернативных подходов.

Сравнительная характеристика ключевых из существующих подходов к исследованию теневой экономики позволяет подчеркнуть их преимущества и недостатки, сформулировав наследуемые принципы (аксиомы) авторской методологии.

1. Прямой подход: система национальных счетов. Данный подход основан на прямом наблюдении за рассматриваемыми элементами экономической жизни той или иной страны за определенный период путем применения метода расхождений (Чапля, 2013). В этом случае под теневой «ненаблюдаемой» экономикой понимается: «экономическое подполье», «неофициальное (и собственное производство)», «статистический андерграунд», «незаконная экономическая деятельность» (Медина, Шнайдер, 2018). В итоге, важное значение для исследования имеет расшифровка данных понятий. Как показывают научные труды Л. Медина и Фр. Шнайдера, в настоящий момент существуют большие различия в понимании указанных элементов, что значительно расширяет вариативность расчетных значений по теневой экономике развитых стран.

Безусловно, к прямым методам исследования теневой экономики можно отнести репрезентативные опросы и анкетирование, но в мировом масштабе результаты, основанные только на подобном анализе, считаются крайне недостоверными и не могут быть ориентиром при формулировании окончательного вывода в отношении масштабов теневой экономики конкретного государства (Белов, Соболева, 2018).

Однако, в целом, прямой подход обладает рядом наследуемых преимуществ, которые в отличии от исключительных достоинств (таких, как признание в большинстве развитых стран) должны учитываться при решении глобальной проблемы оценки теневой экономики. Это многофакторность как обязательная составляющая системы оценки. Для решения поставленной задачи измерения теневой экономики должна существовать вариативность элементов вы-

борки, в т.ч. для сравнения расхождения в полученных результатах. Но существуют и минусы, основные недостатки прямого подхода, помимо отсутствия отдельных компонентов исходных данных – это неточность измерений и неточность в определении объекта исследования. Последний недостаток может быть устранен при международном признании определения термина «теневая экономика».

2. «Индикаторный» косвенный подход:

2.1. Метод, основанный на «дельте» (несоответствии) национальных расходов и статистики доходов (Мурашов, Ратникова, 2016). С целью решения поставленной задачи настоящего исследования существенный недостаток данного метода в виде аксиомы достоверности и открытости расходов является ориентиром для предложения авторской методологии анализа теневого денежного потока (аксиома достоверности и открытости исходных данных), суть которого изложена в разделе 3.

2.2. Метод, основанный на «дельте» (несоответствии) официальной и фактической рабочей силы (Нуреев, Ахмадеев, 2015). Опять же с целью решения поставленной задачи настоящего исследования существенный недостаток данного метода в виде аксиомы того, что общая численность рабочей силы является постоянной величиной, в свою очередь является ориентиром для предложения авторской методологии анализа теневого денежного потока (аксиома констант и переменных), суть которого изложена в разделе 3.

2.3. Метод, основанный на оценке потребляемой электроэнергии (Артемьев, Латов, 2015). В этом подходе аксиомой считается эластичность ВВП страны по электроэнергии, равной или стремящейся к единице. Многие исследователи высказались против такого подхода и обозначили существенные неустраняемые недостатки подобных оценок, но применение «эластичного» элемента оценки имеет и свое преимущество. В частности, еще один постулат авторской методологии, раскрытой в разделе 3 – аксиома того, что эластичность теневого денежного потока по количеству участвующих лиц стремится к единице.

2.4. Метод, основанный на оценке транзакций и спроса на валюту (Криворотов, Калина, Подберезная, 2019). Данный метод основан на аксиоме существования посто-

янной связи между наличными денежными потоками и создаваемой добавленной стоимостью, в т.ч. в теневом секторе. Безусловно, данный принцип вызывает сомнения и критикуется, в основном из-за развития и широкого распространения именно безналичных форм расчетов, которые, в связи с этим, в авторской методологии считаются приоритетными (аксиома значимости безналичных форм расчетов при оценке теневой экономики).

3. Имитационный подход: модель MIMIC (Капица, 2014). Данный метод основан на теоретическом подходе, позволяющем через построение структурной модели подтвердить влияние совокупности переменных факторов на результативную «теневую» переменную, которая является фактором, влияющим на иные макроэкономические индикаторные показатели. Этот подход в научном сообществе считается наиболее перспективным, но основной его вклад в систему оценивания теневой экономики – это определение весовых показателей влияния, а не самой результативной искомой величины. Однако именно такой инструмент – как метод оценки влияния

фактора, основанный на эмпирических данных, используется в авторской методологии, описанной в разделе 3. В связи с этим авторская методология использует в своей основе инструмент моделирования.

Также в научной среде высказывается неоднозначная позиция в отношении структурированного подхода к оценке теневой экономики на основе гибридных моделей, использующих результаты построения регрессионных связей между компонентами уравнения, характеризующего теневую экономику (Громов, 2014; Медина, Шнайдер, 2018). Данное направление видится также перспективным и в отношении предлагаемой авторской методологии, при условии ее успешной практической реализации.

Таким образом, в результате приведенного обзора обозначена характеристика существующей методологии оценки теневой экономики, основанной на исследованиях представителей научного сообщества Международного валютного фонда и российских ученых-экономистов.

Краткая характеристика рассмотренных методов относительно авторской методологии представлена в таблице 1.

Таблица 1

Наследуемые принципы (аксиомы) авторской методологии

Научный подход	Особенность	Наследуемые принципы (аксиомы) авторской методологии
1. Прямой подход		
Система национальных счетов	Многофакторность	- Вариативность элементов выборки - Термин «теневой денежный поток»
2. «Индикаторный» косвенный подход		
«Дельта» национальных расходов и статистики доходов	Аксиома достоверности и открытости расходов	Аксиома достоверности и открытости исходных данных
«Дельта» официальной и фактической рабочей силы	Аксиома постоянства величины общей численности рабочей силы	Аксиома констант и переменных
Оценка потребляемой электроэнергии	Аксиома эластичности ВВП страны по электроэнергии, стремящейся к единице	Аксиома эластичности теневого денежного потока по количеству участвующих лиц, стремящейся к единице
Оценка транзакций и спроса на валюту	Аксиома существования постоянной связи между наличными денежными потоками и создаваемой добавленной стоимостью	Аксиома значимости безналичных форм расчетов при оценке теневой экономики
3. Имитационный подход		
Модель MIMIC	Аксиома наличия влияния совокупности переменных факторов на результативную «теневую» переменную	«Исходные правила» оценки влияния фактора при моделировании теневого денежного потока

Результаты исследования

При определении набора показателей и их групповом разделении учтены результаты эмпирического исследования в отношении 1643 коммерческих организаций, сведения о движении денежных средств на банковских счетах которых были получены в рамках производства судебных бухгалтерских экспертиз, по ст. 172 УК РФ «Незаконная банковская деятельность».

Во-первых, предлагается в научный оборот ввести следующие понятия:

Теневой денежный поток (SCF /Shadow Cash Flow/) – это экономический показатель, представляющий собой сумму денежных средств, зачисленных на банковский счет субъекта теневой экономики по основанию, идентифицируемому по определенному критерию, и последовательно списанных с указанного счета, в т.ч. перечисленных в адрес другим субъектам экономики, с целью получения нелегальной экономической выгоды от действий, сопровождающих рассматриваемое движение денежных средств, с момента их поступления до момента обезличивания.

Маркер теневого денежного потока – цветовой идентификатор списания денежных средств с банковского счета субъекта теневой экономики, зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию, с момента первого списания интересующего поступления до момента его обезличивания.

Во-вторых, предлагается следующий алгоритм присвоения маркера теневого денежного потока:

– «красный маркер (Red Marker)» присваивается в случае, если установлено, что сумма денежных средств, списанных с рассматриваемого банковского счета, в 100%-ом размере состоит из сумм денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «оранжевый маркер (Orange Marker)» присваивается в случае, если установлено, что сумма денежных средств, списанных с рассматриваемого банковского счета, в минимально установленном размере состоит из сумм денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «желтый маркер (Yellow Marker)» присваивается в случае, если установлена группа контрагентов, на счета которых

в совокупности, в рамках одного дня, в минимально установленном размере списана сумма денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «зеленый маркер (Green Marker)» присваивается в случае, если установлена группа контрагентов, на счета которых в совокупности, в рамках периода, большего чем 1 день, в минимально установленном размере списана сумма денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «голубой маркер (Azure Marker)» присваивается в случае, если установлено, что сумма денежных средств, списанных с рассматриваемого банковского счета, в рамках одного дня, в вероятном минимально установленном размере состоит из сумм денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «синий маркер (Blue Marker)» присваивается в случае, если установлено, что сумма денежных средств, списанных с рассматриваемого банковского счета, в рамках периода, большего чем 1 день, в вероятном минимально установленном размере состоит из сумм денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию;

– «фиолетовый маркер (Violet Marker)» присваивается в случае, если сумма денежных средств, ранее зачисленных на счет по основанию, идентифицируемому по определенному критерию, полностью обезличена.

SCF рассчитывается по формуле:

$$SCF_i = SCF^{RM} + SCF^{OM} + SCF^{YM} + SCF^{GM} + SCF^{AM} + SCF^{BM} + SCF^{VM}$$

В-третьих, предлагается приравнять теневой денежный поток к достоверному идентификатору теневой экономики на федеральном, а в перспективе, международном уровне.

В-четвертых, предлагаются следующие аксиомы авторской методологии:

1. Информационно-аналитическая система оценки теневого денежного потока позволяет ее пользователям самостоятельно определять критерий, идентифицирующий интересующий денежный поток, тем самым обеспечивая вариативность элементов выборки.

2. Термин «теневой денежный поток» характеризуется как сложный экономиче-

ский показатель, состоящий из нескольких элементарных частей, которым присваивается определенный маркер.

3. Базой данных для оценки теневого денежного потока выступают сведения о движении денежных средств на банковских счетах интересующих субъектов теневой экономики, полученные из достоверных источников банковской системы страны.

4. Перечень критериев для идентификации теневого денежного потока является публичным и открытым.

5. Интересуемый денежный поток в момент его изначальной персонализации является исходной точкой оценки и выступает константой до момента его обезличивания. Суммы денежных средств, которым присвоен определенный маркер, кроме красного, это минимально установленные суммы или вероятные их величины, которые при различных дополнительных критериях идентификации могут меняться, в этом случае их маркер может смещаться в сторону красного маркера.

6. Величина теневого денежного потока меняется в сторону ее роста при увеличении числа участников схемы обезличивания теневого денежного потока. Информационно-аналитическая система оценки теневого денежного потока учитывает указанную эластичность и идентифицирует транзитные операции, помечая субъектов экономики в оцениваемой цепочке связей.

7. Информационно-аналитическая система оценки теневого денежного потока учитывает только сведения банковской системы страны. Наличные расчеты считаются следствием обналичивания сумм денеж-

ных средств, списываемых с банковских счетов субъектов теневой экономики, в этом момент происходит полное обезличивание теневого денежного потока.

8. Информационно-аналитическая система оценки теневого денежного потока основана на исходном авторском математическом алгоритме расчетов при заданных изначальными критериях идентификации теневого денежного потока (Батурина, Литвиненко, 2018), так называемых «Исходных правилах», которые позволяют смоделировать теневой денежный поток и оценить влияние отдельных факторов на его расчетную величину.

Предлагаемые аксиомы авторской методологии представляют собой основополагающие принципы, без соблюдения которых создание и администрирование информационно-аналитической системы оценки теневого денежного потока будет невозможным. Однако практическая реализация авторского алгоритма исчисления теневого денежного потока апробирована при производстве судебных экономических экспертиз незаконной банковской деятельности на примере нескольких организаций (при использовании функционала программного продукта Microsoft Office Excel). При специализированной программной автоматизации отслеживания теневого денежного потока количество оцениваемых субъектов теневой экономики может быть значительно больше.

В таблице 2 представлены расчетные формулы для автоматизации присвоения маркера теневого денежного потока при использовании функционала программного продукта Microsoft Office Excel.

Таблица 2

Исходные расчетные формулы теневого денежного потока при использовании программного продукта Microsoft Office Excel

Исходные данные		Искомые данные	
Показатель	Формула	Показатель	Формула
Входящий остаток на начало дня	=A1	Иные источники средств (=B1)	=ЕСЛИ(C1="";A1;ЕСЛИ(E1="интересуемое поступление";"";C1+A1))
Зачислено	=C1	Интересуемое поступление (=F1)	=ЕСЛИ(C1="";"";ЕСЛИ(E1="интересуемое поступление";C1;""))
Списано	=D2	Интересуемое списание (=J2)	=ЕСЛИ(D2="";"";D2)
Основание	=E1	SCF ^{RM}	=ЕСЛИ(D2="";"";ЕСЛИ(B1=0;J2;"SCF ^{RM} "))
		SCF ^{OM}	=ЕСЛИ(D2="";"";ЕСЛИ(B1=0;"SCF ^{RM} ";СУММ(\$B\$1:B1)-J2))
		SCF ^{YM} SCF ^{GM} SCF ^{FAM} SCF ^{BM} SCF ^{VM}	=ЕСЛИ([D2,...,D _N]="";"";ЕСЛИ([B1,...,B _N]=0;"SCF ^{RM} ";СУММ(\$B\$1:B _N)-[J2,...,J _N])) где [D2,...,D _N] – соответствующие программного продукта Microsoft Office Excel

Информационная база: расширенная выписка о движении денежных средств на банковском счете субъекта теневой экономики. В данном случае, интересующее поступление – это сумма денежных средств, зачисленных на банковский счет субъекта теневой экономики по основанию, идентифицируемому по определенному критерию.

Заключение

В настоящее время как в Российской Федерации, так и на международном уровне отсутствует комплексная система показателей оценки теневой экономики.

В статье представлена система экономико-математических показателей оценки теневого денежного потока, характеристика и алгоритм расчета каждого из составляющих элементарных частей.

Для разработки системы показателей были рассмотрены современные тенденции научных исследований анализа и оценки теневой экономики как российских, так и зарубежных ученых.

В настоящее время, как показывает правоприменительная практика, особенно практичным является использование показателя теневого денежного потока при расследовании таких экономических преступлений, как «Незаконная предпринимательская деятельность» ст. 171 УК РФ, «Незаконная банковская деятельность» ст. 172 УК РФ, а также преступлений, связанных с легализацией извлекаемой нелегальной экономической выгоды ст. 174-174.1 УК РФ.

Однако стоит отметить, что данная система не является универсальной, но она дает максимально достоверные результаты минимальной величины теневого денежного потока.

Таким образом, разработанная методология экономико-математической оценки теневого денежного потока при условии создания информационно-аналитической базы данных о движении денежных средств на банковских счетах субъектов теневой экономики (при соблюдении принципа конфиденциальности и сохранения банковской тайны) имеет своевременное и актуальное значение, ее практическая значимость не вызывает сомнений.

Апробация

Основные результаты исследования представлены в докладах на следующих международных конференциях:

– IV международной конференции «Электронное управление и открытое общество: вызовы Евразии (Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia) EGOSE-2017», 2017, г. Санкт-Петербург, Россия;

– IV и V Международной научно-практической конференции «Экономическая безопасность: проблемы, перспективы, тенденции развития», 2017, 2018, г. Пермь, Россия;

– Научно-практической конференции с международным участием «Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы», 2018, г. Санкт-Петербург, Россия;

– Международном экономическом симпозиуме и V международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие: общество и экономика», 2018, г. Санкт-Петербург, Россия;

– IV международной научной конференции «Management 2018. Management and the world in motion, challenges, opportunities and threats». 2018, Словакия.

– 36-ой международной научной конференции «Построение Устойчивого Общества. Building Resilient Society», 2018, Хорватия.

Отдельные результаты исследования, в частности авторская методика и алгоритм отслеживания теневого денежного потока, практически апробированы и включены в аналитические материалы и обзоры Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения «Управление информационных технологий и связи» в рамках программ развития информационного общества и электронного правительства в Санкт-Петербурге, о чем имеется акт внедрения.

Результаты, представленные в статье, применяются в качестве практического материала в процессе преподавания учебной дисциплины «Судебная экономическая экспертиза» в Санкт-Петербургском университете МВД России, а также в рамках повышения квалификации судебных экспертов-экономистов на семинарах Ассоциации экспертов по содействию экспертной деятельности «Национальный общественный центр экспертиз».

Библиографический список

1. Medina, Leandro and Schneider, Friedrich G., Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? (January 2018). IMF Working Paper No. 18/17. URL: <https://ssrn.com/abstract=3124402>.

2. Колесников В.В. Криминальная экономика в системе экономической криминологии: понятие и структура // Криминология: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 2 (41). С. 16-29.
3. Климов Д.В. Криминальная экономика // Экономика и предпринимательство. 2019. № 4 (105). С. 280-283.
4. Привалов К.В. Криминальная экономика России в годы новой экономической политики // Закон. Право. Государство. 2018. № 1 (17). С. 100-111.
5. Нифонтова П.Ю., Сарычева Н.Д., Бирюкова А.А. Теневая экономика: понятие, виды, причины развития, роль и методы борьбы // Бенефициар. 2019. № 56. С. 10-12.
6. Туснякова А.К. Теневая экономика на современном этапе развития российской экономики // Альманах мировой науки. 2016. № 10-2 (13). С. 126-127.
7. Уханов В.В. Подходы к определению понятия и сущности теневой экономики и анализу ее масштабов // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. № 22. С. 3405-3418.
8. Китиева М.И., Пугоева Л.Б. Теневая экономика: понятие и основные характеристики // Colloquium-journal. 2019. № 28-9 (52). С. 117-118.
9. Ченцов Н.М., Шкарупа Е.А., Ялмаев Р.А. Теневой сектор экономики: понятие, условия возникновения и причины роста // ФГУ Science. 2018. № 1 (11). С. 172-178.
10. Арутюнян В., Тамазян А.Р. Понятие «Теневая экономика» и аппарат ассоциируемых с ней понятий // Развитие и актуальные вопросы современной науки. 2018. № 4 (11). С. 29-38.
11. Минина Т.И., Останина А.Р. Новые подходы к определению понятия теневой экономики как угрозы экономической безопасности Российской Федерации // Хроноэкономика. 2018. № 3 (11). С. 128-131.
12. Санинский Р.А. Понятие и признаки теневой экономики // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2018. № 2 (42). С. 250-254.
13. Батурина Е.В., Литвиненко А.Н. Мониторинг теневых денежных потоков инструментами компьютерного моделирования // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 1. С. 326-338.
14. Белов А.В., Соболева Г.В. Изучение теневой экономики на основе анализа средств массовой информации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. № 1. С. 113-133.
15. Мурашов Я.В., Ратникова Т.А. Неучтенные доходы российских домашних хозяйств // Вопросы экономики. 2016. № 5. С. 99-126.
16. Нуреев Р.М., Ахмадеев Д.Р. Классификация неформальной занятости и методы ее оценки // Terra Economicus. 2015. Т. 13. № 1. С. 14-29.
17. Артемьев Н.В., Латов Ю.В. институционально-экономические причины «Теневизации» малого бизнеса России // TERRA Economicus. 2015. Т. 13. № 1. С. 61-72.
18. Капица Л.М. Теневая глобализация // Вестник МГИМО Университета. 2014. № 3 (36). С. 69-81.
19. Чапля В.В. Метод оценки степени зрелости форм теневых экономических отношений // Terra Economicus. 2013. Т. 11. № 4-2. С. 41-44.
20. Громов И.А. Оценка и прогнозирование влияния теневой экономики на состояние экономической безопасности Санкт-Петербурга // Труды СПИИРАН. 2014. № 4 (35). С. 161-176.
21. Криворотов В.В., Калина А.В., Подберезная М.А. Оценка масштабов распространения теневой экономики на региональном уровне // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2019. Т. 18. № 4. С. 540-555.

УДК 657

С. А. Булгаков

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет»,
Ростов-на-Дону, e-mail: bulgakowser@yandex.ru

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ЗАКУПКИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

Ключевые слова: информационная модель внутреннего контроля, бизнес-процесс «Закупки», цифровые технологии, риск-ориентированный подход.

Статья посвящена решению проблемы, связанной с разработкой информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода. Данный алгоритм предусматривает 7 основных этапов. На первом этапе осуществляется исследование укрупненных характеристик, принимаемых во внимание при разработке единой цифровой платформы. Второй этап предусматривает обобщение лучшей зарубежной и отечественной практики. На третьем этапе производится исследование текущего состояния цифровизации в конкретном экономическом субъекте. Четвертый этап заключается в формировании Дорожной карты и выработке плана по созданию единой информационной системы. На пятом этапе осуществляется выбор используемых цифровых технологий. Шестой этап предполагает определение укрупненных направлений внутреннего контроля и их последующую конкретизацию. На седьмом этапе разрабатывается схема внутреннего контроля эффективности в отношении бизнес-процесса, что позволит сформировать информацию для принятия эффективных управленческих решений на основе функционирования единой цифровой платформы. Предложенная методика применима к любым бизнес-процессам и реализована в исследовании на примере бизнес-процесса «Закупки». Использование информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» на базе единой платформы и применения цифровых технологий позволит заменить разрозненные точечные решения и обеспечить выстраивание эффективных коммуникаций, повысить эффективность контроля закупочной деятельности и данного бизнес-процесса, в целом.

S. A. Bulgakov

Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, e-mail: bulgakowser@yandex.ru

METHODOLOGY FOR DEVELOPING AN INFORMATION MODEL OF INTERNAL CONTROL OF THE “PROCUREMENT” BUSINESS PROCESS USING DIGITAL TECHNOLOGIES BASED ON A RISK-ORIENTED APPROACH

Keywords: information model of internal control, business process “Procurement”, digital technologies, risk-oriented approach.

The article is devoted to solving the problem associated with the development of an information model of internal control of the “Procurement” business process using digital technologies based on a risk-oriented approach. This algorithm provides for 7 main stages. At the first stage, the study of the enlarged characteristics taken into account when developing a single digital platform is carried out. The second stage provides for the generalization of the best foreign and domestic practices. At the third stage, the current state of digitalization in a particular economic entity is studied. The fourth stage is to form a roadmap and develop a plan for creating a unified information system. At the fifth stage, the choice of the digital technologies used is carried out. The sixth stage involves the definition of enlarged areas of internal control and their subsequent specification. At the seventh stage, a scheme of internal efficiency control in relation to the business process is being developed, which will allow forming information for making effective management decisions based on the functioning of a single digital platform. The proposed methodology is applicable to any business processes and is implemented in the study on the example of the «Procurement» business process. The use of an information model of internal control of the «Procurement» business process based on a single platform and the use of digital technologies will allow replacing disparate point solutions and ensuring effective communication, increasing the effectiveness of control of procurement activities and this business process as a whole.

Введение

В условиях цифровизации осуществление внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» предполагает использование цифровой платформы, способствующей повышению эффективности данного бизнес-процесса. В настоящее время коммерческие организации самостоятельно либо на основе решений, предоставляемых компаниями, занятыми разработкой программных средств для управления рабочими и бизнес-процессами, вырабатывают подходы и формируют, исходя из своих информационных потребностей и стратегии собственные цифровые платформы. Проблема в настоящее время заключается в том, что данные платформы существенно различаются, что обусловлено различиями в осуществляемых стратегиях, с одной стороны, и отсутствием надлежащего системного подхода с другой стороны. Внутренний контроль предполагает контроль бизнес-процесса «Закупки» по следующим направлениям: 1) соответствие операций, осуществляемых в рамках действующему законодательству, 2) достоверность отражения в различных видах отчетности, 3) эффективность, что требует системного подхода к построению учетно-аналитической системы в тесной увязке с системой внутреннего контроля на базе риск-ориентированного подхода.

Цель исследования: разработка методики информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода, применимой в коммерческой организации.

Материалы и методы исследования

Информационно-исследовательской базой являются материалы публикаций ведущих ученых и специалистов в данной области знаний, практика создания унифицированных платформ внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки». Разработка методики осуществлялась на основе учетно-аналитической информации ГК «Юг», осуществляющей закупку сельскохозяйственного сырья.

Результаты исследования и их обсуждения

Методика разработки информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-

ориентированного подхода базируется на модели COSO и включает в себя 7 этапов.

На первом этапе необходимо исследовать укрупненные характеристики, принимаемые во внимание при разработке единой цифровой платформы, нацеленной на осуществление внутреннего контроля. К ним следует отнести: 1) степень сложности создания платформы, связанная с многовариантностью (наличие множества решений и технологий); 2) необходимые параметры при создании платформы (варианты развертывания, возможность настройки, стоимость, масштабируемость, ценность для бизнеса); 3) характеристики, ориентированные на эффективность деятельности (оценка потребностей бизнеса, сопоставление их с предлагаемыми функциями, бюджетом на закупки и выбор функций, которые необходимы); 4) базовые функции (единая универсальная платформа, контроль бюджета закупок на основе управления бюджетами, оценка поставщиков, интеграция с учетной системой организации, формирование аналитических отчетов и осуществление аналитических контрольных процедур, использование цифровых технологий и обеспечение настраиваемости платформы).

На данном этапе целесообразно изучить сложившуюся практику и передовой опыт использования цифровых технологий в рамках системы внутреннего контроля и ее основных элементов. В настоящее время в большинстве организаций внутренний контроль бизнес-процесса «Закупки» затруднен по причине осуществления бизнес-процесса вручную на основе использования децентрализованных разрозненных систем (например, СПАРК, АСТРА, «Прозрачный бизнес» и др.), что затрудняет функции контроля документации в целях управления закупками в виду отсутствия единого формата представления информации о закупках и способствует возникновению ситуации, связанных с теневыми закупками. Решение данной проблемы возможно на основе использования единой платформы, содержащей всю необходимую, оперативную информацию о закупках на различных уровнях ее агрегирования, что позволит экономить время на формирование актуальной информации о закупках, повысить эффективность осуществляемых коммуникаций, создать единое информационное пространство, используемое для оперативного выявления расхождений, для контроля и осуществле-

ния мониторинга. Наличие портала для поставщиков позволяет им самостоятельно обновлять информацию и каталоги продукции, что улучшает функционирование элемента системы внутреннего контроля «Информация и коммуникация».

Организация бюджетирования и использование приемов контроля бюджетов в целом, и бюджета закупок, способствует мониторингу расходов при осуществлении данного бизнес-процесса, позволяет повысить его эффективность посредством устранения узких мест. Использование риск-ориентированного подхода направлено на использование приемов проактивного контроля на основе бюджетов.

В России оценка поставщиков с помощью цифровых технологий в большей степени направлена на проявление должной осмотрительности, что позволяет исключить риск взаимодействия с неблагонадежным поставщиком и потери от этого. В рамках элемента СВК «Информация и коммуникация» целесообразно формировать базы данных, включающие в себя данные о поставщике, применяемых способах оплаты, каталог покупок, историю заказов. Монетизация данной базы данных связана с оценкой эффективности поставок конкретных поставщиков и организацией мониторинга информации о них. С позиций формирования единого информационного пространства в рамках конкретной организации целесообразно обеспечить полную интеграцию с учетной системой организации в целях устранения дублирования информации и снижения влияния человеческого фактора при формировании информации.

В рамках совершенствования такого элемента системы внутреннего контроля как «Контрольные действия» платформа должна предоставлять возможности осуществления контрольных процедур не только для выявления расхождения с бюджетами, соблюдения контрольных соотношений, выявления расхождений, но и контроль эффективности взаимодействия с поставщиками на основе формирования различных аналитических отчетов, которые могут быть визуализированы в виде схем, диаграмм, графиков. Важно, чтобы используемая платформа была настраиваемой под меняющиеся внешние и внутренние условия (возможность создания аналитических отчетов, изменения ролей пользователей и т.д.).

Внутренний контроль способствует формированию эффективной и надежной

цепочки поставок, а сами закупки следует рассматривать как стратегический процесс, поскольку приобретение продукции, работ, услуг по низким ценам могут оказаться эффективными лишь в краткосрочной перспективе. При закупках необходимо контролировать не только цены, но и надежность поставщиков, качество поставляемых продукции, работ, услуг, которые могут повысить стоимость организации в долгосрочной перспективе за счет получения возможности действовать быстрее и превосходить ожидания. Для этого важно выявлять основные перспективные для коммерческой организации направления вложения ресурсов для обеспечения устойчивого роста на основе использования конкуренции между поставщиками, целостного видения и контроля цепочки поставок. Таким образом, бизнес-процесс «Закупки» является стратегическим процессом, способствующим увеличению прибыли в краткосрочном периоде и стоимости организации в долгосрочном периоде. Осуществление стратегических закупок требует глубокого понимания рынка, что дает конкурентное преимущество. По данным исследования Tungsten Network, компании тратят в среднем 6500 часов в год на неэффективные процессы закупок [2], что актуализирует разработку неформальной части СВК, нацеленной на достижение эффективности деятельности. В таблице 1 представлены меры на уровне отдельных элементов системы внутреннего контроля и приоритеты при их реализации.

На втором этапе разработки информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода целесообразно обобщить лучшую зарубежную и отечественную практику использования программного обеспечения для закупок. В таблице 2. представлен сравнительный анализ лучшего программного обеспечения для закупок в 2021 году.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что современное программное обеспечение для закупок, использующее цифровые технологии, в частности, возможности облачных технологий и подключения к другим мобильным приложениям, позволяет осуществлять поиск поставщиков, управление закупками и их контроль в режиме онлайн, что существенно сокращает время и затраты.

Меры на уровне отдельных элементов системы внутреннего контроля и приоритеты при их реализации по бизнес-процессу «Закупки»

Меры на уровне элемента СВК	Приоритеты
1. Контрольная среда	
Формирование стратегической политики закупок	Прозрачность в закупках
2. Оценка рисков	
Оценка риска неэффективного управления текущими запасами	Оптимизация закупок
3. Информация и коммуникация	
Сотрудники отдела закупок должны иметь возможность просматривать записи, заказы на покупку и технические характеристики на любом этапе закупок на основе функционирующей единой платформы, обеспечивающей коммуникации, подотчетность на каждом этапе закупок как для покупателя, так и для продавца. Создание системы документирования каждого этапа бизнес-процесса. Создание базы данных надежных поставщиков и ее мониторинг, контроль базы данных с позиций возможности ее монетизации. Автоматизация бизнес-процесса закупок. Использование технологии блокчейн и облачных технологий для заключения и контроля договоров и осуществления цифровых закупок, использование мобильных устройств и приложений в процессе закупок, а также использование отделом закупок искусственного интеллекта (ИИ) в целях отслеживания анализа рынка в режиме реального времени и формирование на этой основе отчетов в целях сравнения поставщиков с конкурентами. Интеграция процессов закупок, устраняющая пробелы между различными системами. Выстраивание стратегических отношений с поставщиками на основе мониторинга данных посредством создания четких коммуникаций, оценки качества предоставляемых ими продукции, работ, услуг, своевременных расчетов с ними, использования знаний о конкурентах поставщиков.	Минимизация рисков и максимизация прозрачности, снижение неэффективности закупок, повышение удовлетворенностей поставщиков, недопущение задержек и дублирования платежей, ускорение контроля качества и проверки в процессе закупок
4. Контрольные процедуры	
Контроль планирования объемов закупок Использование аналитических процедур и аналитических отчетов.	Оптимизация закупок
5. Мониторинг	
Мониторинг и оценка внешней среды, работы поставщиков на предмет их благонадежности и соответствия требованиям по качественным и ценовым характеристикам, эффективности их привлечения.	Оптимизация закупок

Составлено на основе: [3].

Важными при выборе программного обеспечения являются такие его свойства как: возможность интеграции, масштабируемость и доступность для пользователей. На втором этапе целесообразно исследовать и провести сравнительный анализ контрольных процедур, используемых в российских коммерческих организациях, осуществляющих одинаковые виды деятельности, что позволит выявить основные отличия, достоинства и недостатки, используемых процедур.

Наиболее перспективными цифровыми технологиями для целей внутреннего контроля являются аналитика данных, блокчейн, искусственный интеллект, роботизированная автоматизация процессов (RPA). Как показало исследование, практики применения цифровых технологий в настоящее

время осуществляются путем цифровизации отдельных элементов и внедрения единой системы сбора цифровых показателей на участках коммерческих организаций. Широкое распространение получил анализ данных и построение моделей функционирования коммерческой организации, и выявление на этой основе особо важных показателей для оцифровки процессов. В коммерческих организациях только начинается процесс внедрения систем автоматизации и поддержки принятия решений с применением ИИ в стандартный процесс работы, что позволит исключить рутинные операции. Цифровые технологии должны быть персонализированы для прогнозирования и выбора оптимальной стратегии развития отдельных участков коммерческой организации.

Сравнительный анализ лучшего программного обеспечения для закупок в 2021 году

Программное обеспечение для закупок в 2021 году	Характеристика
Облако закупок Kissflow [2]	Гибкость, простота, простота интеграции с существующими внутри организации системами [2].
Облачное программное обеспечение для закупок Fraxion	Оперативность и точность отчетности, упреждающее управление расходами и полный контроль над всем, от заявки до обработки платежей. Управление и контроль за бюджетом и поставщиками. Анализ бюджетов и проверка процесса закупок в целях обеспечения соответствия. Интеграция процесс закупок с другими системами.
Программное обеспечение для электронных закупок Tradeogram.	Высокий рейтинг. Простой интерфейс. Создание базы данных поставщиков для повышения прозрачности рынка и увеличения прибыли. Аналитическая информация о поставщиках, ориентированная на заключение выгодных сделок. Наличие функции управления расходами, упрощающей прогнозирование проблем, связанных с расходами, анализ расходов и анализ управления поставщиками.
Платформа GEP SMART	Ведущее в мире программное обеспечение, основанное на искусственном интеллекте, полный контроль над процессом закупок, эффективный анализ расходов, управление контрактами.
Облачное решение для процессов закупок Procurefy.	Централизация процесса закупок, сокращение потерь, оптимизация расходов, высокая мобильность, интеграция процесс закупок с другими системами, возможности масштабирования по мере роста бизнеса по мере добавления дополнительных мобильных приложений, аналитика в реальном времени.

Составлено на основе: [2,3].

При этом цифровые технологии не способны полностью заменить человека, они призваны помогать человеку в выполнении его повседневных обязанностей, повысить качество выполняемых работ, повысить степень автоматизации, а также позволяют сделать ведение бизнеса более динамичным и предсказуемым на основе своевременного выявления рисков и использования внутреннего контроля.

На третьем этапе разработки информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода целесообразно исследовать текущее состояние цифровизации в конкретном экономическом субъекте. Текущее состояние цифровизации было исследовано в отношении ГК «Юг» и характеризуется применением системы УПП (ERP), частичной автоматизацией производственных участков. Нижний уровень в ГК «Юг» занимают системы уровня АСУТП (внутрицеховая автоматизация, уровень автоматизации технологических установок, сбора данных с различного рода датчиков и т.д.), центральный уровень (системы MES, верхний уровень представлен системами класса ERP. OLAP-системы, предназначенными для ру-

ководителей самого высокого ранга. Требуется внедрение MES-системы оперативного планирования и закупок сырья, а также внедрение OLAP-системы на заключительном этапе цифровизации.

Система внутреннего контроля ГК «Юг» в настоящее время в большей степени ориентирована на достижение таких целей как соблюдение требований действующего законодательства, обеспечение достоверности отчетности, в то время как не в полной мере в рамках системы внутреннего контроля уделяется внимания достижению основополагающей цели бизнеса, связанной с обеспечением эффективности деятельности. Повышение эффективности цепочки поставок неразрывно связано с совершенствованием системы внутреннего контроля и внедрением лучших мировых практик и стандартов нацеленных на оптимизацию бизнес-процессов. ГК «Юг» имеет эффективные системы планирования и контроля поставок готовой продукции, сертифицированную систему менеджмента по стандартам ISO, собственный транспортный флот, высококвалифицированный персонал, обеспечивает тесное взаимодействие сбытовых подразделений с подразделениями, занятыми в производстве и поставках

продукции, а также тесное взаимодействие с клиентами и поставщиками, позволяющую оперативно реагировать на их предложения, запросы и жалобы.

В связи с многообразием направлений и широкой географией деятельности ГК «Юг» особое значение для успеха бизнеса имеет контроль эффективности, своевременности и обеспечения потребности в необходимых ресурсах, в сочетании с оптимальными условиями закупок. Закупочный процесс соответствует требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001. Контрольная среда системы внутреннего контроля представлена политиками, требованиями Кодекса деловой этики, Политики в области антикоррупционной деятельности и Положения о порядке подготовки и проведения закупок продукции и иными регламентами Компании [1].

Анализ текущего состояния автоматизации бизнес-процесса «Закупки» в ГК «Юг» характеризуется использованием системы

электронного документооборота, обеспечивающей подтверждение и контроль каждого шага, фиксируемого с помощью усиленной квалифицированной электронной подписи. Выделяемые в ГК «Юг» подпроцессы БП «Закупки», объекты контроля и используемые направления внутреннего контроля представлены в таблице 3.

На четвертом этапе целесообразно сформировать Дорожную карту и выработать план по созданию единой информационной системы. Применительно ГК «Юг» данный план предполагает:

1. Завершение цифровизации на производственных участках;
2. Создание системы планирования и закупок сырья;
3. Создание системы планирования и производства переработанной продукции. Объединение с системой закупок;
4. Создание системы планирования и контроля поставок готовой продукции.

Таблица 3

Подпроцессы БП «Закупки», объекты контроля и используемые направления внутреннего контроля в ГК «Юг Руси»

Подпроцессы БП «Закупки»	Объекты контроля	Используемые направления внутреннего контроля
Планирование потребности в закупках	Требования к продукции и услугам; поставщикам (наличию свидетельств, разрешений, лицензий, сертификатов); в области промышленной безопасности, охраны труда.	Контроль соблюдения требований с использованием ручного контроля
Планирование снабжения	Требования внутренних регламентов и стандартов организации системы управления запасами; закупочных политик, устанавливающих принципы обеспечения качества закупаемой продукции.	Контроль соблюдения регламентов, стандартов, и политик с использованием ручного контроля с элементами автоматизированного.
Проведение закупочных процедур	Требования к поставщикам	Квалификационный отбор поставщиков: оценка риска неисполнения поставщиком обязательств и соответствие предложений исходным требованиям; проверка Блоком корпоративной защиты: деловой репутации, благонадежности и платежеспособности потенциальных контрагентов; сочетание ручного и автоматизированного контроля.
Заключение договоров	Соблюдение регламента в области договорной политики	Контроль соблюдения регламента в области договорной политики, стандартов, и политик с использованием ручного контроля с элементами автоматизированного.
Исполнение договора	Выполнение поставщиками условий Договоров	Контроль соблюдения исходных требований к поставке; контроль оплаты за поставку; контроль отчетности о выполнении; контроль соблюдения подрядными организациями норм и правил охраны труда; сочетание ручного и автоматизированного контроля.

5. Завершение создания единой информационной системы компании (закупки – производство – поставка продукции);

6. Тестирование работы единой информационной системы и внесение изменений в процессы;

7. Создание подсистемы обеспечения информационной безопасности и т.д.

Единая информационная система ГК «Юг» представляет собой закрытую внутреннюю систему, доступ посторонних к ней строго ограничен.

На данном этапе необходима разработка укрупненной схемы цифровизации бизнес-процесса «Закупки», предполагающая формирование платформы для синхронизации применяемых в организации баз данных. Необходимо детализировать основные этапы по цифровизации бизнес-процесса «Закупки» согласно разработанной дорожной карте. В отношении ГК «Юг» данные этапы включают в себя: 1) создание личного кабинета (далее – ЛК); 2) разработку функционала ЛК и цифровизация системы передачи сканов документов; 3) отображение в ЛК информации по исполнению договора; 4) синхронизация баз данных; 5) интеграция с системами ЭДО; 6) цифровизация отчетов и статистических данных для управленческих целей.

На пятом этапе разработки информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода был осуществлен выбор используемых цифровых технологий. В отношении ГК «Юг» было обосновано, что для подключения к системе других участников к цифровой платформе на заключительном этапе целесообразно создавать систему на базе технологии Blockchain с определением условий ее применения и определением процесса формирования Smart контрактов. При этом единая информационная система ГК «Юг» на базе технологии блокчейн взаимодействует с торговой агро-площадкой РФ, Агро-биржей РФ, Международной трейдерской площадкой, а также международным рынком цифровых ценных бумаг.

Blockchain позволяет объединить на одной цифровой платформе (торговой площадке) производителей, продавцов, поставщиков продукции и потребителей. Цепочка поставок продукции может содержать множество условий (блоков информации) в том числе: зависимость цены от курса валют;

срок хранения продукции; доставка продукции покупателю в определенное место; банковская комиссия; описание технологии производства (качество товара).

Аналитика данных позволяет организациям быстро и непрерывно извлекать информацию из огромных баз данных в режиме реального времени, что обеспечивает проактивный подход к управлению рисками. Рост зрелости СВК ведет к использованию прогнозной аналитики, использующей моделирование и симуляцию для выявления рисков до того, как они произойдут. Блокчейн осуществляет операции самопроверки и уменьшает количество случаев мошенничества и ошибок, связанных с влиянием человеческого фактора. RPA исключает возможность влияния человеческого фактора. Использование ИИ и машинного обучения повышает экономию, связанную с закупками, сокращением запасов, продолжительности производственного цикла, усовершенствованием отношений с поставщиками или оптимизацией расходов на доставку на основе транспортных моделей.

На шестом этапе разработки информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода необходимо определить укрупненные направления внутреннего контроля (табл. 4).

На данном этапе целесообразно разработать основные направления внутреннего контроля в рамках используемых в отношении поставщиков договоров, алгоритм подтверждения договора поставщиком, алгоритм создания спецификации, а также схемы автоматизации контроля выбора перечня документов, предоставляемого поставщиком через ЛК и контроля формирования документов для аккредитации в качестве возможного делового партнера через ЛК.

На седьмом этапе необходимо разработать схему внутреннего контроля эффективности сделки, осуществить уточнение и пересмотр в случае необходимости используемых KPI, убедиться в регулярности их измерения в целях отслеживания производительности, экономичности и эффективности подпроцессов БП «Закупки», что позволит определить потенциальные области улучшений. Последовательное измерение KPI позволит выявить узкие места и области изменений в целях повышения эффективности БП «Закупки».

Укрупненные направления внутреннего контроля
в отношении бизнес-процесса «Закупки» в разрезе объектов контроля

Объект контроля	Укрупненные контрольные действия
Предварительный контроль	
Предварительные операции	Контроль планирования закупок Мониторинг внешней среды Контроль поиска поставщиков Контроль ведения клиентской базы Контроль оценки поставщиков Контроль определения количества и качества Контроль разработки условий поставки и качества Контроль определения и согласования цены
Текущий контроль	
Закупочные операции	Контроль заключения договоров Контроль доставки сельскохозяйственной продукции Контроль приемки сельскохозяйственной продукции по количеству и качеству Контроль оплаты поставленной партии сельскохозяйственной продукции
Последующий контроль	
Заключительные операции	Контроль оперативного учета выполнения договоров поставки Контроль оформления и предъявления штрафных санкций за нарушение договоров поставки Контроль за ходом выполнения закупочной деятельности Анализ и прогноз процесса закупочной деятельности в целях выработки рекомендации по совершенствованию системы внутреннего контроля БП «Закупки»

Заключение

Таким образом, предложенная методика направлена на создание интегрированной системы внутреннего контроля, предполагающей: 1) наличие информационных каналов, системных интерфейсов, их точность, своевременность и безопасность; 2) точность, своевременность, полноту и безопасность обработки операций в рамках бизнес-процессов, информационных каналов, системных интерфейсов; 3) безопасность информации и контроль конфиденциальности в соответствии с требованиями действующего законодательства и внутренними стандартами; 4) понимание и согласование владельцами бизнес-процессов рисков и средств контроля, связанные с бизнес-процессами организации; 5) наличие планов обеспечения непрерывности деятельности организации в целях обеспечения разумной уверенности в том, что и организация, и бизнес-операции могут восстанавливаться и продолжаться при возникновении системного или бизнес-сбоя.

Методика включает в себя семь основных этапов, предполагающих: 1) исследование укрупненных характеристик, принимаемых во внимание при разработке единой цифровой платформы; 2) обобщение

лучшей зарубежной и отечественной практики; 3) исследование текущего состояния цифровизации в конкретном экономическом субъекте; 4) формирование Дорожной карты и выработка план по созданию единой информационной системы; 5) выбор используемых цифровых технологий; 6) определение укрупненных направлений внутреннего контроля и их последующая конкретизация; 7) разработку схемы внутреннего контроля эффективности в отношении бизнес-процесса, что позволит сформировать информацию для принятия эффективных управленческих решений на основе функционирования единой цифровой платформы. Предложенная методика может быть использована применительно к любым бизнес-процессам и реализована в исследовании на примере бизнес-процесса «Закупки». Методика информационной модели внутреннего контроля бизнес-процесса «Закупки» с использованием цифровых технологий на базе риск-ориентированного подхода способствует лучшему пониманию рисков, высвобождению ресурсов и снижению затрат и позволяет создать единую цифровую платформу, нацеленную на формирование информации для принятия эффективных управленческих решений.

Библиографический список

1. Булгаков С.А. Исследование практики формирования контрольной среды системы внутреннего контроля при осуществлении бизнес-процесса «Закупки» // Вестник Евразийской науки. 2021. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/37ECVN221.pdf> (дата обращения: 02.06.2021).
2. Kissflow запускает платформу Digital Workplace для российского рынка [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/press-relizy/8962141> (дата обращения: 02.06.2021).
3. Simpson J. Inefficient Purchase-to-Pay Processes Cost Businesses 6,500 Man-Hours Annually [Electronic resource]. URL: <https://www.sourcetoday.com/supply-chain/article/21866901/inefficient-purchasetopay-process-es-cost-businesses-6500-manhours-annually> (accessed: 09.06.2021).
4. Shuler K. Top 7 Procurement Best Practices You Should Be Following [Electronic resource]. URL: <https://quandarycg.com/what-are-procurement-best-practices> (accessed: 09.06.2021).

УДК 339.9

*Д. Ван*ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
Санкт-Петербург, e-mail: wangdiankai@mail.ru

АНАЛИЗ КИТАЙСКО-РОССИЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ ПРОДУКЦИЕЙ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ключевые слова: химическая промышленность, химическая продукция, Россия, Китай, структура, экспорт, импорт.

Китай и Россия играют большую роль в мировом производстве продукции химической промышленности. Химическая отрасль является важной и для экономики каждой из этих стран. Статья посвящена вопросам анализа текущего состояния химической промышленности в России и Китае, оценке торгово-экономических отношений между странами в части реализации продукции химического производства, как по объемам, так и по структуре продукции. В основу исследования заложены статистические методы исследования. За основу взяты данные о химическом производстве России и Китая, а также об экспортно-импортных отношениях между странами продукцией химического производства. Анализ структуры химической промышленности каждого государства произведен по состоянию на 2019 г. Оценка экспортно-импортных операций осуществлена в динамике за период 2004 – 2019 гг. За основу взяты данные официальной статистики двух стран. В результате исследования выявлена типовая структура продукции химического производства в России и Китае. Статистически обоснован рост торгового оборота между странами за 15 лет. Доказано, что основным экспортным товаром из России в Китай являются удобрения, а из Китая в Россию – пластмассы и пластмассовые изделия, органические химикаты. Сделан вывод о необходимости расширения сотрудничества между странами, необходимости устранения торговых и таможенных барьеров.

*D. Van*Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg,
e-mail: wangdiankai@mail.ru

ANALYSIS OF CHINESE-RUSSIAN RELATIONS IN THE SPHERE OF TRADE IN CHEMICAL PRODUCTS

Keywords: chemical industry, chemical products, Russia, China, structure, export, import.

China and Russia play an important role in the global production of chemical products. The chemical industry is also important for the economy of each of these countries. The article is devoted to the analysis of the current state of the chemical industry in Russia and China, the assessment of trade and economic relations between countries in terms of the sale of chemical products, both in terms of volumes and product structure. The research is based on statistical research methods. It is based on data on the chemical production of Russia and China, as well as on export-import relations between countries with chemical products. The analysis of the structure of the chemical industry of each state was carried out as of 2019. The assessment of export-import operations was carried out in dynamics for the period 2004 – 2019. The data of the official statistics of the two countries are taken as a basis. As a result of the study, a typical structure of chemical products in Russia and China was revealed. The growth of trade turnover between the countries for 15 years has been statistically substantiated. It has been proven that the main exported goods from Russia to China are fertilizers, and from China to Russia – plastics and plastic products, organic chemicals. The conclusion is made about the need to expand cooperation between the countries, the need to eliminate trade and customs barriers.

Введение

Китай и Россия являются крупнейшими державами, где развита химическая промышленность. Территориальное расположение стран, дифференциация в имеющихся ресурсах, их климатические и культурные особенности являются ключевыми факторами для взаимовыгодного сотрудничества и развития в этой сфере, основой реализации которого может служить комплексная программа по объединению Евразийско-

го экономического союза [1] и инициативы «Один пояс, один путь» [2]. Проблемы и перспективы торговых отношений между Россией и Китаем рассматриваются в трудах разных ученых [3, 4]. С российской стороны можно выделить работы [5, 6], с китайской стороны – труды ученых [7, 8]. Однако вопросы состояния и развития экспортно-импортных отношений между странами требуют оценки не только с научной, но и с экономической точки зрения.

Цель исследования – на основе анализа статистической информации о состоянии химической промышленности России и Китая выявить интересы двух стран в продукции ее производства, оценить экспортно-импортные отношения между странами в части объема и структуры торговли такой продукцией. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: 1) анализ текущего состояния химического производства Китая и России; 2) оценка экспортно-импортных отношений между странами по реализации продукции химического производства.

Материалы и методы исследования

Для оценки текущего состояния химической промышленности в Китае и России, масштабов импорта и экспорта, взяты открытые статистические данные Росстата, данные Китайского статистического бюро и сведения, опубликованные на сайте Министерства коммерции Китайской Народной Республики. В исследовании использованы методы статистического анализа и сравнения.

Результаты исследования и их обсуждение

Российская химическая промышленность выпускает много видов продукции. В 30-е – 80-е годы XX века отмечался наиболее продуктивный период развития химической промышленности в России: были созданы мощные предприятия по производству пластмасс, синтетических смол, минеральных удобрений, химических волокон. Однако в 1990-е годы развитие российской химической промышленности столкнулось с кризисным сопротивлением. Из-за инфля-

ции, сокращения государственных субсидий и неблагоприятной налоговой системы, российская химическая промышленность получила серьезный удар. После 2000 года внешнеэкономическое положение улучшилось, и девальвация рубля способствовала восстановлению ситуации на российском химическом рынке, после чего последовало быстрое развитие отрасли. Структура продукции химического производства по состоянию на 2019 г. представлена на рис. 1.

Как видно из рис. 1, общая структура производства химической промышленности России относительно проста. Россия богата запасами энергоресурсов и является крупным экспортером химического сырья. Это в основном зависит от крупнейших в мире запасов природного газа и вторых по величине запасов угля в мире. Кроме того, рудное сырье, концентрированная серная кислота, производство удобрений и запасы полезных ископаемых также являются одними из лучших в мире. Эти неотъемлемые естественные преимущества определяют, что базовая нефтяная промышленность и химическая промышленность являются важной частью торговли химической продукции России. В то же время, это обстоятельство также определяет структуру химической промышленности России, в которой преобладают нефть, концентрированная серная кислота, удобрения и первичное химическое сырье. Таким образом, химическая отрасль в настоящее время полностью отражает специфику России в части богатства природных ресурсов. Но в то же время необходимо отметить и проблемы отрасли: технологический уровень отсталый, структура единая, рыночная конкурентоспособность слабая.

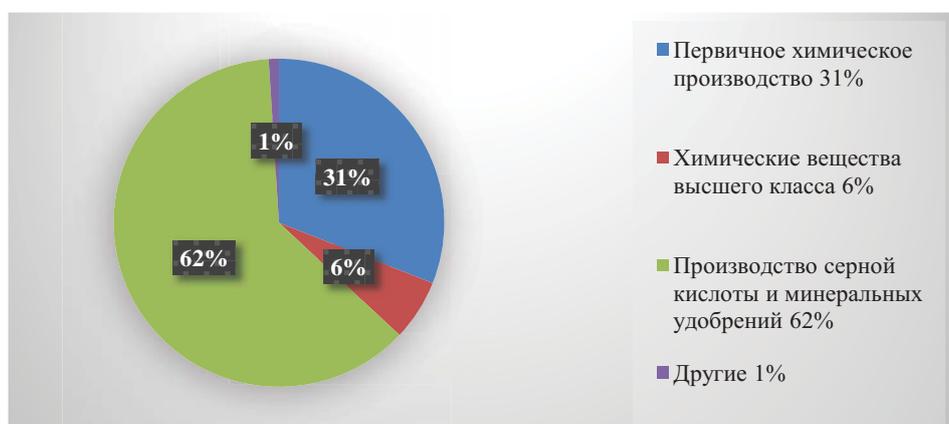


Рис. 1. Структура химической промышленности России, 2019 г. [9]

Далее на рис. 2 представлены результаты анализа структуры химической промышленности Китая.

Из рис. 2 видно, что специализация химической промышленности Китая не сложна, а типы относительно единичны. В 2019 году производство серной кислоты, каустической соды и этилена в Китае составило соответственно: 89,357 млн тонн, 34,644 млн тонн и 20,523 млн тонн. У этой продукции есть определенная конкурентоспособность. Согласно статистике, за 2017 год, в Китае действуют 24869 химических компаний. Химическая промышленность Китая велика, но не сильна. Хотя общий объем деятельности и возрастает, но проблемы экстенсивного производства и избыточных мощностей глобально высоки, а торговый дефицит растет. Химическая промышленность Китая по-прежнему находится внизу глобальной производственной цепочки, и большая часть его высокотехнологичной продукции зависит от импорта из развитых

индустриальных стран с низким уровнем самообеспеченности. После 13-го пятилетнего плана Государственный совет Китайской Народной Республики издал уведомление о выпуске 13-го пятилетнего плана по экологии и защите окружающей среды [12]. В течение 13-й пятилетки Китай больше не считает стремление к экономическому росту своей главной целью. Главной целью является стремление к устойчивому развитию и поддержанию текущего уровня экономического развития. Правительство страны составило подробные планы по охране окружающей среды, использованию и развитию новых источников энергии. Это создало новые риски для традиционных химических компаний и предприятий с переходной экономикой, а также предложило новую тенденцию для будущего развития химической промышленности Китая.

Далее рассмотрим динамику экспортно-импортных отношений между Россией и Китаем (рис. 3).



Рис.2. Структура химической промышленности Китая, 2019 г. [10, 11]

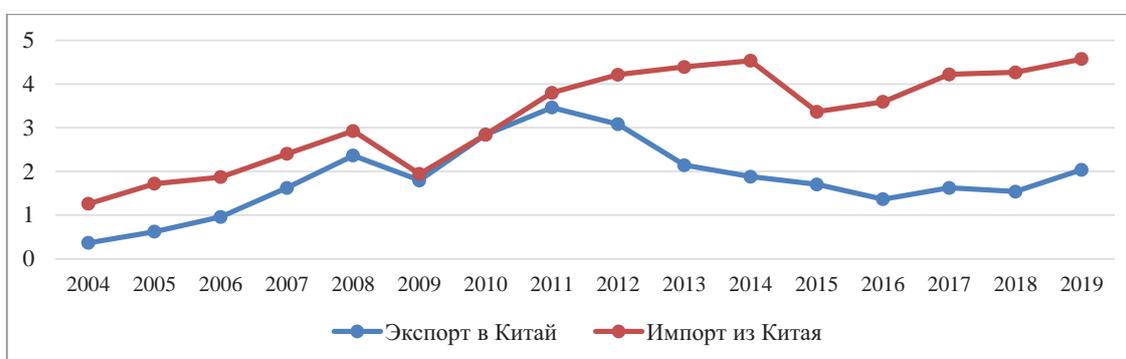


Рис. 3. Экспортно-импортные отношения России с Китаем в части продажи-покупки химической продукции, 2004 – 2019 гг. млрд долларов [13]

Из данных об импорте и экспорте химической продукции России с Китаем видно, что за восемь лет с 2004 по 2011 г. объем торговли различными химическими продуктами, импортируемыми Китаем из России, увеличился. В течение одиннадцати лет с 2004 по 2014 год, за исключением воздействия международного финансового кризиса в 2009 году, импорт России из Китая ежегодно увеличивался, и темпы роста были высокими. Совокупный рост составил 12,38 раз. Однако из-за кризиса в российской экономике рынок химической продукции также сильно пострадал. В течение 2012-2016 годов объем торговли химической продукцией из России в Китай резко упал, особенно в 2012 и 2013 годах. Объем торговли химической продукцией сократился почти в два раза. На российском химическом рынке в то время был спад производства. Такая ситуация сохранялась до 2015 г. Двусторонняя торговля находилась на низком уровне и достигла максимальных темпов спада в 30%. Она не из-

менялась до марта 2016 года. Объем торговли химическими веществами, импортируемыми Россией из Китая, пострадал в меньшей степени: в 2015 году он только снизился и тут же быстро компенсировал этот негатив в следующие два года. В 2018 и 2019 годах торговый оборот от экспорта в Россию начал показывать значительную тенденцию к росту.

Теперь торговля продукцией химической промышленности между Китаем и Россией начала меняться. В 2019 году объем импортной торговли России с Китаем составил 4,573 млрд долларов США, а объем экспортной торговли России с Китаем – 2,039 млрд долларов США. Увеличению товарооборота способствовали совместные усилия лидеров двух стран и развитие сотрудничества между сторонами в части интеграции инициативы «Один пояс, один путь», Евразийского экономического союза. На рис. 4 и 5 отражена структура экспорта продукции химического производства соответственно из РФ в КНР и из КНР в РФ.



Рис. 4. Структура экспорта химической продукции из России в КНР, 2019 г. [13]



Рис. 5. Структура экспорта китайской химической продукции в РФ, 2019 г. [13]

Существуют определенные различия в структуре торговли между Россией и Китаем. Согласно базе данных Главного таможенного управления Китайской Народной Республики [13], удобрения составили 38% химической продукции, экспортированной из России в Китай в 2019 году, неорганические химические вещества и соединения драгоценных металлов 17%, пластмассы и изделия из них – 17%, каучук и изделия из него – 13%, органические химические вещества – 9% (рис. 4). В основном это химические продукты, которые рассматриваются сырьем для производства более высокотехнологичной химической продукции. Конкурентное преимущество России заключается в обеспеченности ресурсами. Среди химической продукции, экспортируемой из Китая в Россию (рис. 5), пластмассы и изделия составили 35%, органические химические вещества – 27%, резина и изделия из них – 13%, прочие химические продукты – 7%, а неорганические химические вещества и соединения драгоценных металлов – 6%, предназначенные в основном для трудоемких изделий. С точки зрения спроса и предложения, по сравнению с 2018 годом минеральные удобрения, экспортируемые в Китай, продолжили расти, но темпы роста замедлились, и сохранялась стабильная торговая квота. Пластмассы и синтетические каучуки демонстрируют тенденцию к снижению, а количество неорганических химикатов и соединений драгоценных металлов продолжают расти. По сравнению с 2018 годом импорт в Россию пластмассовых изделий, резинотехнических изделий, продуктов нефтехимии, химических средств защиты растений, стекловолоконных материалов и других различных химикатов, значительно увеличился.

Среди химической продукции, импортируемой Китаем из России, химические удобрения составляют большую часть, и объем импорта увеличивается с каждым годом. Можно ожидать, что спрос Китая на химические удобрения продолжит демонстрировать хорошую тенденцию к росту в ближайшие несколько лет. Однако Россия стремится сократить чистый отток сырьевой продукции. Сложившаяся ситуация по увеличению экспорта технической химической продукции видна по увеличению объемов экспорта органических химикатов и неорганических химикатов. Спрос на другие химические вещества в двух странах также растет, но этот рост не очевиден.

С 2004 по 2019 год объем торговли различными товарами в химической торговле между двумя странами увеличился, но структура товарной продукции существенно не изменилась. Химическое сырье России является естественным преимуществом в экспорте. Китай имеет достаточную рабочую силу, поэтому увеличивается экспорт первичной химической продукции, но в последние годы из-за ускорения социальных преобразований и быстрого экономического развития, фактор обеспеченности рабочей силой постепенно теряет свое значение.

Заключение

Из приведенного выше исследования видно, что Китай и Россия приложили все усилия для поддержки и содействия в модернизации цепочки химической промышленности двух стран, которая является незаменимой движущей силой в развитии химической промышленности. Что касается экономики, темпы роста ВВП Китая после реформы и открытости, привлекли внимание всего мира. Экономическое развитие привело к тому, что спрос Китая на химические продукты продолжает расти. С популяризацией теоретических знаний в области химии и ростом профессионалов в области высоких технологий, химическая промышленность Китая быстро развивается.

После распада Советского Союза Россия пережила длительный период рецессии. После восстановления экономики, благодаря достаточному количеству химического сырья в сочетании с ростом внутреннего спроса и внешних предложений на химическую продукцию, ее торговля достигла относительно быстрого роста. Что касается технологических факторов, то как Китаю, так и России необходимо наращивать технологические инновации для содействия в развитии химической промышленности, и делать крупномасштабные капитальные вложения для внедрения новых энергосберегающих и экологически безопасных технологий.

Перспективы будущего торгового сотрудничества между Китаем и Россией можно представить следующим образом.

1. С точки зрения политики обеих сторон и экономического развития, химическая промышленность всегда была важной частью торговли между двумя странами. По мере углубления сотрудничества между двумя

сторонами общий объем торговли химической продукцией в будущем будет расти.

2. Хотя объем торговли между двумя сторонами увеличивается, исследования показывают, что химическая промышленность Китая и России в настоящее время находится на стадии технологической модернизации и трансформации структуры продукции. Китай нацелен на охрану окружающей среды и экологии, а также на охрану экологии в будущем. Считается, что в ближайшем будущем будет принят ряд законов и постановлений, касающихся химической промышленности, а также стандартов импорта и экспорта. Требования к качеству химических продуктов будет и дальше улучшаться. Россия также вкладывает большие средства, постепенно переходя от экспорта сырья к технологической переработке. Когда обе стороны проведут промышленные реформы и модерниза-

цию, некоторые продукты неизбежно будут исключены из торгового оборота, но в то же время произойдут новые изменения в структуре торговли. Необходимо укрепить коммуникацию и углубить понимание между странами, чтобы производить ту продукцию в химической промышленности, которая будет востребована на обоих рынках.

3. Китай и Россия должны совместно сформулировать общие стандарты проверки качества продукции, которые будут соответствовать законам и постановлениям двух стран, уменьшат торговые и таможенные барьеры. Это расширит ассортимент продуктов, которые могут быть приняты на обоих рынках. Повышение активности малых и средних предприятий в китайско-российской торговле химической продукцией, улучшит дальнейшее углубление сотрудничества между двумя странами.

Библиографический список

1. Совместное заявление Российской Федерации и Китайской Народной Республики о сотрудничестве по сопряжению строительства Евразийского экономического союза и Экономического пояса Шелкового пути. 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/4971> (дата обращения: 02.07.2021).
2. Инициатива совместного строительства «Одного пояса, одного пути» прогресс, вклад и перспективы // Портал «Большая Евразия». 2019. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gea.site/2019/04/1735/> (дата обращения: 05.07.2021).
3. Ван Д., Викторова Н.Г. Исследование рисков инвестиции китайской химической промышленности: проблемы и методы решения // Сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием «Устойчивое развитие цифровой экономики, промышленности и инновационных систем» / под редакцией Д.Г. Родионова, А.В. Бабкина. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 105-107.
4. Ван Д., Викторова Н.Г. Интеграция торгово-экономических интересов России и Китая: проблемы, пути решения // Неделя науки СПбПУ: материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли. В 3-х частях. 2019. С. 533-535.
5. Родионов Д.Г., Кошман А.В., Моттаева А.Б. Модель оценки влияния инновационной активности на стоимость нефтегазовой компании // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 1-1. С. 71-79.
6. Кошман А.В., Родионов Д.Г. Особенности функционирования компаний нефтегазовой отрасли в Российской Федерации // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 105-111.
7. Ван Минь, Ли Фэн. Состояние развития и тенденции химической промышленности // Химическая промышленность Юньнани. 2018. Т. 45 (10).
8. Чжан Боксян. Исследования по оптимизации структуры китайско-российской торговли // Университет Хэйлуунцзян. 2014.
9. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 09.07.2021).
10. Министерство коммерции КНР [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mofcom.gov.cn/> (дата обращения: 09.07.2021).
11. Национальное бюро статистики Китая [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stats.gov.cn> (дата обращения: 09.07.2021).
12. Уведомление Государственного совета по печати и распространению «Тринадцатого пятилетнего» плана защиты окружающей среды Гофа № 65 [Электронный ресурс]. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/05/content_5143290.htm (дата обращения: 10.07.2021).
13. Главное таможенное управление Китайской Народной Республики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.customs.gov.cn> (дата обращения: 10.07.2021).

УДК 338.1

Э. Р. Горчакова

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: misselmi058@gmail.com

С. М. Макейкина

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева», Саранск, e-mail: makeikinas@yandex.ru

Е. А. Мамышева

Московский финансово-юридический университет, Москва, e-mail: 1710707@gmail.com

П. О. Цыганов

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: pavcygan17@gmail.com

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ДОСТИЖЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Ключевые слова: цифровая трансформация, информационные технологии, бизнес-модели, нефтегазовый сектор, финансовый сектор.

В статье обосновывается актуальность применения цифровых инструментов в построении бизнес-процессов отечественными корпорациями в период пандемии Covid-19 и в условиях ускорения цифровой трансформации во всем мире. Отмечается необходимость построения бизнес-процессов компаний на базе цифровых технологий и в цифровом пространстве с поддержкой государства, что позволяет снизить транзакционные издержки и расширить сферу деятельности компаний, обеспечить устойчивый социально-экономический эффект. Авторами исследуются современные особенности цифровой трансформации бизнес-процессов отечественных субъектов российской экономики финансового и сырьевого секторов экономики. Анализ финансовых и нефинансовых показателей отдельных российских компаний, которые внедрили цифровые технологии позволил сделать вывод о снижении их издержек, росте объемов производства и оказания услуг, повышении эффективности финансово-хозяйственной деятельности, что доказывает результативность цифровых стратегий компаний. В отечественной практике процесс цифровой трансформации неразрывно связан с применением цифровых платформ, бизнес-экосистем, взаимодействием с клиентами по цифровым каналам, что способствует увеличению скорости размещения продуктов на целевых рынках и внедрению инноваций. Авторами статьи обозначены перспективы активизации цифровой трансформации бизнес-процессов для экономических агентов отечественной экономики.

E. R. Gorchakova

ITMO University, Saint-Petersburg, e-mail: misselmi058@gmail.com

S. M. Makeykina

Ogarev Mordovia State University, Saransk, e-mail: makeikinas@yandex.ru

E. A. Mamisheva

Moscow University of Finance and Law, Moscow, e-mail: 1710707@gmail.com

P. O. Tsyganov

ITMO University, Saint-Petersburg, e-mail: pavcygan17@gmail.com

STRATEGY OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SUBJECTS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Keywords: digital transformation, information technologies, business models, oil and gas sector, financial sector.

The article substantiates the relevance of the use of digital tools in the construction of business processes by domestic corporations during the Covid-19 pandemic and in the conditions of accelerating digital transformation around the world. It is noted that it is necessary to build companies 'business processes on the basis of digital technologies and in the digital space with the support of the state, which allows reducing transaction costs and expanding the scope of companies' activities, ensuring a sustainable socio-economic

effect. The authors study the modern features of the digital transformation of business processes of domestic subjects of the Russian economy of the financial and raw materials sectors of the economy. An analysis of the financial and non-financial indicators of individual Russian companies that have implemented digital technologies has allowed us to conclude that their costs have been reduced, production and service delivery volumes have increased, and financial and economic activity has improved, which proves the effectiveness of companies' digital strategies. In domestic practice, the process of digital transformation is inextricably linked with the use of digital platforms, business ecosystems, interaction with customers through digital channels, which contributes to increasing the speed of product placement in target markets and the introduction of innovations. The authors of the article identify the prospects for activating the digital transformation of business processes for economic agents of the domestic economy.

Введение

В начале 2010-х годов, бизнес, осознавая необходимость трансформации бизнес-процессов в целях обеспечения конкурентных преимуществ, начал постепенно внедрять новые цифровые (digital) технологии. Переход к цифровой экономике запустил совершенно новый процесс – цифровую трансформацию, которая заключается во внедрении технологий в деятельность различных субъектов экономики. Кроме того, процесс внедрения новых технологий остро актуализировался в период пандемии Covid-19, как следствие доля цифровых продуктов в портфелях компаний увеличилась. Например, если в финансовом секторе цифровые технологии использовались уже давно, то в некоторых «консервативных» отраслях стала необходима адаптация технологий, а в некоторых случаях перестройка всех бизнес-процессов. Стоит отметить, что, к сожалению, не все хозяйствующие субъекты имели достаточно ресурсов и были подготовлены к данным процессам. Однако, уже сейчас мы можем наблюдать увеличение инвестиций в разработку цифровых платформ, в технологии, и эта тенденция должна сохраниться и после пандемии. Цифровая трансформация – это движущая сила, которая ведет бизнес вперед, в будущее.

Ускорение цифровой трансформации происходит во всем мире. Несмотря на некоторое «отставание» России от развитых стран в этом направлении, мы можем наблюдать, последние 5 лет, активную цифровую трансформацию государства, бизнеса в России. Все больше бизнес-процессов компаний строятся именно на основе цифровых технологий, в цифровом пространстве, что позволяет снизить транзакционные издержки и расширить сферу деятельности компаний. Сейчас бизнес должен все быстрее реагировать на изменение внешней среды, обрабатывать большие объемы информации, чтобы быть конкурентоспособным.

В докладе Высшей школы экономики (далее по тексту, ВШЭ) «Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты» отмечается, что сейчас бизнесу необходимо реагировать в разы быстрее, чем 30 лет назад, на изменяющиеся потребности клиентов и быстро выводить на рынок новые продукты и услуги через электронные каналы продаж [1]. Именно это и обеспечивает устойчивость и перспективы развития бизнеса.

В. В. Путин, Президент России, неоднократно заявлял о необходимости и важности цифровой трансформации. Например, в 2020 году на конференции Artificial Intelligence Journey В. В. Путин отметил, что «в наступающее десятилетие нам предстоит провести цифровую трансформацию всей страны, всей России, повсеместно внедрить технологии искусственного интеллекта, анализа больших данных» [2]. Государство активно стимулирует процесс цифровой трансформации – например, в 2021 году Правительство утвердило директивы по цифровой трансформации государственных компаний [3]. Это позволит координировать работу по цифровой трансформации, что в результате приведет к повышению эффективности государственных компаний за счет внедрения российских цифровых решений [3]. В конце 2020 года Президент России поручил предоставить доступ разработчикам искусственного интеллекта к большим данным, в том числе находящимся в ведении государственных структур [2]. Однако, в мае 2021 года Минцифры предложило предоставлять данные на платной основе, что может существенно ограничивать деятельность стартапов [4]. Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на то, что процесс запущен, сохраняются «подводные» камни, которые тормозят процесс цифровой трансформации в России.

Многие отечественные и зарубежные ученые в своих трудах обращаются к во-

просу сущности и необходимости проведения цифровой трансформации. В книге Вайла Питера, Ворнера Стефани «Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения» авторы приходят к выводу, что цифровизация не оставляет выбора компаниям, в результате чего, компании переходят от цепочек создания добавленной стоимости к экосистемам и, таким образом, достигают более глубокого понимания потребностей конечных потребителей [5]. В статье «What Is Digital Transformation?» одной из крупнейших компаний Salesforce, председатель компании, говоря о важности цифровой трансформации, отмечает, что «каждая цифровая трансформация начинается и заканчивается с клиента» [6]. Также в статье приводится пример успешной цифровой трансформации бизнеса – компания Netflix. В статье журнала Forbes «The Evolution Of Digital Transformation» рассказывается, как происходила эволюция цифровой трансформации, а также описывается важность каждого этапа для бизнеса – система записи (system of record – SOR), далее, система совместной работы (system of collaboration), затем, системы взаимодействия (systems of engagement). Системы взаимодействия, как платформы, позволили компаниям принять бизнес-решения намного быстрее, чем раньше, и сыграли ключевую роль в развитии инноваций в сфере обслуживания клиентов. Последняя стадия эволюции – системы производительности и результатов (systems of productivity and outcomes), которые помогают бизнесу организовать процесс работы, связывать рабочие процессы и масштабировать производительность по всей организации [7]. Стоит отметить, что процесс цифровой трансформации набрал свои обороты в период пандемии Covid-19. В статье «How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point-and transformed business forever» приводятся результаты исследования, которые показывают стремительный сдвиг в сторону взаимодействия с клиентами по цифровым каналам [1]. При этом темп прироста использования технологий в 2020 году опережают темпы прироста 2017-2018 годов – наибольший прирост наблюдался в развитых странах Азии. Также результаты опроса показали, что компании начали внедрять технологии в период пандемии, так как компании стали осознавать приоритеты, которые обеспечивает цифро-

вая трансформация. Наибольшим спросом среди технологий во время пандемии стали: технологии для удаленной работы и облачное хранение данных [1]. Более того, большинство респондентов признают стратегическую важность технологий, как важнейшего компонента бизнеса, а не просто источника повышения эффективности затрат [1]. Опрос McKinsey в 2021 году, показал что только 11% из 1140 опрошенных бизнес-менеджеров считают, что их нынешние бизнес-модели будут экономически жизнеспособными до 2023 года, однако, остальные полагают, что есть острая необходимость проводить цифровую трансформацию бизнеса как можно скорее [8]. Таким образом, многочисленность трудов по тематике цифровой трансформации бизнеса, подтверждает актуальность изучения данного процесса на примере российских компаний.

Цель исследования: проанализировать основные тенденции цифровой трансформации, провести мониторинг применения цифровых инструментов отечественными корпорациями и обосновать эффективность их использования.

Материал и методы исследования

Для проведения исследований были использованы труды отечественных и зарубежных ученых, открытые источники информации в сети Интернет. Применяемые методы исследования: научной абстракции, анализ и синтез, индукция и дедукция.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ отечественной и зарубежной литературы, публикаций в периодической печати, показал, что понятие «цифровой трансформации» часто отождествляют с понятием «цифровизация» (таблица 1). Таким образом, можно сделать вывод, что понятие «цифровая трансформация» все еще находится в процессе уточнения.

Можно отметить, что существует несколько подходов к цифровой трансформации: процессный, отраслевой и технологический. Например, Ю.И. Грибанов и М.Н. Руденко применяют процессный подход, который предполагает декомпозицию процесса, в результате чего, каждый отдельный процесс производственной цепочки «отцифровывается» с использованием инструментов цифровой трансформации [10, с. 64].

Дефиниции понятия «цифровая трансформация»

Источник	Определение
habr.com	Изменение бизнес-процесса с помощью современных цифровых технологий, data-driven подходов, происходящее под воздействием конкуренции [9]
Грибанов Ю.И., Руденко М.Н.	Процесс коренного преобразования концепции и формата функционирования социально-экономических систем всех уровней посредством оцифровки и цифровизации в целях достижения устойчивого и долгосрочного существования в динамичных условиях цифрового пространства [10, с.44]
Вайл П.	Процесс преобразования бизнес-моделей под влиянием новых технологий [5, с. 8]
Gartner Glossary	Относится к чему угодно-от модернизации ИТ (например, облачных вычислений), до цифровой оптимизации, изобретения новых цифровых бизнес-моделей [11]
McKinsey	Попытка интеграции передовых технологии в бизнес-модели [12]
Доклад ВШЭ	Это качественные изменения в бизнес-процессах или способах осуществления экономической деятельности (бизнес-моделях) в результате внедрения цифровых технологий, приводящие к значительным социально-экономическим эффектам [1, с. 15]

По нашему мнению, цифровая трансформация – внедрение в бизнес-процессы передовых цифровых технологий, приводящее к устойчивым социально-экономическим эффектам. Стоит отметить, что процесс цифровой трансформации неразрывно связан с созданием и использованием цифровых платформ, бизнес-экосистем. Многие авторы отмечают, что цифровые платформы способствуют увеличению скорости размещения продуктов на целевых рынках, а также обеспечивают поддержку сотрудничества и инноваций для создания продуктов и услуг [1, 5].

Успешность цифровой трансформации определяется степенью «подготовленности» бизнеса – для начала, необходимо понимание потребностей как бизнеса, так и клиентов, исходя из которых можно понять, какие именно технологии необходимо внедрять в бизнес-процессы, наличие достаточного объема инвестиций и др. Анализ различных источников информации, позволил выявить ряд тенденций в области технологий цифровой трансформации, которые лидируют в последний год:

1. Большие данные и аналитика в реальном времени (Big Data и Real-Time Analytics);
2. Облачные технологии (Cloud Technology);
3. Искусственный интеллект и машинное обучение (далее по тексту – AI и ML);
4. Интернет-вещей и 5G (Internet of Things (IoT) и 5G);
5. Дополненная реальность (Augmented Reality);

6. Роботизированная автоматизация технологических процессов (Robotic Process Automation (RPA)).

Технологии больших данных – программные средства для анализа, обработки и извлечения данных из чрезвычайно сложного и большого набора данных, с которыми традиционные программные продукты никогда не смогут справиться. На сегодняшний день многие компании пользуются big data технологиями, что позволяет обрабатывать большие объемы данных и принимать решение за считанные минуты. Предиктивный анализ позволяет прогнозировать решения, что существенно снижает риски и оптимизирует операционную деятельность компаний. Стоит отметить, несколько big data-технологий: Hadoop Framework, искусственный интеллект, NoSQL Database, Data Lakes и др. Технологии облачных вычислений позволяют людям использовать цифровые ресурсы, хранящиеся в виртуальном пространстве, с помощью сетей [13]. AI имитирует человеческий интеллект, чтобы идентифицировать поведение, события и реагировать на них. С помощью AI и ML, информация анализируется в режиме реального времени, что повышает оперативность реагирования на изменения в поведении и событиях клиентов и делает бизнес-процессы более эффективными. IoT используется как канал для сбора данных, используемых в AI и ML, а также для взаимодействия с клиентами посредством «вещей» в IoT для улучшения клиентского опыта и бизнес-процессов. IoT является каналом, который

делает возможным интеллектуальное преобразование на основе данных [14].

Рассмотрим на примере российских компаний процесс цифровой трансформации и оценим эффект, который принес данный процесс. Одна из крупнейших нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний России – ПАО «Газпром нефть» (Газпром нефть), разработала стратегию цифровой трансформации, которая успешно реализуется с 2019 года. Нефтедобывающая отрасль является лидером во внедрении цифровых решений в свою деятельность – Shell, British Petroleum (BP), Chevron и др. Например, BP планирует удвоить инвестиции в цифровые технологии до \$1,5 млрд в год к 2025 году, что позволит снизить операционные расходы компании примерно на \$1 млрд к концу 2023 года

[15]. Для нефтегазовой отрасли цифровая трансформация является способом снижения затрат, а также способствует росту объемов производства.

Исследуем инновационную инфраструктуру компании Газпром нефть (рисунок 1).

Цифровая трансформация, проводимая в Газпром нефть, призвана повысить гибкость и эффективность управления бизнесом на основе данных и цифровых двойников активов [16]. Цифровые двойники, по сути, являются цифровым аналогом, компьютерной моделью реального объекта со всеми характеристиками. Цифровая модель позволяет воспроизводить состояние объекта при различных условиях. Цифровой двойник представляет собой мостик-переходник между физическим миром и цифровой реальностью [17].

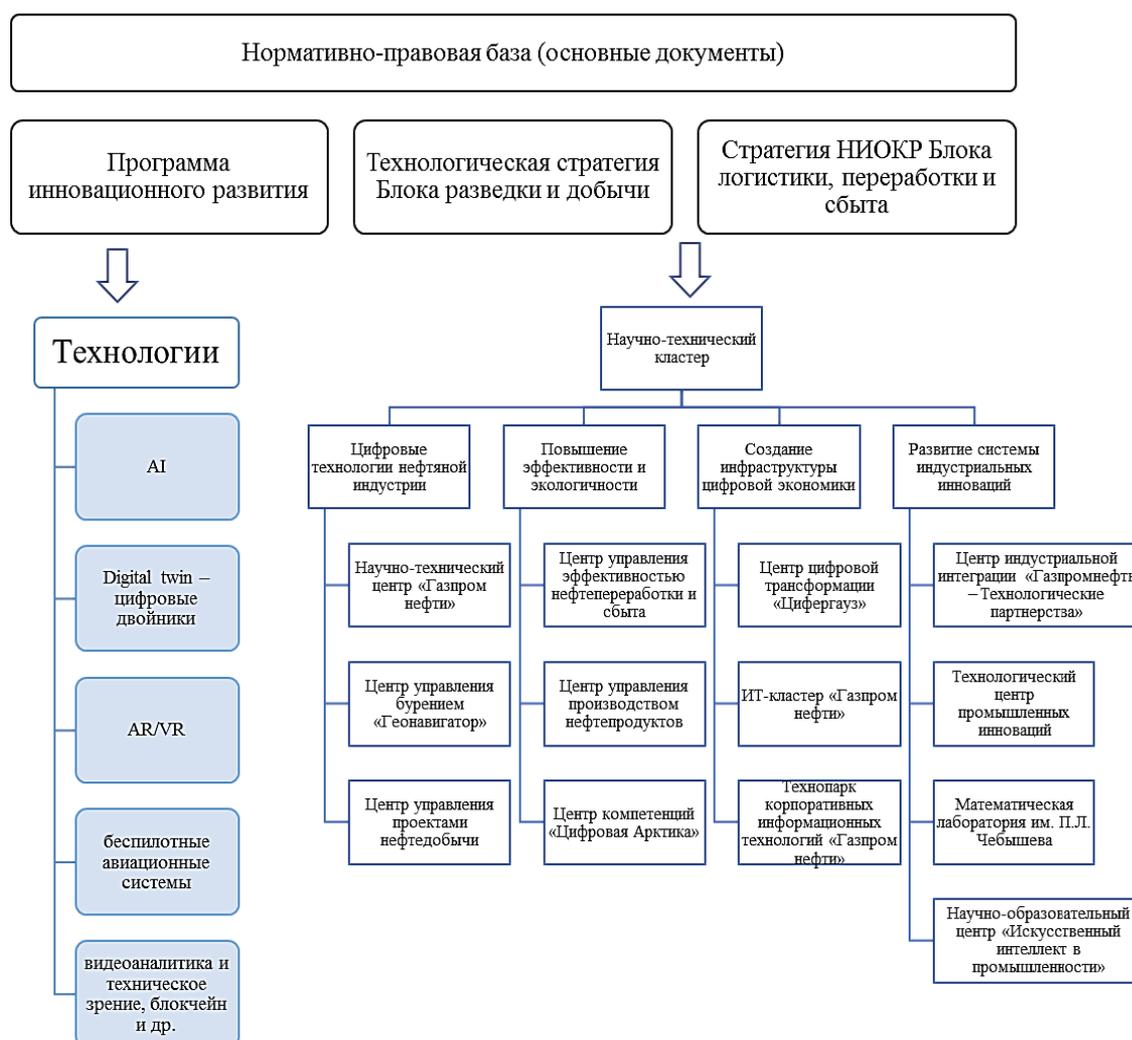


Рис. 1. Инновационная инфраструктура компании Газпром нефть

Основные финансовые показатели Газпром нефть, млн руб. [14]

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Нематериальные активы	657	989	2370	7713	18968
Темп прироста, %	-	50,53	139,64	225,44	145,92
Результаты исследований и разработок	139	124	160	199	231
Темп прироста, %	-	-10,79	29,03	24,38	16,08
Выручка от продаж	1545608	1934589	2489292	2485308	1999620
Темп прироста, %	-	25,17	28,67	-0,16	-19,54
Прибыль	200179	253274	376667	400201	117669
Темп прироста, %	-	26,52	48,72	6,25	-70,60
Расходы на геологоразведочные работы	1195	963	1411	1752	994
Темп прироста, %	-	-19,41	46,52	24,17	-43,26

Создавая цифровые месторождения и заводы, Газпром нефть существенно снижает эксплуатационные издержки, повышает эффективность переработки нефти и др. Например, в 2021 году компания смогла создать цифровой двойник месторождения имени Александра Жагрина в Кондинском районе ХМАО – Югры, что позволит компании получить экономический эффект в размере более 1 млрд руб. до конца 2023 года [17]. Также в начале 2021 года Газпром нефть первой в России ввела в эксплуатацию нефтегазовое месторождение в условиях пандемии – именно создание цифрового двойника позволило сократить сроки запуска объекта и минимизировать участие человека в этом процессе [18].

В основе цифровой трансформации Газпром нефти лежат сквозные технологии. В свою деятельность компания активно внедряет – AI, AR/VR, беспилотные авиационные системы, видеоаналитику и техническое зрение, блокчейн и др. технологии. Например, AI и ML используется в геологоразведке, в логистике. Технологические направления – технологическое зрение, рекомендательные системы, математическое моделирование и др. Стоит отметить, что блоки переработки, логистики, сбыта активно проводят цифровую трансформацию своих процессов в рамках стратегической концепции управления «Единый актив». В ее основе лежат цифровые решения, которые охватывают всю цепочку добавленной стоимости и направлены на повышение технологической гибкости, эффективности ключевых бизнес-процессов, оптимизацию ресурсов, минимизацию отклонений [17].

Проводимая цифровая трансформация отражается на результатах деятельности компании. Исследуя финансовые показатели Газпром нефть, (напр., нематериальные активы, расходы и др.) и нефинансовые показатели (напр., количество несчастных случаев и др.), стоит отметить, что внедряемые цифровые технологии корпорацией позволяют снизить издержки и повысить эффективность финансово-хозяйственной деятельности.

Как видно из таблицы 2, начиная с 2018 года наблюдается повышение нематериальных активов (далее по тексту – НМА) – в 2020 году объем НМА увеличился в 28 раз по сравнению с 2016 годом. Причем, более 98% в составе НМА занимают права на интеллектуальную собственность (далее по тексту, ИС). В условиях цифровой трансформации компании ИС приобретает все большую значимость для увеличения капитализации компании и приобретения конкурентных преимуществ. Газпром нефть регистрирует все креативные и технологические разработки производственных и маркетинговых подразделений, что позволяет компании защищать лучшие идеи и собственные уникальные компетенции [19]. В 2020 году компания стала лидером среди российских игроков нефтяного рынка по числу регистраций и заявок на товарные знаки [19]. Несмотря на проводимую цифровую трансформацию бизнеса, выручка компании снизилась в 2020 году из-за снижения цен и спроса на нефть, как на внутреннем, так и на мировом рынках, а также из-за ограничительных мер в период пандемии COVID-19. Важно отметить, что несмотря на неблагоприятную рыночную

конъюнктуру, со 2 квартала 2020 года динамика чистой прибыли была положительной. Расходы на геологоразведочные работы имели неустойчивую динамику – например, 2018-2019 гг. стали для компании рекордными с точки зрения геологоразведки и развития ресурсной базы (рекордные значения по сейсморазведке). Внедряемые цифровые технологии в геологоразведочные работы позволяют снизить издержки и повысить эффективность проектов. Цель при внедрении технологий – повышение качества собираемой информации и точности принимаемых решений [20]. Газпром нефть совместно с IBM разработала платформу «Когнитивный геолог» на основе AI. Данная платформа позволяет сократить время обработки и интерпретации данных (вместо 8 месяцев до 1-2 недели), а также существенно повышает качество анализа [20].

Рассматривая основные нефинансовые показатели, необходимо отметить, что цифровая трансформация позволяет минимизировать участие человека на сложных объектах, что снижает количество несчастных случаев и аварий (таблица 3).

Данные таблицы 3 показывают, что количество несчастных случаев, происшествий и аварий имеет неустойчивую динамику. Совершенно ясно, что при больших объемах работы, добычи, переработки невозможно избежать несчастных случаев, однако, несчастные случаи со смертельным исходом в 2016-2018 гг. наблюдались именно на стороне подрядных организаций. Количество аварий в 2019-2020 гг. приблизилось к значению 0 благодаря своевременному ремонту некоторых объектов, о котором информируют специальные цифровые платформы (например, с помощью цифровых двойников можно заранее устранить проблемы). Таким образом, можно сделать вывод, что цифровая трансформация Газпром нефти благо-

приятно сказывается как на финансовых, так и на нефинансовых показателях деятельности компании.

Перейдем к рассмотрению цифровой трансформации в финансовом секторе российской экономики. Как известно, финансовый сектор является одним из лидирующих в России по внедрению цифровых решений в свою деятельность – «Сбер», «Тинькофф», «ВТБ» и т.д. Начиная с 2016 года, кредитные организации стремятся трансформироваться в финансовые высокотехнологические корпорации [21]. Теперь, банк должен предоставлять не только банковские услуги, а комплекс набора услуг в рамках экосистемы, чтобы оставаться конкурентоспособным. Банк России, понимая нарастающую тенденцию цифровой трансформации финансового сектора России, создал Центр мониторинга и реагирования на компьютерные атаки в кредитно-финансовой сфере (ФинЦЕРТ Банка России) – в основе данной платформы заложен REST API, что позволяет автоматизировать настройки средств защиты без участия людей [22]. В основном, банки создают бизнес-экосистемы на основе цифровой платформы. Важно отметить технологии, которые использует финансовый сектор: ML, AI, Big Data, чат-боты, биометрия, оптическое распознавание [23].

Сбер в 2017 году банк представил Стратегию цифровой трансформации бизнеса. В тот же год банк начал переориентацию инвестиций в IT-индустрию. Сбер смог за несколько лет создать мощнейшую цифровую экосистему, в основе которой лежит собственная облачная цифровая платформа – Platform V (рисунок 2). Затраты Сбера на создание экосистемы оцениваются в \$1 млрд [24]. Вице-президент Ассоциации банков России отмечает, что Сбер является движущей цифровизацию силой в России [22].

Таблица 3

Основные нефинансовые показатели Газпром нефть [14]

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Несчастные случаи (сотрудники Группы «Газпром нефть»), шт	69	74	85	68	75
Несчастные случаи со смертельным исходом (сотрудники Группы «Газпром нефть» и подрядные организации), шт.	10	10	6	11	3
Количество происшествий с оборудованием (инцидентов), шт.	2385	2183	1068	920	600
Количество аварий, шт.	2	0	1	0	0

Экосистема Сбера	Заказ и покупка товаров и услуг (Сбермаркет, DeliveryClub и др.)
	Перевод денег
	Развлечение (Окко, Сберзвук, RamblerGroup и др.)
	Здоровье (СберЗдоровье, Сбер Еаптека)
	Логистика (СберЛогистика)
	Транспорт (Ситимобил, 2ГИС и др.)
	Платформа знаний и сервисов для бизнеса
	Финансовый и кадровый аутсорсинг (работа.ru)
	Продажа и покупка авто (Сетелем, СберАвто)
	Биометрия

Рис. 2. Экосистема Сбера

Сейчас экосистема Сбера включает в себя различные сервисы, например, электронная коммерция, медицина, телекоммуникации, облачные технологии, коммуникации и др. Также яркий пример digital-банка – Тинькофф, который называет себя «технологической компанией с банковской лицензией» [22]. Стоит отметить, что данный банк не имеет физических офисов, все услуги предоставляются на онлайн-платформе. Банк активно использует ML и AI и постоянно внедряет новейшие технологии в свою деятельность.

В заключении хотелось бы отметить, дальнейшие перспективы цифровой трансформации. Цифровая трансформация сложный процесс, который не может произойти быстро. Несомненно, цифровые технологии будут постепенно внедряться в промышленность, сельское хозяйство, транспорт и логистику и в другие сферы. Однако, существуют барьеры, которые сдерживают процесс цифровой трансформации: нехватка квалифицированных кадров, недостаток инвестиционных ресурсов, непонимание потребностей бизнеса и др. По нашему мнению, в России в ближайшее время будут активно появляться и развиваться цифровые

платформы, внедряться такие технологии как Big Data, ML, AI, практики DevSecOps и edge-инфраструктуры. Также стоит отметить, что в сфере государственных структур происходит активная цифровая трансформация, более того, данный процесс усилится в ближайшее время в связи с разработкой отечественного программного обеспечения Astra Linux.

Выводы

Авторами предпринята попытка обосновать необходимость цифровой трансформации, которая определяется степенью «подготовленности» бизнеса, поддержкой государства, пониманием потребностей как бизнеса, так и клиентов, исходя из которых должны внедрять цифровые технологии в бизнес-процессы. В статье проанализированы промежуточные результаты применения цифровых инструментов в бизнес-процессах отдельных субъектов отечественной экономики, в результате которых, отмечается снижение их издержек, улучшение финансовых и нефинансовых показателей их деятельности, повышение эффективности реализуемых проектов, повышение точности принимаемых финансовых решений.

Библиографический список

1. Абдрахманова Г.И., Быховский К.Б. и др. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // Докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 13–30 апреля 2021 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 239 с.
2. Путин заявил о необходимости цифровой трансформации России [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10172635> (дата обращения: 17.08.2021).

3. Правительство утвердило директивы по цифровой трансформации госкомпаний [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/40854/> (дата обращения: 17.08.2021).
4. Минцифры захотело дать разработчикам искусственного интеллекта платный доступ к госданным [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/tehnologii/429607-mincifry-hochet-dat-razrabotchikam-ii-platnyu-dostup-k-gosdannym> (дата обращения: 17.08.2021).
5. Вайл П. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения. М.: Альпина Паблишер, 2019. 264 с.
6. The definition of digital transformation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.salesforce.com/eu/products/platform/what-is-digital-transformation/#:~:text=Digital%20transformation%20is%20the%20process,changing%20business%20and%20market%20requirements.&text=It%20transcends%20traditional%20roles%20like%20sales%2C%20marketing%2C%20and%20customer%20service>. (дата обращения: 17.08.2021).
7. The Evolution Of Digital Transformation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/08/12/the-evolution-of-digital-transformation/?sh=5ae889a36fb8> (дата обращения: 17.08.2021).
8. What is digital transformation? A necessary disruption [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cio.com/article/3211428/what-is-digital-transformation-a-necessary-disruption.html> (дата обращения: 17.08.2021).
9. Digital Transformation [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/en/company/microsoft/blog/341854/> (дата обращения: 17.08.2021).
10. Грибанов Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса. М.: Дашков и К, 2021. 213 с.
11. Gartner Glossary: Digital Transformation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-transformation> (дата обращения: 17.08.2021).
12. A Detailed Summary of Digital Transformation from McKinsey [Электронный ресурс]. URL: <https://www.lftechnology.com/blog/digital-transformation/digital-transformation-mckinsey/> (дата обращения: 17.08.2021).
13. What is Cloud Technology and How Does It Work? [Электронный ресурс]. URL: <https://dynamixsolutions.com/what-is-cloud-technology-and-how-does-it-work/> (дата обращения: 17.08.2021).
14. The Role of AI, ML, and IoT in Digital Transformation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.business2community.com/strategy/the-role-of-ai-ml-and-iot-in-digital-transformation-02408560> (дата обращения: 17.08.2021).
15. Driving digital and innovation. BP. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/investors/bpweek/bpweek-driving-digital-innovation-slides-and-script.pdf> (дата обращения: 20.08.2021).
16. Годовые отчеты Газпром нефть [Электронный ресурс]. URL: <https://ir.gazprom-neft.ru/reports-and-results/annual-reports/>
17. Технологии цифровых двойников в нефтегазовой промышленности [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-september-projects/1863687/> (дата обращения: 21.08.2021).
18. Цифровое зеркало [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10985653> (дата обращения: 20.08.2021).
19. «Газпром нефть» стала лидером среди российских игроков нефтяного рынка по числу регистраций и заявок на товарные знаки [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-july-august/4877859/> (дата обращения: 23.08.2021).
20. Наша стратегия в области развития ресурсной базы не поменяется [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/lib/4761765/> (дата обращения: 17.08.2021).
21. Перцева С. Ю. Цифровая трансформация финансового сектора / С. Ю. Перцева // Инновации в менеджменте. 2018. № 4(18). С. 48-53.
22. Приоритетные направления цифровой трансформации банковского сектора [Электронный ресурс]. URL: <https://asros.ru/news/opinions/priority-areas-for-digital-transformation-in-the-banking-sector-/> (дата обращения: 20.08.2021).
23. Кузьмина Ю.И. Влияние цифровизации на трансформацию банковской системы России // Право, экономика и управление: актуальные вопросы : материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием (Чебоксары, 21 июля 2020 г.). Чебоксары: ИД «Среда», 2020. С. 18-24.
24. Герман Греф. Трансформация Сбербанка – это вечный процесс. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/387895-german-gref-transformaciya-sberbanka-eto-vechnyy-process> (дата обращения: 27.08.2021).

УДК 658.71

Е. Е. Дадажанова

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск,
e-mail: kdadazhanova@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МО РФ

Ключевые слова: государственные закупки, закупки для нужд обороны страны и безопасности государства, контрактная система, особенности закупок работ, товаров, услуг.

В статье раскрываются специфика и особенности государственных закупок для обеспечения нужд безопасности государства и обороны страны. Автором представлена организация закупочной деятельности военно-медицинского учреждения, функции контрактной службы, а также определены основные проблемы в сфере госзаказа для обеспечения нужд подведомственных учреждений Министерства обороны России, указаны их причины. Проблемы, определенные в ходе исследования, были разделены на две группы, общие и частные, связанные со спецификой деятельности военно-медицинской организации. Практическая значимость данного исследования состоит в выявлении проблемных вопросов, исходя из которых, могут быть разработаны конкретные рекомендации по совершенствованию системы государственных закупок для обеспечения нужд лечебного учреждения Минобороны России.

Е. Е. Dadazhanova

Siberian Institute of Management - branch of RANEP, Novosibirsk,
e-mail: kdadazhanova@gmail.com

FEATURES OF PUBLIC PROCUREMENT IN MEDICAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: public procurements, procurement for the needs of the defense and security of the state, contract system, specifics of procurement of goods, works and services.

The article reveals the specifics and features of public procurement to ensure the needs of state security and defense of the country. The author presents the organization of the procurement activities of a military medical institution, the functions of the contract service, and also identifies the main problems in the field of public procurement to meet the needs of the institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation, and indicates their reasons. As a result, the problems identified in the course of the study were divided into two groups, general and specific, related to the specifics of the activities of a military medical organization. The practical significance of this research consists in identifying problematic issues, based on which specific recommendations can be developed for improving the public procurement system to meet the needs of a medical institution of the Ministry of Defense.

Введение

Актуальность данного исследования определена сложностью существующей системы государственных закупок, которая является неотъемлемой составной частью сформированной системы управления государственными финансами в экономической деятельности государственных организаций. Несмотря на то, что существующая законодательная база достаточно обширна и охватывает многие разделы госзаказа, сложности системы регулирования процесса государственных закупок присутствуют в работе каждого учреждения. Функционирование сложившейся системы прокьюрента в ведомственных учреждениях и ор-

ганизациях Министерства обороны Российской Федерации имеет ряд своих индивидуальных особенностей.

Цель исследования – выявить наиболее проблемные вопросы, которые помогут разработать конкретные и практически применимые рекомендации по совершенствованию отдельных механизмов системы государственных закупок, осуществляемых для обеспечения нужд лечебных учреждений и организаций Министерства обороны Российской Федерации.

Объектом исследования является система государственных и муниципальных закупок работ, товаров, услуг для обеспечения госнужд в лечебных организациях МО РФ.

Предмет исследования – особенности организации и функционирования контрактной системы в сфере закупок работ, товаров, услуг для удовлетворения нужд лечебного учреждения МО РФ.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования использовались данные из открытых источников, размещенные на сайте Единой информационной системы и электронной торговой площадки. Применялись общенаучные методы: метод наблюдения – на примере организации работы контрактно – договорного отделения лечебного учреждения МО РФ; метод научного синтеза и обобщения, метод научного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

На сегодняшний день государство – это не только основной институт управления, но и активный субъект рыночных правоотношений. Экономический интерес и финансовая составляющая государства, как в частном секторе, так и в государственных вопросах, определяют главные направления развития экономики. Именно поэтому государственные закупки играют значительную роль в экономическом развитии России, а контрактная система является главным инструментом регулирования удовлетворения потребностей государства.

Контрактная система в сфере госзаказа – совокупность участников закупок и осуществляемых ими, в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативно-правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок действий, которые направлены на обеспечение государственных и муниципальных нужд [1]. Согласно Федеральному закону № 44-ФЗ, к участникам государственных закупок относятся:

- федеральный орган исполнительной власти по регулированию контрактной системы в сфере закупок и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по регулированию контрактной системы в сфере закупок [1];

- заказчики – экономические субъекты, которые приобретают продукцию или услуги, для обеспечения госнужд.

- поставщики (подрядчики, исполнители) – юридические лица любой организационно-правовой формы, индивидуальные предприниматели, а также физические лица.

- операторы электронных площадок, обеспечивающие осуществление электронных процедур в соответствии с законодательством РФ о контрактной системе в сфере закупок

- иные участники – банки, экспертные организации и эксперты, привлекаемые заказчиками для осуществления закупок.

Постановлением Правительства РФ от 27.11.2017 г. № 1428 «Об особенностях осуществления закупки для нужд обороны страны и безопасности государства», заказчиков согласно перечню Постановления обязали проводить закупки работ, товаров, услуг закрытыми способами с использованием функционала специализированной электронной торговой площадки АСТ ГОЗ [2].

Для обеспечения нужд лечебного учреждения МО РФ создана контрактная служба, которая в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, гражданским законодательством Российской Федерации, бюджетным законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, а так же внутренними положениями и приказами организации. Для эффективной работы контрактная служба взаимодействует с другими подразделениями военно-медицинской организации.

Контрактная служба лечебной организации выполняет следующие функции:

1) Создание плана-графика закупок в соответствии с потребностью военно-медицинского учреждения, подготовка изменений для внесения в план-график закупок;

2) Подготовка и публикация в ЕИС извещений о проведении закупок;

3) Разработка и подготовка документации о торгах, а также проектов контрактов;

4) Проведение закупок, заключение контрактов;

5) Участие в рассмотрении дел об обжаловании результатов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), а также претензионная работа в случае ненадлежащего исполнения контракта;

6) При необходимости решения специализированных вопросов, контрактная служба может организовать дополнительные консультации с исполнителями (подрядчиками, поставщиками). Во время проведения дан-

ных консультаций освещаются узкие вопросы с целью определения состояния конкурентной среды на соответствующих рынках, определения лучших технологий и других решений для обеспечения госнужд;

7) Осуществление иных полномочий, предусмотренных Законом 44-ФЗ.

После расчета потребности в товарах (услугах, работах), в соответствии с законом о контрактной системе, контрактный управляющий учреждения планирует закупочную деятельность. Он составляет план-график закупок, направляет его в территориальный орган Федерального Казначейства, на бумажном носителе для контроля.

Важным этапом осуществления закупки является составление технического задания. Описание объекта закупки готовят специалисты контрактного отделения совместно с уполномоченными представителями структурной службы военно-медицинского учреждения. Правильно составленное техническое задание должно удовлетворять потребности Заказчика, при этом, не ограничивая количество потенциальных участников закупки. В зависимости от рода товаров, работ и услуг устанавливаются условия допуска, ограничения или преимущества для осуществления целей госзакупок.

Для обеспечения государственных нужд применяются следующие способы определения поставщика: закрытый аукцион (закрытый аукцион в электронной форме) с использованием функционала СЭТП «АСТ ГОЗ», закупки у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) в соответствии с п. 1, 2, 4, 6, 9, 28 ч.1 ст. 93 Закона №44-ФЗ.

При осуществлении закупочной деятельности подведомственные учреждения МО РФ не размещают в единой информационной системе информацию и документы, размещение которых предусмотрено Законом №44-ФЗ, за исключением извещения об осуществлении закупки, проводимой в порядке, установленном для случая, предусмотренного п. 2 ч. 2 ст. 84 Закона №44-ФЗ. Участники закупки могут ознакомиться с документацией только после регистрации на специализированной электронной площадке «АСТ ГОЗ». В единой информационной системе не публикуется информация о заявках на участие в таких закупках, протоколы рассмотрения заявок и протокол определения поставщика, подписанный всеми членами комиссии.

После определения поставщика (исполнителя, подрядчика) начинается этап подписания контракта. Документы предусматривают обеспечение исполнения контракта посредством внесения денежных средств на счет или предоставлением банковской гарантии. Сведения о банковских гарантиях, предоставленных в качестве обеспечения заявок и (или) исполнения контрактов, подлежат включению органами Федерального казначейства в закрытый реестр банковских гарантий.

Заказчик не размещает информацию о заключенном контракте в Единой информационной системе. Сведения о нем должны быть включены в реестр контрактов, содержащих сведения, составляющие гостайну.

Исполнение контракта включает в себя следующие этапы:

1) Оформление заявки в письменном виде на поставку требуемого товара (оказание услуги и выполнение работы), в соответствии с условиями контракта. Заявку делает инициатор закупки – отдел снабжения.

2) Контроль сроков поставки товара (работ, услуг) по письменной заявке;

3) Получение товара, согласно условиям контракта и правилам приемки товара по количеству и качеству или подписание акта об оказании услуг, выполненных работ;

4) Составление экспертного заключения о соответствии товара условиям контракта;

5) Оплата за поставку, оказание услуги, выполнение работы по мере поступления приемочных документов в контрактную службу учреждения.

В ходе исполнения контрактов, специалисты контрактной службы направляют информацию об исполнении каждого этапа контракта в территориальный орган Федерального Казначейства, в целях ведения реестра контрактов, заключенных заказчиками. Все сведения о заключенных контрактах не подлежат публикации в ЕИС, и направляются в органы Федерального Казначейства на бумажном носителе.

Схематично организация закупочной деятельности в учреждении приведена на рисунке 1.

Проблемы, вызванные особенностями организации закупочной деятельности для обеспечения нужд подведомственных учреждений Минобороны России, можно разделить на следующие блоки.

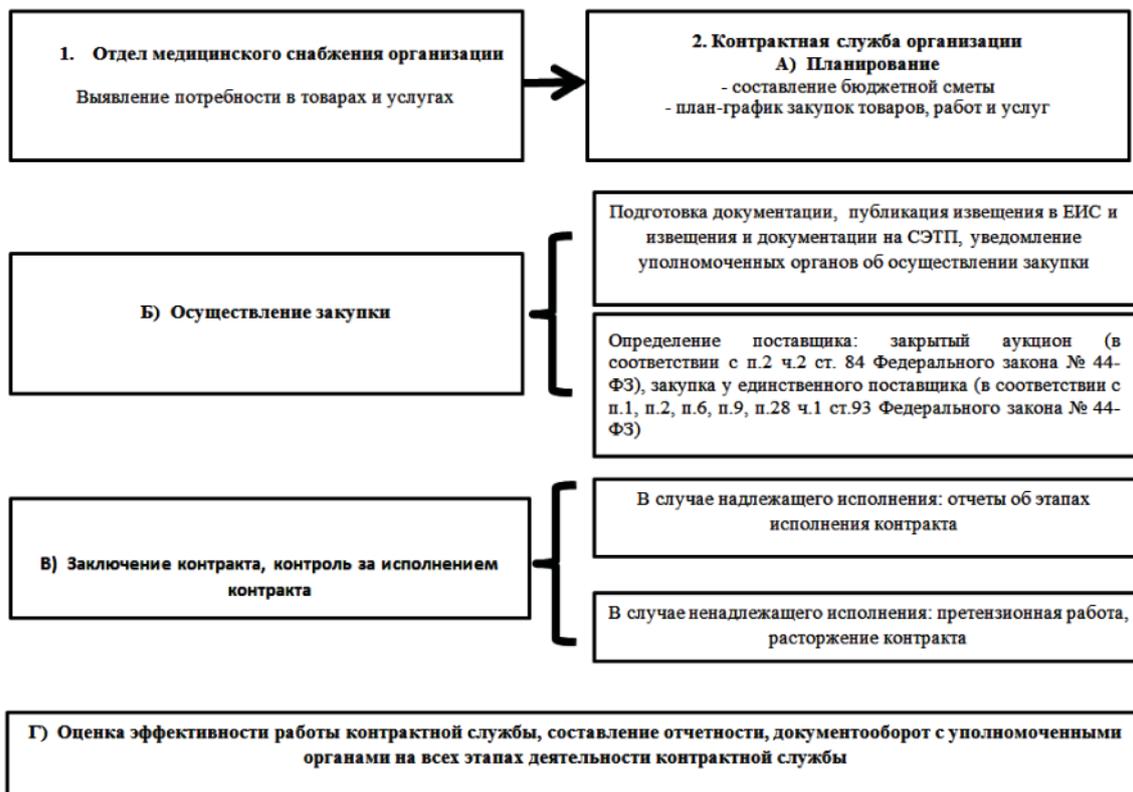


Рис. 1. Организация закупочной деятельности в лечебном учреждении МО РФ

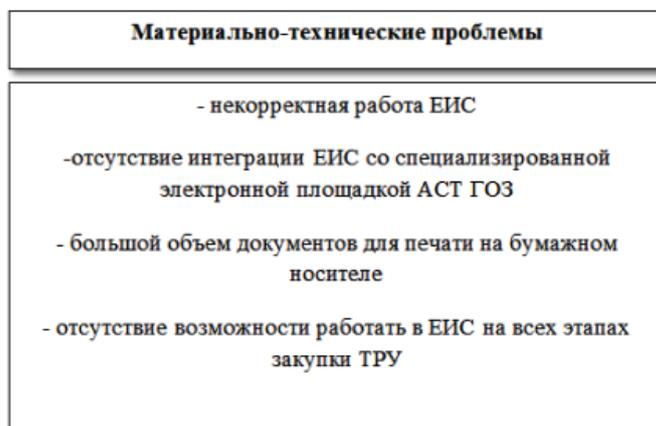


Рис. 2. Материально-технические проблемы осуществления закупочной деятельности в лечебном учреждении МО РФ

1. Материально-технические проблемы (рис. 2).

Поскольку преимущественное число финансовых процедур проходит исключительно через электронные системы, а специализированный документооборот все чаще формируется в электронном виде, фактические подписи и печати заменяются электронными цифровыми подписями (квалифицирован-

ными электронными подписями). Эти процессы требуют дополнительного технического обеспечения. Процедуры закупочной деятельности в военно-медицинских учреждениях МО РФ в неполной мере осуществляется за счет автоматизированных систем управления закупками, рассмотренных ранее, и отражается в ЕИС. Такая зависимость приводит к тому, что любой сбой в работе

автоматизированных систем является значительным препятствием, а порой и невозможностью проведения закупочного процесса. Кроме того, часть документооборота происходит на бумажном носителе, что значительно затягивает процесс осуществления закупки и несет дополнительную нагрузку на специалистов контрактной службы.

2. Следующий блок проблем – проблемы нормативно-правового регулирования (рис. 3) – это проблемы связанные с деятельностью учреждения в соответствии с Федеральным законом №44-ФЗ и проблемы, связанные со спецификой работы ведомства. К первым относятся, например, отсутствие окончательного понятийного аппарата, который не раскрывает суть таких важных понятий в сфере закупок, как «эффективность закупочной деятельности», «критерии эффективности закупочной деятельности», «конкуренция в государственных и муниципальных закупках». «Законодательная размытость» требований к расчету НМЦК, в некоторых случаях, понуждают Заказчиков подбирать информацию о ценах таким образом, чтобы разброс цен был незначительным. В тех случаях, когда рынок предлагает дешевую или, наоборот, дорогую продукцию (работу, услугу) и разброс цен слишком велик, Заказчик «подводит» подходящие, для себя, коммерческие предложения [3]. К проблемным вопросам нормативно-правового регулирования, связанным с особенностями деятельности лечебного учреждения МО РФ можно отнести и противоречия в законодательной базе закупочной деятельности. В качестве наглядного примера, можно привести закупки лекарственных препаратов при наличии медицинских показаний. В качестве правовой основы в закупочной деятельности используется п. 28 ч. 1 ст. 93 Закона №44-ФЗ. Здесь возникает противоречие между зако-

ном и Постановлением Правительства РФ от 27 ноября 2017 года №1428, которым, как указывалось выше, такого рода заказчики обязаны проводить конкурентные процедуры только закрытыми способами. Таким образом, заказчик оказывается в затруднительном положении при осуществлении такого вида закупок. Необходимо отметить так же проведение закупок у единственного поставщика в соответствии с п. 4 ч. 1 ст. 93 Федерального закона № 44-ФЗ. Так как невозможно провести закупки малого объема с использованием функционала специализированной торговой площадки, есть вероятность заключения контракта по невыгодной (завышенной) цене и несоблюдение принципа прозрачности процедуры. Все это приводит к возникновению предпосылок к коррупционной составляющей в закупочной деятельности.

Особенности нормативно-правового регулирования деятельности лечебного учреждения МО РФ оказывают влияние и на уровень конкуренции. Проблема конкуренции в закупках работ, товаров и услуг учреждениями, входящими в перечень Постановления Правительства РФ № 1428 от 27.11.2017 г., обусловлена дополнительными требованиями к потенциальным участникам закупок. К таким требованиям, например, можно отнести наличие дополнительного отдельного автоматизированного рабочего места, где есть возможность использовать защищенные каналы связи, и дополнительные расходы, связанные с аккредитацией на специализированной торговой площадке «АСТ ГОЗ». Снижение конкуренции, то есть ограничение числа участников, и увеличение количества несостоявшихся торгов по причине подачи одной заявки приводят к снижению экономической эффективности закупок и перерасходу бюджетных средств [5].

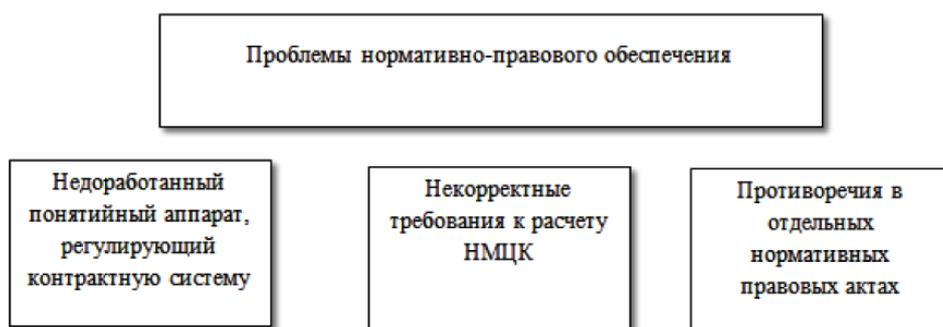


Рис. 3. Проблемы нормативно-правового регулирования закупок в лечебном учреждении МО РФ

Среди проблем осуществления закупочной деятельности в лечебном учреждении МО РФ следует отметить отсутствие корректного и быстрого взаимодействия с контролирующими органами и органами Федерального Казначейства. Как было указано выше, обмен информации происходит на бумажном или съемном машинном носителе, что увеличивает время обмена информацией и приводит к дополнительным расходам на обеспечение процесса обмена информацией (затраты на бумагу, картриджи, доставку).

Таким образом, по результатам исследования можно сделать следующие выводы.

Проблемы в процессе закупочной деятельности в лечебном учреждении МО РФ можно разделить на две группы – общие и частные, связанные со спецификой ведомства организации. К общим проблемам относятся:

1. увеличение расходов на документооборот, осуществляемый на бумажных носителях;

2. отсутствие определений ключевых понятий закупочной деятельности, таких как «эффективность закупочной деятельности», «критерии эффективности закупочной деятельности», «конкуренция в государственных и муниципальных закупках»;

3. необходимость пересмотра требований к расчету начальной (максимальной) цены контракта.

Частные проблемы в осуществлении закупок для нужд лечебного учреждения МО РФ связаны с несовершенством законодательной базы, регулирующей закупки для обеспечения нужд подведомственных организаций МО РФ, обязанностью Заказчика проводить закупки с использованием специализированной торговой площадки АСТ ГОЗ, а так же дополнительными требованиями к участникам в части материально-технического оснащения их деятельности.

Библиографический список

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 8 апреля 2013 г. – № 14. – Ст. 1652.
2. Об особенностях осуществления закупки для нужд обороны страны и безопасности государства: постановление Правительства РФ от 27 ноября 2017 г. №1428 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.08.2021).
3. Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем): Приказ Минэкономразвития России от 02.10.2013 N 567 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.08.2021).
4. Кнутов А.В. Управление государственными и муниципальными закупками и контрактами: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. 316 с.
5. Dadazhanova E., Tatarintsev S. Problematic issues of public procurement in medical institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation // Современные тенденции мирового сотрудничества: материалы IX международной молодежной научно-практической конференции на иностранных языках / Сибирский институт управления. Новосибирск, 2020. Ст. 61.

УДК 338.242.2

А. В. Делятицкая

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Москва,
e-mail: d-av2007@yandex.ru

Д. В. Проскурнов

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Москва,
e-mail: qwerty_0102@icloud.com

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК В РЕГИОНАХ В 2017-2020 ГГ.

Ключевые слова: закон о контрактной системе, формирование спроса, конкуренция, национальный рейтинг прозрачности закупок, сфера образования, модернизация закупочной системы, профессионализм заказчиков, электронная торговая площадка, региональная информационная система, нормативно-правовое регулирование закупочной деятельности, портал поставщиков г. Москвы.

В статье рассматривается сравнительный анализ государственных и муниципальных закупок в регионах Российской Федерации, таких как: Воронежская, Калужская, Кировская, Мурманская, Ярославская области, Хабаровский край, Республика Татарстан, ХМАО, Республика Чувашия. Национальный рейтинг прозрачности закупок позволяет оценить качественные и количественные оценки финансовых потерь государства при низкой конкуренции. Изучение проблем по осуществлению закупочной деятельности в регионах позволяет не только определить Москву как ведущий регион России в сфере государственных и муниципальных закупок, но и обратить внимание на ключевые недостатки, требующие унификации и интеграции деятельности на единой методической платформе.

A. V. Delyatitskaya

Russian State University of Justice, Moscow, e-mail: d-av2007@yandex.ru

D. V. Proskurnov

Russian State University of Justice, Moscow, e-mail: qwerty_0102@icloud.com

COMPARATIVE ANALYSIS OF STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT IN REGIONS 2017-2020

Keywords: contract system law, demand generation, competition, national procurement transparency rating, education, modernization of the procurement system, professionalism of customers, electronic trading platform, regional information system, legal regulation of procurement, Moscow supplier portal.

The article shows a comparative analysis of state and municipal purchases in the regions of the Russian Federation, such as: Voronezh, Kaluga, Kirov, Murmansk, Yaroslavl regions, Khabarovsk region, the Republic of Tatarstan, Khanty-Mansi Autonomous District, the Republic of Chuvashia. The National Procurement Transparency Rating makes it possible to assess the qualitative and quantitative assessments of the financial losses of the state in case of low competition. Studying the problems of carrying out procurement activities in the regions allows us not only to define Moscow as the leading region of Russia in the field of state and municipal procurement, but also to pay attention for the key drawbacks that require unification and integration of activities on a single methodological platform.

Введение

Предприниматели в регионах неактивно участвуют во многих закупках, т.к. продукция продается по себестоимости или даже по более сниженной цене. Заказчики, в свою очередь, жестко экономят выделяемые средства в рамках установленного бюджета. Критерий качества товаров, работ и услуг и вовсе уходит на второй план. Ре-

ализация национальных проектов и новый импульс для экономического роста в стране – необходимые условия для оптимизации закупочной деятельности [8]. Несмотря на то, что регионы применяют различные инструменты закупок и практики, не имеющие аналогов в других регионах, Москва задает ведущий темп развития в рассматриваемой сфере

Цель исследования: выявить целесообразность и эффективность использования информационной системы «Портал поставщиков 2.0» в г. Москве, а также возможность применять данную информационную модель в регионах России.

Материал и методы исследования

В ходе написания статьи был произведен контент-анализ нормативно-правовой базы, в частности Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ.

Результаты исследований и их обсуждение

Система закупок товаров, услуг и работ для обеспечения муниципальных и государственных нужд является одним из самых влиятельных методов воздействия государства на экономику. В 2018 году объемы закупок росли даже быстрее расходов бюджета и составляли почти 34 000 млрд руб., при этом объемы закупок, совершенных в соответствии с положениями Закона №44-ФЗ продолжают расти наряду с уменьшающимися объемами закупок, совершенных в соответствии с положениями Закона №223-ФЗ. Как уже было обозначено ранее, ежегодно объемы закупок растут, и наиболее привлекательным способом осуществления закупок является электронный аукцион, а наименьшая доля закупок приходится на запрос предложений [1]. Исходя из динамики изменения структуры стоимости контрактов по государственным закупкам в РФ, 2016-2020 гг. можно полагать, что именно с помощью муниципальных заказов обеспечивается взаимосвязь между заказчиком и хозяйствующими субъектами, благодаря чему активно развивается конкуренция, оказывает влияние на формирование спроса и цены, увеличивается экономическая активность национальных производителей.

Для того, чтобы более детально рассмотреть проблематику закупочного процесса на различных уровнях, с 2006 года аналитическим центром проводится национальный рейтинг прозрачности закупок. Он отражает экономическую эффективность затрат всех участников рынка, степень конкурентности закупок, показатели прозрачности процедур и объемов рынка, а также общее состояние экономики. Благодаря рейтингу в динамике представляется возможным увидеть качественные и количественные оценки финансовых потерь государства при низкой конкуренции и увидеть состояние всей системы государственного заказа в Российской Федерации, в т.ч. по различным видам деятельности [5]. В 2020 году объем рынка составил почти 12 трлн руб., что почти в 1,5 раза выше показателя предыдущего года. Рассмотрим показатели конкурентной среды в таблице 1.

Исходя из данных таблицы можно изложить, что наибольший уровень конкуренции традиционно наблюдается в муниципальном секторе, что косвенно характеризует степень требовательности заказчиков различных уровней к поставщикам. В целом можно отметить, что за многие годы уровень конкуренции среди заказчиков федерального уровня увеличился, а среди заказчиков регионального уровня снизился. Среди заказчиков в 2020 году исследовались 85 муниципальных образований, 85 субъектов РФ, а также 69 государственных заказчиков федерального уровня. Участники, получившие самые высокие оценки по рейтингу прозрачности в разрезе региональных заказчиков, распределились следующим образом: г. Москва, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тамбовская область, Саратовская область, Республика Чувашия, Республика Саха (Якутия), г. Севастополь, Тюменская область и т.д. Москва сохраняет лидирующие позиции в рейтинге с 2012 года, активно развиваясь в условиях цифровой трансформации и перехода к электронным закупкам.

Таблица 1

Конкурентная среда заказчиков в 2020 г.

Наименование	Федеральный уровень	Региональный уровень	Муниципальный уровень	Прочие заказчики	Госсектор в целом
Среднее число участников завершённых процедур, ед.	2,91	2,85	3,23	2,75	2,85

Источник: составлено и адаптировано автором согласно данным НРПЗ 2020 г.

Структура расходов бюджетов субъектов РФ в 2017-2020 гг.

№	Показатель, млрд руб.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
1	Общегосударственные вопросы	657,3	749,7	840,6	936,9
2	Национальная экономика	2288,3	2468,4	2954,5	3192,3
3	ЖКХ	1127,8	1213,5	1377,9	1329,9
4	Охрана окружающей среды	27,8	41,3	69,2	68,8
5	Образование	2690,0	3015,6	3356,3	3552,5
6	Социальная политика	2207,6	2415,2	2685,8	3319,7

Источник: составлено автором по данным ежегодной информации об исполнении бюджетов субъектов Российской Федерации (данные с 01.01.2006)

Председатель Правительства Российской Федерации М. В. Мишустин в феврале 2020 года отмечал, что регионы часто заключают контракты на закупки и строительство объектов во второй половине года, а должны – в начале года, таким образом будут наиболее точно выполняться все поручения по реализации национальных проектов. Между тем регионы называют главной проблемой созданный Закон о контрактной системе, указывая на его сложность, запутанность и громоздкость. М.В. Мишустин также отмечает, что национальными проектами должна заниматься Комиссия по региональному развитию, делая достигнутый результат более значимым, чем сам процесс соблюдения всех этапов закупки.

Особое внимание заслуживает рассмотрение закупочной деятельности в сфере образования исходя из расходов бюджетов субъектов РФ (табл. 2).

На основе данных можно отметить, что наибольшая доля расходов бюджета субъектов РФ приходится на образование, социальную политику и вопросы национальной экономики. При этом наблюдается положительная динамика увеличения количества расходов в области образования, что говорит о важности данного направления среди поставленных задач регионов. С помощью закупочной деятельности в сфере образования обеспечивается достижение удовлетворение различных потребностей субъектов: материальных, социальных, комфорта, безопасности, открытости, что соответствует гарантиям бесплатности и общедоступности дошкольного, общего и среднего профессионального образования, обозначенным в ст. 43 Конституции РФ. Сфера образования имеет такие особенности, как социальную

направленность, ориентацию на необходимый уровень образования, а также обеспечение комфортного и безопасного обучения. Для того, чтобы более эффективно расходовать бюджетные средства, требуется глубокая проработка различных подходов к организации управления закупками в спектре инновационных начинаний [4].

В условиях необходимости внедрения столичной системы закупок в систему закупочной деятельности регионов рассмотрим практику государственных закупок различных субъектов Российской Федерации в последние годы. В Воронежской области наблюдается дефицит областного бюджета, что заставляет существенно сокращать расходы на обеспечение государственных нужд поставщиками. При этом система государственных закупок распределена неравномерно, что послужило причиной для создания жесткого сводного плана-графика, распределенного на другие статьи расходов, за счет чего достигается эффективный расход бюджетных средств. Управление Воронежской области ежегодно создает рейтинг предприятий, которые наилучшим образом справляются с организацией государственных закупок. К сожалению, в данном списке чуть более 180 организаций, и в процессе анализа было выявлено, что проблема закупок у единственного поставщика все еще является актуальной – в 2015 году более 80% всех закупок осуществлялись таким образом. Областные власти должны принимать значительные усилия для улучшения ситуации по экономии средств, сокращению общей суммы государственных закупок путем централизации закупочного процесса, увеличивая долю конкурентных закупок.

Вопрос модернизации закупочной системы также остро стоит и в Калужской области. Эффективная инициатива Правительства заключается в опыте проведения совместных закупок. В формате технических заданий министерство объединяет заявки от нескольких заказчиков, а затем формирует единую начальную максимальную цену контракта на группу услуг и товаров для всех заказчиков, после чего осуществляется соответствующая закупка. Данная практика позволяет решить проблему дисциплины заказчиков, снизить издержки на закупку и «объединить» множество идентичных закупок, сократив количество индивидуальных. В Калужской области активно используется система маркетинговых исследований малых закупок при осуществлении закупок у единственного поставщика (от 100 до 400 тыс. руб. (в 2020 году согласно Закону о контрактной системе сумма могла увеличиться до 600 тыс. рублей)). Закупки у единственного поставщика в данном регионе составляют 40% от общего числа закупок, ее хотят внедрить на муниципальном уровне. Важной проблемой при оптимизации закупочного процесса является большое число административных правонарушений и низкий уровень профессионализма заказчика [2]. Именно поэтому правительство на сайте министерства проводит тестирование на знание законодательства. Другие практики, которые ориентированы на улучшение юридической грамотности заказчиков – это пошаговые алгоритмы порядка одностороннего отказа от исполнения контракта. Во время исполнения различных процедур заказчиками совершается множество ошибок и часто избегается одностороннее расторжение контракта из-за неуверенности и неосведомленности.

В Кировской области также решаются различные проблемы закупочной деятельности и оптимизируются бюджетные расходы. Ранее область не обладала предварительным общественным контролем при планировании закупок, а также публичной оценкой возможных злоупотреблений при осуществлении процедур. Также одним из важных черт закупочного процесса Кировской области является высокая аффилированность закупок и низкий уровень конкуренции. Для эффективной борьбы с данными проблемами в области была сформирована «Комиссия по рассмотрению проектов технических за-

даний, разработанных заказчиками Кировской области для осуществления закупок товаров, работ, услуг для государственных нужд». Комиссия открыто обсуждает все технические задания по поставке дорогостоящих товаров и выносит рекомендации по заключению контрактов. По итогам работы комиссии в 2017 году были снижены НМЦК, возвращены проекты на доработку, а опыт функционирования данных служб был успешно перенесен на другие субъекты нашей страны, где на уровне административного регулирования работают подобные формирования. В данном регионе также остро стоит проблема увеличения числа правонарушений в закупочной деятельности, поэтому заказчики активно тестируются на знание Закона о контрактной системе. Мониторинг тестирования показал, что количество административных дел от года в год снижается, что свидетельствует о высокой эффективности внедренной практики. Система корпоративного контроля в регионе обязывает все бюджетные учреждения области размещать информацию о государственных закупках в открытом доступе, позволяя противодействовать коррупции и неравномерному осуществлению закупок. Бюджетные учреждения размещают извещения об осуществлении закупок раз в полгода [3].

Среди проблем осуществления закупочной деятельности Мурманской области специалистами отмечается отсутствие регламентов по проведению проверок документов, поступающих от заказчиков уполномоченными органами. Новые разработанные алгоритмы унифицируют требования и дают методические рекомендации по оформлению документации. Также области создана и введена в эксплуатацию база данных решений судебных и контролирующих органов. В рамках осуществления подобных инициатив закрепляются обязанности и распределяется ответственность за проверку пакета документов, а также создается четкий механизм взаимодействия заказчиков и уполномоченных органов. Закупки малого объема Мурманской области переведены на электронную торговую площадку и призваны обеспечить прозрачность и открытость закупок согласно п.4 и п.5 ст. 93 Закона №44-ФЗ.

Республика Татарстан в 2016 году столкнулась с проблемой качества и адекватной

цены закупки, в частности – продукты питания для детских учреждений. Анализ закупок на поставку товаров данной продукции первоначально показал, что качество одного и того же товара может быть разным наряду с трехкратной разницей в цене. Роспотребнадзором Республики был проведен отбор проб молока и молочной продукции, которая используется в детских учреждениях, и в результате были обнаружены не только образцы, не соответствующие требованиям безопасности, но и фальсифицированные продукты – каждый пятый продукт не отвечал нормам. Данная проблема была решена с помощью стандартизации всей номенклатуры продукции (создание общего справочника Региональной информационной системы), установления единых цен на продукцию, а также проведения открытых конкурсов с ограниченным участием. Единые максимальные цены на продукцию ежемесячно обновляются, а качество закупаемой продукции увеличилось [6].

В Хабаровском крае заказчики по-разному описывают одни те же услуги и товары, относив одни и те же товары по разным кодам ОКПД2. Данная проблема касается и вольной трактовке и применения технической документации, применяемой и разрабатываемой в национальной системе стандартизации. В результате отсутствует возможность сравнения цен и сопоставления закупок между собой. Данный регион разработал единый каталог услуг, товаров и работ для унификации информации по предметам закупок. Благодаря проведенной унификации значительно устранились конкурентные ограничения, а также исключились излишние требования к товарам, снизились цены. Другие регионы также имеют возможность подключиться к разработанному каталогу на платной основе.

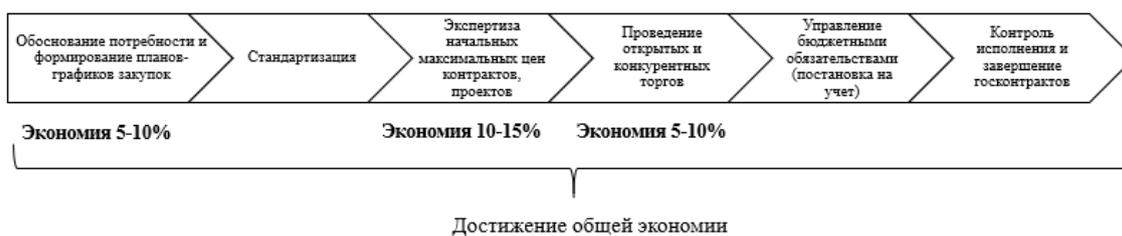
В Ханты-Мансийском автономном округе представлен расширенный доступ социально-ориентированных некоммерческих организаций к бюджетам, которые выделяются на социальные услуги населению. В негосударственном секторе присутствуют значительные преимущества по сравнению с услугами государственных и муниципальных учреждений. Предпринимателями активно снижаются издержки и формируются оптимизированные бизнес-процессы. Округ предоставляет субсидии различным объединениям на социальное

обслуживание и защиту граждан. В рамках реализации социальной политики количество негосударственных поставщиков увеличилось, но конкурсы были признаны несостоявшимися в связи с отсутствием поставщиков социальных услуг в виду «перекладывания» социальных функций государства на предпринимательство. Социальные услуги выглядят непривлекательно для негосударственных поставщиков, а «фирмы-однодневки» часто выигрывают конкурс, предоставляя некачественную услугу. Социальное предпринимательство в Российской Федерации находится в очень нестабильной ситуации, когда новые организации часто становятся банкротами.

В Республике Чувашия наблюдаются такие проблемы, как несоблюдение заказчиками сроков исполнения контрактных обязательств по оказанию услуг и поставке товаров. Проблемы были выявлены на основе анализа по выполнению строительных работ, что послужило основой для создания баз данных юридических лиц и руководителей, которые нарушают условия исполнения государственного заказа или совершают иные злоупотребления. Министерство экономического развития Республики также проводит постоянную работу с заказчиками в части выплаты неустоек, позволив взыскивать средства с нарушителей контрактов. Также проводится мониторинг претензионно-исковой работы, обсуждается методологическая помощь для заказчиков. Заказчики, которые продлевают первоначально установленные сроки по контракту, привлекаются к административной ответственности [7].

Ярославская область обращает внимание на нормативно-правовое регулирование сферы закупочной деятельности, благодаря чему часто получает статус лидера по прозрачности закупок в национальном рейтинге эффективности закупок. Среди наилучших практик данной области являются внедренные механизмы общественного обсуждения для крупных закупок, регулярные круглые столы и семинары для малого и среднего бизнеса, проведение различных областных конкурсов для поддержки высокопрофессиональных специалистов, создание электронного магазина для закупок малых объемов и др.

Общий алгоритм экономической эффективности системы государственных закупок можно представить на рисунке.



Стадии эффективности закупочного процесса [9]

Заключение

При всей позитивности оценки функционирования настоящей контрактной системы очевидно, что принятых мер недостаточно. Принцип снижения цены для получения заказа и механизм определения начальной цены контракта заказчиком не доведен до понятных методик. Предприниматели в регионах неактивно участвуют во многих закупках, т.к. продукция продается по себестоимости или даже по более сниженной цене. Заказчики, в свою очередь, жестко экономят выделяемые средства в рамках установленного бюджета. Критерий качества товаров, работ и услуг и вовсе уходит на второй план. Реализация национальных проектов и новый импульс для экономического роста в стране – необходимые условия для оптимизации закупочной деятельности [8]. Несмотря на то,

что регионы применяют различные инструменты закупок и практики, не имеющие аналогов в других регионах, Москва задает ведущий темп развития в рассматриваемой сфере. Единая автоматизированная информационная система торгов г. Москвы взаимодействует с малым и средним бизнесом, позволяя осуществлять на Портале поставщиков закупки в едином информационном пространстве. Закупки стандартизированы за счет единых требований, сформированных для различных работ, товаров и услуг. Межведомственной группой по проверке обоснованности заявленных потребностей производятся проверки обоснованности закупочных процедур, что также способствует экономии бюджетных средств. Информация детализируется по каждой совершенной сделке, что повышает прозрачность всей контрактной системы.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
2. Гладилина И.П. Ценностная поддержка профессионального становления специалистов в сфере закупок как основа формирования контрактной системы // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2016. № 6.
3. Гусева Н.М. Анализ состояния системы государственных закупок Российской Федерации с позиции системного подхода // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2015. №2. С. 108-117.
4. Звонова Е.А. Финансирование государственных закупок. М.: ИНФРА-М, 2009. 517 с.
5. Лапин А.Е., Киселева А.В., Кумунджиева Е.Л. Подходы к оценке эффективности контрактной системы в сфере государственных и муниципальных закупок // Бизнес. Образование. Право. Вестник волгоградского института бизнеса. Волгоград: Частное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский институт бизнеса», 2016. С. 30-35.
6. Налбандян А.А. Сравнительный анализ опыта развитых стран в организации системы государственных закупок // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2013. №5. С. 118-126.
7. Салиола Ф. Сравнительный анализ систем государственных закупок // Вестник Университета Правительства Москвы. 2015. № 1. С. 14-19.
8. Закупки. Опыт регионов и ошибки муниципалитетов. [Электронный ресурс]. URL: <https://uldelo>.
9. Закупки города Москвы: открытость, доступность, прозрачность // Вестник Университета Правительства Москвы. 2017. № 1. С 20-23.

УДК 338.432.5

С. М. Имяреков

Саранский кооперативный институт (филиал) АНОО ВО Центросоюза Российской Федерации «Российского университета кооперации», Саранск, e-mail: simyarekov@yandex.ru

Л. А. Пониматкина

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ», Москва, e-mail: laponimatkina@fa.ru

О. Е. Лебедева

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ», Москва, e-mail: oelebedeva@fa.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОГО ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ключевые слова: зеленый туризм, развитие, рынок труда, уровень жизни, предпринимательство, занятость, сельское население, развитие, альтернатива, отдых.

В статье рассмотрены перспективы развития зеленого туризма в современных условиях. Установлено, что основными предпосылками развития зеленого туризма являются наличие соответствующего потенциала, прежде всего наличие средств, необходимых для принятия туристов и удовлетворение их потребностей, привлекательность территории и состояние окружения хозяйства. Среди мотивов занятием зеленым туризмом для сельских жителей можно выделить стремление получить более высокий доход, возможность использования имеющейся базы ночлега, растущий интерес туристов отдыхом в сельской местности. Доказано, что потенциал личных хозяйств является определяющим фактором для развития зеленого туризма, формируя объемы предоставляемых услуг и их экономический эффект. Определено, что занятие зеленым туризмом способствует лучшему использованию ресурсов хозяйства, выгодному сбыту производимой продукции, увеличению сумм денежных поступлений. Выявлено, что необходимость активизации сельского населения и создания надлежащих условий труда диктуют важность развития зеленого туризма, создания новых форм предпринимательства и занятости сельского населения. При этом зеленый туризм выступает как первая реальная альтернатива для перенаселенной сельской местности, источник доходов ее жителей, создания нового рынка труда и повышения общего уровня жизни.

S. M. Imyarekov

Saransk Cooperative Institute (branch) of the Russian university of cooperation, Saransk, e-mail: simyarekov@yandex.ru

L. A. Ponimatkina

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, e-mail: laponimatkina@fa.ru

O. E. Lebedeva

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, e-mail: oelebedeva@fa.ru

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF GREEN TOURISM IN MODERN CONDITIONS

Keywords: green tourism, development, labor market, standard of living, entrepreneurship, employment, rural population, development, alternative, recreation.

The article considers the prospects for the development of green tourism in modern conditions. It is established that the main prerequisites for the development of green tourism are the availability of appropriate potential, primarily the availability of funds necessary to accept tourists and meet their needs, the attractiveness of the territory and the state of the environment of the economy. Among the motives for engaging in green tourism for rural residents, one can distinguish the desire to get a higher income, the possibility of using the existing base of overnight accommodation, the growing interest of tourists in recreation in rural areas. It is proved that the potential of private farms is a determining factor for the development of green tourism,

forming the volume of services provided and their economic effect. It is determined that the employment of green tourism contributes to a better use of the resources of the economy, profitable sales of manufactured products, and an increase in the amount of cash receipts. It is revealed that the need to activate the rural population and create appropriate working conditions dictate the importance of developing green tourism, creating new forms of entrepreneurship and employment of the rural population. At the same time, green tourism acts as the first real alternative for an overpopulated rural area, a source of income for its residents, the creation of a new labor market and an increase in the overall standard of living.

Структурные изменения, происходящие в современной экономике, поставили перед аграрной сферой новые рубежи и создали новые возможности. Связано это как с потребностью глубокой реструктуризации аграрного сектора экономики, так и с преодолением отставания в развитии сельских территорий. Поэтому развитие зеленого туризма как формы отдыха в сельской местности с использованием сельского жилого помещения, а также рекреационной активности создает значительные шансы для улучшения жизни не только сельских жителей, но и всего общества.

При этом Российская Федерация имеет благоприятные условия для развития зеленого туризма. Это касается, прежде всего, регионов с невысоким уровнем индустриализации и урбанизации, занятости вне сельского хозяйства, с высокой безработицей, низкими доходами населения, которое имеет свободные помещения для приема гостей. Все это создает местным жителям дополнительные места труда, возможности лучшего использования жилого фонда, распоряжения произведенной продукцией при одновременном повышении общего культурного уровня, улучшении инфраструктуры и состояния окружающей среды, сохранении историко-культурных объектов и традиций, что в зеленом туризме является составной долей предлагаемого на рынке продукта.

Различным проблемам развития зеленого туризма посвящены труды А.И. Антонова [2], А.В. Афанасьевой [3], А.П. Ковальчука [4], В.С. Пеньковского [7], Я.А. Плевако [8], К.Ж. Эстебеса [12] и др. Однако проблема развития зеленого туризма достаточно широка и многогранна. Практически в этом направлении не проводят систематических исследований, хотя значительная доля территории страны достаточно привлекательна для отдыха.

Поэтому целью статьи является разработка рекомендаций по формированию предпосылок создания и эффективного функционирования предприятий зеленого

туризма. При этом объектом исследования является совокупность экономических отношений, складывающихся в процессе создания и функционирования предприятий зеленого туризма, а предметом – теоретические, методические и практические аспекты становления зеленого туризма в современных условиях.

Исследования свидетельствуют, что рыночный характер рыночной экономики стимулирует возможности развития системы услуг зеленого туризма. Предложение этих услуг, особенно учитывая их низкую цену, часто является более привлекательным и лучше удовлетворяет потребности отдыхающих, в частности более бедных слоев населения. Зеленый туризм становится полезнее и конкурентоспособнее по отношению к другим видам туризма.

При этом необходимо учитывать, что сельское хозяйство Российской Федерации по сравнению с развитыми странами характеризуется более низкой производительностью труда и эффективностью производства, а также высокими масштабами скрытой безработицы [1, 6, 11]. В этом случае необходимость активизации сельского населения и создания надлежащих условий труда диктуют важность развития зеленого туризма, создания новых форм предпринимательства и занятости сельского населения.

Зеленый туризм выступает как первая реальная альтернатива для перенаселенной сельской местности, источник доходов ее жителей, создания нового рынка труда и повышения общего уровня жизни. Зеленый туризм, предлагая туристам отдых в тишине и покое, в природной среде и сельском пейзаже, одновременно является шансом улучшения условий жизни в сельской местности (таблица).

К критериям хозяйств зеленого туризма можно отнести: ведение сельского хозяйства субъектами, которые оказывают услуги зеленого туризма; база ночлега – собственное жилье домохозяйства; доля доходов хозяйства от занятия туризмом (до 50 процентов).

Значение зеленого туризма для различных субъектов

Для домохозяйства	Для сельской местности	Для туристов
Использование свободных средств домохозяйства	Использование свободных средств сельской местности	Активный отдых в сельской местности
Дополнительный доход	Дополнительный доход	Ознакомление с циклом производства продовольственных товаров
Дополнительные рабочие места	Новые места труда	Употребление свежих продуктов
Активизация деятельности членов домохозяйства	Улучшение сельской инфраструктуры	Непосредственный контакт с природой
Культурно-образовательное развитие членов домохозяйства	Активизация сельской общины	Участие в деятельности сельского домохозяйства
Личное развитие членов домохозяйства	Сохранение культурно-исторического наследия сельской местности	Непосредственное общение с сельскими жителями
Познание других культур и обычаев	Улучшение эстетического вида сельской местности	Ознакомление с культурой региона
	Контакт с другими культурами	Приобретение новых навыков
	Личное развитие жителей сельской местности	Развитие заинтересованности

Источник: составлено авторами.

При этом к зеленому туризму можно отнести только те формы туризма, которые связаны с познавательной и производственной деятельностью в личном хозяйстве и использованием его базы с такой целью.

При этом основными условиями занятия зеленым туризмом являются: потенциал хозяйства, который состоит из ресурсов хозяйства, где ведущее значение имеет личность хозяина; окружение хозяйства, которое прежде всего связано с привлекательностью территории, макроэкономическими условиями, состоянием региональной инфраструктуры и деятельностью органов местного самоуправления.

В то же время для характеристики реализованного и потенциального платежеспособного спроса населения на продукты зеленого туризма необходимо определить емкость рынка с учетом численности населения, его доли, которая бы хотела отдыхать в сельской местности, платежеспособности населения и возможных расходов на отдых.

Поэтому нами предлагается определять емкость спроса на услуги зеленого туризма по следующей формуле:

$$E_p = K_n \times \Phi_k \times T_u \times C_c \times C_a \quad (1)$$

где E_p – емкость рынка услуг зеленого туризма; K_n – количество населения (страна или регион); Φ_k – платежеспособность одного лица; T_u – доля расходов на туризм в общих расходах, %; C_c – доля лиц, предпо-

читающих отдых в сельской местности, %; C_a – доля лиц, которые хотели бы отдыхать в личном подсобном хозяйстве, %.

Кроме того, для оценки развития зеленого туризма нами предложена система индикаторов:

- на национальном уровне: количество агротуристских хозяйств; доля агротуристских хозяйств в общем количестве личных крестьянских хозяйств; количество комнат и койко-мест, в агротуристских хозяйствах; доля койко-мест в общей базе ночевки; количество занятых в зеленом туризме;

- на региональном (местном) уровне (включая группу индикаторов на национальном уровне): доля региона в количестве агротуристских хозяйств; использование агротуристского потенциала региона; мультипликативный эффект занятости в зеленом туризме; развитие инфраструктуры зеленого туризма.

- на уровне конкретного хозяйства: характеристика качества услуг (жилье, питание, другие предложения); доля услуг от зеленого туризма в доходах хозяйства; показатели эффективности ведения туристской деятельности (окупаемость, доходы).

Специфика и многогранность агротуристского потенциала Московского региона, земледельческие и туристские традиции местного населения создают благоприятные предпосылки для развития и успешного сочетания сельского хозяйства и туризма

в форме агротуристской деятельности. Поэтому на основе отобранных критериев нами сделана попытка определить интегральный показатель агротуристской привлекательности административных районов исследуемого региона.

Для этого использован взвешенный показатель на основе экспертной оценки значения отобранных критериев. В результате получено такое распределение критериев привлекательности: 1) лесистость территории (x_1) – 29%; 2) наличие сельскохозяйственных угодий (x_2) – 25%; 3) экологическая чистота (x_3) – 23%; 4) наличие охранных территорий (x_4) – 17%; 5) плотность населения (x_5) – 6%. Соответственно, коэффициент благоприятности территории для развития зеленого туризма будет равен:

$$I_c = 0,29x_1 + 0,25x_2 + 0,23x_3 + 0,17x_4 + 0,06x_5. \quad (2)$$

Исследования показали, что зеленый туризм в Московском регионе развивается достаточно быстрыми темпами, хотя агрорекреационный потенциал используется недостаточно. Существенный рост численности хозяйств, расширение ареала их локализации свидетельствуют о перспективности организации такого вида туризма.

Для развития зеленого туризма характерна вертикальная зональность и развитие агротуристской деятельности напрямую связано с потенциалом личных крестьянских хозяйств [6, 9, 10]. Его недостаточное использование в сельскохозяйственной сфере компенсируется активностью в туристской деятельности. При этом прослеживается обратная зависимость между размерами сельскохозяйственных угодий агротуристских хозяйств и развитием зеленого туризма.

Оценивая шансы и угрозы развития зеленого туризма необходимо исходить из того, что он выступает составной частью и сельского хозяйства, и туризма, поэтому его шансы можно оценивать с точки зрения перспектив развития этих двух сфер [13-16].

При этом основными препятствиями развития зеленого туризма в Российской Федерации являются: низкая платежеспособность населения, финансовые проблемы сельских жителей, нестабильность политико-экономической ситуации, правовая неурегулированность, отсутствие конкретных стратегий развития сельского хозяйства и туризма, традиции и ментальность сельских общин.

Таким образом, потребность в расширении сегмента отдыхающих с разными доходами, организации отдыха в чистой среде и необходимость активизации сельского населения, создания надлежащих условий труда и проживания в сельской местности диктуют необходимость диверсификации домохозяйств, прежде всего развития новых форм предпринимательства и занятости сельского населения, в том числе зеленого туризма.

При этом основными предпосылками развития зеленого туризма являются: наличие соответствующего потенциала, прежде всего наличие средств, необходимых для принятия туристов и удовлетворение их потребностей; привлекательность территории и состояние окружения хозяйства; личность владельца – хозяина усадьбы, его предприимчивость, инициативность, доброжелательность и другие черты характера.

Среди мотивов занятия зеленым туризмом для сельских жителей можно выделить стремление получить более высокий доход, возможность использования имеющейся базы ночлега, растущий интерес туристов отдыхом в сельской местности. Кроме того, потенциал личных хозяйств является определяющим фактором для развития зеленого туризма, формируя объемы предоставляемых услуг и их экономический эффект. Занятие зеленым туризмом способствует лучшему использованию ресурсов хозяйства, выгодному сбыту производимой продукции, увеличению сумм денежных поступлений.

Библиографический список

1. Авилова Н.Л., Косарева Н.В., Лебедева О.Е. Маркетинговое обеспечение развития туризма в регионе // Экономика и предпринимательство. 2018. № 11 (100). С. 183-186.
2. Антонов А.И. Экологические мотивы и стимулы развития малых предприятий сельского зеленого туризма // Экономический вестник университета. 2020. № 44. С. 7-12.
3. Афанасьева А.В. Зарубежный опыт управления в сфере экологического туризма: тренды и модели развития // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 14. № 3 (90). С. 27-56.

4. Ковальчук А.П., Милорадов К.А. Анализ проектов внедрения «зеленых» технологий в сфере гостеприимства и туризма // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 2. С. 1041-1048.
5. Лебедев К.А. Прогнозирование экспортоориентированной деятельности предприятий АПК Крыма // Экономика Крыма. 2006. № 17. С. 69-72.
6. Матюнина О.Е., Завалько Н.А., Кожина В.О., Соколов А.А., Лебедева О.Е. Развитие финансовой инфраструктуры в системе государственного регулирования цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. 2018. № 12 (101). С. 26-29.
7. Пеньковский В.С., Кучеренко Н.А. Факторы организации и особенности деятельности малых предприятий в сельском зеленом туризме // Экономический вестник университета. 2020. № 44. С. 24-30.
8. Плевако Я.А. Государственная поддержка и регулирование развития предприятий сельского зеленого туризма // Экономический вестник университета. 2020. № 44. С. 30-35.
9. Рыбак М.В., Лебедев К.А. Совершенствование регулирования международных рынков туристских услуг // Экономика и предпринимательство. 2017. № 2-2 (79). С. 702-706.
10. Ухина Т.В., Троицкая Н.Г., Подсевалова Е.Н., Зикирова Ш.С., Лебедева О.Е. Совершенствование управления персоналом в туристской индустрии // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12-4 (89). С. 1194-1197.
11. Шариков В.И., Корнеева Е.И., Лебедева О.Е. Активизация предпринимательской деятельности в туристско-рекреационной сфере региона // Экономика и предпринимательство. 2018. № 12 (101). С. 592-595.
12. Эстебес К.Ж. Мировой опыт развития туризма с сохранением принципов зеленой экономики // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 3-3 (73). С. 282-286.
13. Юдашкина Е.Е., Никазаченко А.Л., Лебедев К.А. Стратегическое планирование социально-экономических процессов на основе когнитивного подхода // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-2 (85). С. 1062-1065.
14. Babikova K., Mikhalevska T., Bereza-Kindzerska L. Model of optimization of the use of the recreation resources of the region // Велес. 2020. № 3 (81). P. 17-25.
15. Burykin A.D., Zholudeva V.V., Kuzmina E.E., Melnichenko N.F., Lebedev K.A. Methodological aspects of assessing the quality of life of regions' residents // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7. № 4.38. P. 96-99.
16. Vu D.H. Developing green tourism to create sustainable livelihood in response to climate change in the Cuu long river delta in Vietnam // Economics. 2020. № 3 (46). P. 5-15.

УДК 332.14

П. А. Карпенко

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
Санкт-Петербург, e-mail: karpenko_pavel@mail.ru

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: регион, социально-экономическая система, Российская Федерация, концептуальная модель, регрессионный анализ.

Статья посвящена проблеме обоснования вербальной модели системы математическими методами. В качестве такой модели выбрана концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем, разработанная ранее автором. Использован регрессионный анализ. Благодаря такому анализу выявлены зависимости центроида модели от входных показателей и влияние центроида модели на результирующие показатели. Центроидом модели выступает совокупность квантификаторов состояния трудовых ресурсов, выраженных тональным разрывом информационной среды. В качестве входных показателей отобраны три показателя, характеризующие природные факторы, два показателя, отражающие производственные факторы, три показателя, описывающие состояние инфраструктуры региона и три показателя социальной направленности. Модель включает семь результирующих показателей: четыре из которых характеризуют количество тяжких преступлений, связанных с угрозой жизни и здоровью человека, два показателя показывают смертность населения в результате самоубийства и отравления алкоголем и один показатель отражает численность безработных в регионе. Итогом исследования явилась математически подтвержденная концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем. Моделирование проведено на примере одного из субъектов Российской Федерации – города федерального значения Санкт-Петербурга.

P. A. Karpenko

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg,
e-mail: karpenko_pavel@mail.ru

MATHEMATICAL DESCRIPTION OF THE CONCEPTUAL MODEL OF MANAGING THE DEVELOPMENT OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: region, socio-economic system, Russian Federation, conceptual model, regression analysis.

The article is devoted to the problem of substantiating the verbal model of the system by mathematical methods. As such a model, a conceptual model for managing the development of regional socio-economic systems, developed earlier by the author, was chosen. Regression analysis was used. Thanks to this analysis, the dependence of the centroid of the model on the input indicators and the influence of the centroid of the model on the resulting indicators are revealed. The centroid of the model is a set of quantifiers of the state of labor resources, expressed by a tonal gap in the information environment. Three indicators characterizing natural factors, two indicators reflecting production factors, three indicators describing the state of the region's infrastructure and three indicators of social orientation were selected as input indicators. The model includes seven resulting indicators: four of which characterize the number of serious crimes associated with a threat to human life and health, two indicators show the death rate of the population as a result of suicide and alcohol poisoning, and one indicator reflects the number of unemployed in the region. The research resulted in a mathematically confirmed conceptual model for managing the development of regional socio-economic systems. Modeling is carried out on the example of one of the constituent entities of the Russian Federation - the federal city of St. Petersburg.

Введение

Проблемы развития региональных социально-экономических систем находятся под пристальным вниманием ученых [4, 12]. Есть работы, в которых глубоко анализируются социальные особенности таких систем (на-

пример, [7, 13]), а есть материалы, где внимание уделено их экономической специфике [10, 11]. В отдельных исследованиях отражены проблемы отраслевой [3, 6, 8] и налоговой [9] кластеризации регионов. Трудовая и образовательная региональная специфика

проанализирована в работах [1, 2, 14, 15]. Все эти и другие аспекты важны для управления развитием региональных социально-экономических систем, однако требуют обоснования достоверными подходами и способами.

Целью настоящего исследования является обоснование математическими методами авторской концептуальной модели управления развитием региональных социально-экономических систем, подробно описанной в публикации [5].

Материалы и методы исследования

Для концептуальной модели ранее были определены [5] показатели входного влияния и результирующие показатели (табл. 1, 2).

Центроидом концептуальной модели выступила совокупность квантификаторов состояния трудовых ресурсов, выраженных тональным разрывом информационной среды. Усредненная динамика первичных показателей тонального разрыва является формально-логически обоснованной, что косвенно подтверждает целесообразность математической формализации сформиро-

ванной концептуальной модели посредством регрессионного анализа.

Критерии качества регрессии для целей исследования определены следующим образом.

1) Значимость моделей оценивается посредством F-критерия Фишера. Предельное значение данного критерия принято 0,1 или 10%. Такое допущение обосновывается, в частности, малыми объемами выборки, а также макроспецификой формируемых уравнений.

2) Качество модели определяется, в первую очередь, объемом объясненной дисперсии эндогенной переменной (на это указывает коэффициент детерминации (R²)). Специфика выборки и макроспецифика описываемой зависимости определяет достаточно низкий уровень потребности в объясненной дисперсии. Вследствие этого условно малая величина коэффициента детерминации принимается допустимой. Однако, именно данный критерий определяет выбор универсального для формируемой системы регрессионных уравнений показателя тонального разрыва.

Таблица 1

Совокупность показателей входного влияния [5]

№	Наименование показателя	Условное обозначение	Единицы измерения
Природные факторы			
1	Объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта	N_1	тонн
2	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (охрана атмосферного воздуха)	N_2	тыс. руб.
3	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (охрана и рациональное использование водных ресурсов)	N_3	тыс. руб.
Производственные факторы			
4	Уровень использования производственных мощностей	P_1	%
5	ВРП на душу населения	P_2	тыс. руб.
Инфраструктурные факторы			
6	Наличие автомобильного транспорта (автобусов)	I_1	единиц
7	Наличие автомобильного транспорта (легкового автотранспорта)	I_2	единиц
8	Протяженность автомобильных дорог общего пользования	I_3	км
Социальные факторы			
9	Число учащихся в общеобразовательных учреждениях, охваченных питанием	S_1	человек
10	Доля учреждений здравоохранения, использующих сеть Интернет, в общем числе учреждений здравоохранения	S_2	%
11	Реальная начисленная заработная плата в процентах к соответствующему периоду предыдущего года	S_3	%

Совокупность результирующих показателей [5]

№	Наименование показателя	Условное обозначение	Единицы измерения
1	Количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст.105 УК РФ (убийство)	R_1	единиц
2	Количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст.111 УК РФ (умышленное причинение вреда здоровью)	R_2	единиц
3	Количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст.131 УК РФ (изнасилование)	R_3	единиц
4	Количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст.213 УК РФ (хулиганство)	R_4	единиц
5	Число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 (самоубийство)	R_5	человек
6	Число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 (случаи отравления алкоголем)	R_6	человек
7	Общая численность безработных в соответствии с методологией МОТ	R_7	человек

3) Уровень значимости связи эндогенной переменной и экзогенных переменных, включенных в модель, определяется р-уровнем значимости каждой переменной. Описанная выше специфика выборки определяет для уравнений множественной регрессии потенциально достаточно высокий р-уровень значимости для исследуемых регрессоров. В связи с этим, в сравнении с F-критерием Фишера для данного показателя определен значительно более высокий порог – до 0,2 или 20%. Так как величина данного показателя варьируется в зависимости от количества регрессоров, включенных в модель, предполагается возможность оптимизации модели, в соответствии с данным критерием. В качестве метода оптимизации использован метод backward.

4) Прикладное качество описания дисперсии эндогенной переменной дисперсией экзогенных переменных определяется множеством потенциальных показателей. В рамках данного исследования в качестве критерия прикладного качества формируемых регрессионных уравнений выбрана специфика структурных выбросов и структурных разрывов. Данный выбор обусловлен макроспецификой сформированной концептуальной модели. Наличие формально-логически необоснованных структурных выбросов и структурных разрывов подразумевает необходимость признания модели статистически незначимой.

5) Наиболее значимым бинарным критерием качества модели регрессии выступает логическое обоснование направления воздействия экзогенной переменной на эндогенную. В том случае если описываемый характер связи (прямой или обратный) противоречит формальной логике – модель также признается статистически незначимой.

Регрессионный анализ проведен с использованием программных продуктов MS Excel и IBM SPSS. Датафрейм сформирован на основе данных Федеральной службы государственной статистики (кроме показателей, характеризующих центроид модели) по городу федерального значения Санкт-Петербург.

Следует отметить, что по результатам формирования системы регрессионных уравнений наибольшее качество достигалось при использовании в качестве центроида (эндогенной переменной) разрыва уровня позитивной тональности информационной среды, вследствие чего далее представлен анализ исключительно этой переменной.

Результаты исследования и их обсуждение

В первую очередь рассмотрим воздействие *природных факторов* на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. По результатам проведенного анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$D_i^{pos} = -0,037 + 0,0004 \times N_{1i} + (1,3 - 0,6) \times N_{3i} \quad (1)$$

Приведенное уравнение определяет прямой характер воздействия показателей «объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта» и «инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (охрана и рациональное использование водных ресурсов)» на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. В отношении первого фактора формально-логическая связь наблюдается, в то время как характер воздействия второго фактора является противоречивым. Данное воздействие можно обосновать потенциальным лагом в отдаче воздействия на специфику использования водных ресурсов. Следовательно, первичным с точки зрения управления выступает именно показатель «объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта».

Далее рассмотрим воздействие *производственных факторов* на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. По результатам анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$D_i^{pos} = 2,269 - 0,021 \times P_{2i} \quad (2)$$

Приведенное уравнение отражает обратное воздействие изменения показателя «ВРП на душу населения» на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы, что в свою очередь формально-логически обосновано. При этом коэффициент эластичности данного показателя составил -16,6%, что указывает на крайне сильное влияние производственной специфики на изменение разрыва уровня позитивной тональности. Таким образом, именно данный показатель выступает первичным с точки зрения управления развитием региональной социально-экономической системы.

Далее рассмотрим воздействие *инфраструктурных факторов* на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. По результатам анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$D_i^{pos} = 0,589 - 0,00013 \times I_{3i} \quad (3)$$

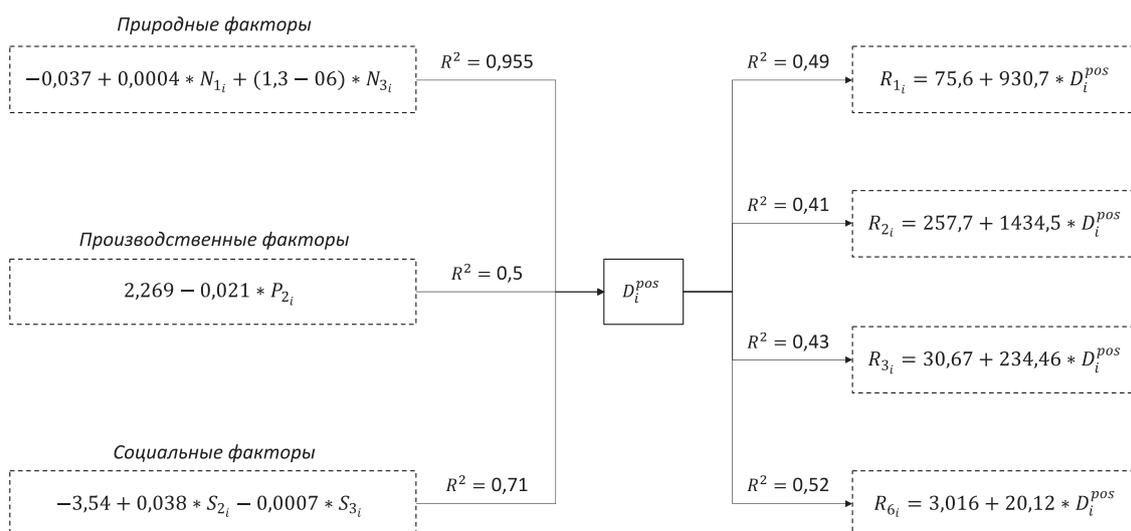
R-уровень значимости остаточного регрессора соответствует установленному критерию. Значимость F-критерия Фишера составляет 0,14, что указывает на недостаточную значимость полученного уравнения регрессии. Данный факт определяет необходимость исключения данной модели из сформированного ранее концептуального уравнения. Однако, коэффициент детерминации данного уравнения составляет всего 0,32, что указывает на относительно вторичный характер показателя I_3 «протяженность автомобильных дорог общего пользования». Более того, характер связи является обратным, что не является логически трактуемым. Таким образом, можно установить, что инфраструктурные факторы не оказывают значимого влияния на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. Данный факт может быть обусловлен крайней дифференциацией инфраструктурных условий регионов.

В завершении необходимо рассмотреть воздействие *социальных факторов* на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы. По результатам анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$D_i^{pos} = -3,54 + 0,038 \times S_{2i} - 0,0007 \times S_{3i} \quad (4)$$

Приведенное уравнение регрессии отражает обратное воздействие изменения показателя «реальная начисленная заработной платы в процентах к соответствующему периоду предыдущего года» (S_2) на разрыв уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы, что в свою очередь формально-логически обосновано. Однако, воздействие изменения показателя «доля учреждений здравоохранения, использующих сеть Интернет, в общем числе учреждений здравоохранения» является прямым, что определяет необходимость его исключения из дальнейшего анализа. Следовательно, определяющим в данном случае является показатель S_3 .

Таким образом, по результатам регрессионного анализа могут быть полностью исключены инфраструктурные факторы, а также часть природных, производственных и социальных.



Математически подтвержденная концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем

По аналогии с регрессионным анализом входных показателей концептуальной модели, проведен анализ результирующих ее показателей и влияния на такие показатели центроида модели (разрыва уровня позитивной тональности информационной среды региональной социально-экономической системы). Получены результаты, которые позволили сделать следующие выводы. Управление информационной средой региональной социально-экономической системы:

1) целесообразно, когда речь идет о показателе R_6 «число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 (случаи отравления алкоголем)»;

2) целесообразно исключительно в комплексе с иными, более эффективными инструментами в отношении показателей: R_1 «количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст. 105 УК РФ (убийство)»; R_2 «количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст. 111 УК РФ (умышленное причинение вреда здоровью)»; R_3 «количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст. 131 УК РФ (изнасилование)»;

3) нецелесообразно в контексте показателей R_4 «количество преступлений, зарегистрированных в отчетном периоде по ст. 213 УК РФ (хулиганство)»; R_5 «число умерших по основным классам

и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 (самоубийство)»; R_7 «общая численность безработных в соответствии с методологией МОТ».

Проведенный регрессионный анализ позволяет сформировать математически подтвержденную концептуальную модель управления развитием региональных социально-экономических систем (рисунок).

Заключение

Результаты исследования показали, что определяющую роль в управлении информационной средой региона играют такие факторы, как объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, ВРП на душу населения и реальная начисленная заработная плата в процентах к соответствующему периоду предыдущего года. Данная специфика определяет первичность экономических факторов в формировании тонального разрыва в рамках информационной среды региона. Следовательно, первичным медиатором развития региональной социально-экономической системы выступает именно экономика.

Таким образом, прямое воздействие на повышение благосостояния населения позволит значительно снизить негативные результирующие показатели, связанные со смертностью, конверсия чего может быть эффективно управляема за счет непрерывного мониторинга тонального разрыва в информационной среде.

Библиографический список

1. Вылкова Е.С., Викторова Н.Г., Наумов В.Н., Покровская Н.В. Кластерный анализ регионов РФ для выявления территорий-драйверов устойчивого развития: налоговая компонента // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2021. № 53. С. 138-157.
2. Конов Р.В. Формирование модели управления занятостью трудовых ресурсов региона // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2007. № 1. С. 33-38.
3. Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Анализ взаимосвязи между кластерной специализацией и валовым региональным продуктом // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 5.
4. Мельничук М.В. Дифференциация социально-экономического развития регионов России // Экономические науки. 2008. № 43. С. 310-317.
5. Парушина Н.В. Анализ текущего состояния сферы высшего образования на национальном и региональном уровне // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. 2017. № 5. С. 201-209.
6. Растворцева С.Н. Экономическая активность регионов России // Экономические и социальные перемены факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 1.
7. Родионов Д.Г., Карпенко П.А., Конников Е.А. Концептуальная модель управления развитием региональных социально-экономических систем // Экономические науки. 2021. № 197. С. 163-170.
8. Родионов Д.Г., Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Программа для эконометрического анализа и моделирования региональной отраслевой специализации. 2019.
9. Родионов Д.Г., Кичигин О.Э., Селентьева Т.Н. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного регионального кластера: институциональный подход // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 1. С. 43-58.
10. Спешилова Н.В., Ларина Т.Н. Статистическое исследование социальной дифференциации регионов России на основе моделей конвергенции // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 44. С. 18-23.
11. Толмачев М.Н. Дифференциация регионов по уровню экономического развития // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2011. № 1 (17). С. 28-35.
12. Фрумкин Д. Методологические подходы к изучению социально-экономической дифференциации регионов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. № 3. С. 206-211.
13. Харламов А.В., Харламова Т.Л. Трансформация российской хозяйственной системы: теоретические и практические аспекты // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. №. 4. С. 8-16.
14. Харламов А.В., Фокин М.А. Анализ государственного регулирования хозяйственной системы России // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. 2020. №. 4. С. 14-17.
15. Харламова Т.Л. Инновационная система образования и развитие человеческого капитала // Российский экономический интернет-журнал. 2019. №. 1. С. 74-74.

УДК 338.3

М. В. Люлюченко

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Белгород, e-mail: omml@bk.ru

ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ

Ключевые слова: инновационная экосистема, экосистемы инноваций мезоуровня, инновационная деятельность, оценка инновационной экосистемы.

Инновационные системы в процессе своего развития проходят этап трансформации на основе экосистемного подхода, что обусловлено объективным снижением значимости финансирования инновационной инфраструктуры, точечных инвестиционных программ и повышением роли формирования благоприятных условий для эффективного взаимодействия стейкхолдеров инновационной системы, что должно исключать необходимость во внешнего стимулирования, то есть подчиняться принципам саморазвития, саморегулирования и самоорганизации. В данном случае интенсивное развитие инновационных экосистем создает необходимость в определении единых методик оценки и анализа эффективности и состояния, использование которых позволит не только получать необходимую информацию для управления инновационной деятельностью, но и стимулировать процесс диффузии данной формы инновационной системы на предприятия, корпорации, агломерации, районы, регионы и т.д. Рассмотрены основные подходы к оценке инновационных экосистем, на основе которых выделены ключевые элементы единой системы анализа, к числу которых относятся взаимодействие стейкхолдеров, цифровые технологии и иерархичность. Обосновано применение цифровых технологий для решения проблемы сложноизмеримости индикаторов инновационных экосистем мезоуровня и определено значение применения унифицированной методики оценки.

M. V. Lyulyuchenko

Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Belgorod,
e-mail: omml@bk.ru

ASSESSMENT QUESTIONS OF INNOVATIVE ECOSYSTEMS OF THE MIDDLE STAGE

Keywords: innovation ecosystem, innovation ecosystems of the middle stage, innovation activity, assessment of the innovation ecosystem.

Innovative systems in the process of their development are undergoing a transformation stage based on the ecosystem approach, which is due to an objective decrease in the importance of financing innovation infrastructure, point investment programs and an increase in the role of creating favorable conditions for effective interaction of stakeholders of the innovation system, which should exclude the need for external incentives, that is, obey the principles of self-development, self-regulation and self-organization. In this case, the intensive development of innovative ecosystems creates the need to define unified methods for evaluating and analyzing the effectiveness and condition, the use of which will not only provide the necessary information for managing innovation activities, but also stimulate the process of diffusion of this form of innovation system to enterprises, corporations, agglomerations, districts, regions, etc. The main approaches to the assessment of innovative ecosystems are considered, on the basis of which the key elements of a unified analysis system are identified, among which are the interaction of stakeholders, digital technologies and hierarchy. The use of digital technologies to solve the problem of complexity of indicators of innovative ecosystems of the meso-level is justified and the importance of using a unified assessment methodology is determined.

Введение

Интенсивное развитие экономических систем, создает основы для повышения уровня жизни и улучшения благосостояния населения, увеличения экономического и социального потенциала государства, что в современных условиях представляет возможным только в связке с активным

процессом коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Ключевая роль инноваций в экономическом росте подтверждается множественными примерами, к которым можно отнести: Сингапур, США, Вьетнам, Томская область, Республика Татарстан, Яндекс, Сбербанк, Силиконовая долина (США), Alphabet и т.д.

Ключевой особенностью развития современных инновационных систем являются трансформационные процессы, обусловленные применением экосистемного подхода. Формирование инновационных экосистем характеризуется концентрацией внимания непосредственно на взаимодействии стейкхолдеров инновационного процесса и создании благоприятных условий для данного процесса. Таким образом, реализуется гипотеза предполагающая, что помимо формирования инновационной инфраструктуры, ключевым является создание условий для взаимодействия участников инновационного процесса, что обеспечивает эффективное использование элементов системы поддержки инноваций и увеличение результативности коммерциализации инноваций.

В мировой практике на данный момент существует множество примеров инновационных экосистем различных иерархических уровней (макро-, мезо-, микро-): Силиконовая долина, MIT, Гонконг, Томская область, Alphabet, Яндекс и т.д. [1]. Они являлись и являются инновационными системами, прошедшими путь экосистемной трансформации. Активное создание и функционирование инновационных экосистем формирует новые требования и особенности их оценки и анализа.

Актуальным направлением исследований в современных условиях выступают вопросы и подходы к оценке состояния и эффективности инновационных экосистем мезоуровня, так как применение существующих инструментов нацелено на анализ эффективности финансирования инновационной инфраструктуры, тогда как формируется дополнительная необходимость в анализе эффективности взаимодействия стейкхолдеров инновационного процесса.

Материалы и методы исследования

Исследование инновационных экосистем непосредственно отражают сложность, изменчивость, гибкость и подвижность современного процесса инновационного развития, как в функциональном, так и пространственном аспектах.

Объектом исследования выступает инновационная экосистема. Предметом исследования является методический и научно-практический инструментарий оценки эффективности и состояния инновационных экосистем мезоуровня.

Инновационную экосистему характеризуют свойства многоаспектности и многофункциональности, что определяет применение значительного количества инструментов научного исследования – методов имитационного моделирования, экономического анализа, теории игр, экономико-математического моделирования и т.д.

Проводимое исследование опирается на научно-методологические подходы развития инновационных систем, сформулированных зарубежными учеными: Б.А. Лундвал, Дж. Мур, Р. Нельсон, К. Фриман, Й. Шумпетер и т.д., а также отечественные исследователи С.Ю. Глазьев, Г.Б. Клейнер, О.Г. Голиченко, Л.М. Гохберг, Дорошенко, Ю.И. Селиверстов, Я.И. Никонова и т.д. Основные направления количественной оценки взаимосвязей в инновационных системах рассматривались в работах О.Н. Пономарева, П.И. Комаров, М.В. Шеломенцева, Л.Т. Кищенко, В.В. Попова.

Теоретический обзор

Первоначальным этапом в исследовании процесса оценки эффективности и состояния инновационных экосистем является выявление сущности предмета изучения, в частности его определения и особенностей.

Объективным фактом является заимствование данного понятия из естественных наук, в частности биологии и экологии, где оно определялось как совокупность элементов живой и неживой природы, в которой происходит постоянный процесс обмена веществ и энергии, данная система подчиняется принципам саморазвития, саморегулирования и самоорганизации [1].

Дальнейшее развитие понятия было отражено в работах Дж. Мура («предпринимательская экосистема»), Mitleton-Kelly («социальная экосистема»), Айрес Р.У., Весснер Ч., Аднер Р. и др. («инновационная экосистема») [2].

Достаточно широко представлено определение, сформулированное экспертами Российской венчурной компании (РВК): «Инновационная экосистема представляет собой совокупность субъектов, взаимодействующих в процессе коммерциализации инноваций и их взаимосвязей, которые аккумулируют человеческие, финансовые и иные ресурсы, направленные на интенсификацию, оптимизацию и повышение эффективности процесса коммерциализации инноваций» [3]. Ключевым недостатком является отсутствие четко отраженных принципов функционирования экосистем.

Аутио Е. и Томас Л. (2014) определяли инновационную экосистему как сеть взаимосвязанных институтов, организованных вокруг центральной фирмы и платформы, участники которой сосредоточены на разработке новой ценности на основе инноваций [4].

Согласно авторской позиции, инновационная экосистема – это совокупность институтов, участников и условий, которые обеспечивают наиболее эффективное взаимодействие между субъектами инновационной деятельности на определенной территории, функционирующих в конкурентной среде. Она формируется на основе принципов саморазвития, самоорганизации и самоконтроля, а также тесно связана с применением цифровых технологий, обеспечивающих ускорение процессов взаимодействия между стейкхолдерами.

Таким образом, в рамках исследования вопросов оценки инновационных экосистем необходимо сконцентрировать внимание не только на показателях эффективности элементов (затраты, результаты и их соотношение), но и рассматривать эффективность взаимодействий стейкхолдеров, которая будет достигнута на основе создания благоприятных условий.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе исследованных аспектов и вопросов анализа и оценки экосистем инноваций рассмотрим основные подходы и сферы их применения.

В работе Попов Е.В., Симонова В.Л., Челаков И.П. «Оценка развития инновационных экосистем» [5] достаточно широко рассмотрены подходы к оценке развития инновационных экосистем.

1. Первоначально следует выделить пространственно-временной подход (Клейнер Г.Б.) [6, 7]. В нем подчеркивается аналогия процесса построения инновационных экосистем с естественно-природными экосистемами, что предполагает определение экосистемы как пространства коммуникаций, связей, отношений. Он ориентирован на определение преобладающего типа экосистемы и оценку условий взаимодействий стейкхолдеров в динамике.

2. Платформенные экосистемы. Современный тренд цифровой трансформации системы приводит к активному распространению цифровых технологий, которые создают возможности для роста отраслевых

составляющих экономики. В данном случае наглядными примерами являются корпоративные экосистемы: Сбербанк, Майл.ру, Яндекс [8].

Valdez-de-Leon O. в своих работах высказывается о том, что результаты активной цифровизации могут привести к трансформации систем взаимодействия участников инновационного процесса в инновационные экосистемы [9]. Итогом этого станет значительное сокращение транзакционных издержек взаимодействия стейкхолдеров и ускорение инновационных процессов. Основными факторами оценки являются уровень сетевой связанности и удовлетворения запросов потребителей (участников экосистемы).

3. Многоуровневая оценка инновационных экосистем. Согласно данному подходу инновационные экосистемы представляются в форме мультиуровневой системы:

- экосистемы микроуровня (корпоративные);
- экосистемы мезоуровня (регионально-отраслевые);
- экосистемы макроуровня (национальные).

Исследуются взаимодействия между различными элементами систем на различных уровнях, что позволяет получить эффективные инструменты социально-экономического влияния, выявления перспективных направлений перераспределения ресурсных потоков. Авторы данной методики [10] указывают на важность сервисной концепции экосистемы, которая формирует перспективные возможности на основе использования цифровых технологий.

Следует выделить непосредственно мезоуровень, так как формирование экосистемы инноваций на данном уровне менее изучено по сравнению с микроуровнем, а также связка региональных и отраслевых систем является одним из ключевых драйверов роста экономики.

4. Анализ факторов инновационной деятельности (инновационной системы). Классические подходы к оценке инновационных систем опираются на экономические, научные и технологические показатели. Однако в условиях цифровой трансформации и применения экосистемного подхода приоритетными становятся факторы инновационного потенциала и благоприятных условий для инновационной деятельности, которые отражают меру готовности экосистемы и ее зрелость [11].

Элементы системы оценки инновационных экосистем

Принципы	Комментарий
Взаимодействие стейкхолдеров (участников) инновационной экосистемы	В рамках оценки развития, эффективности и состояния инновационных экосистем (как производной формы инновационной системы) наряду с показателями эффективности финансирования инновационной инфраструктуры и результативности ее отдельных элементов (бизнеса, науки и государства), необходимо рассматривать показатели эффективности взаимодействия участников, примером выступает сетевой эффект (по примеру с корпоративными экосистемами или социальными сетями).
Цифровая трансформация экономической системы	Цифровая трансформация или активное применение цифровых технологий и интеграция их в инновационные процессы является не только одним из актуальным элементов процесса оценки инновационных экосистем, но и ключевым фактором и предпосылкой для их формирования, так как это позволило сформировать основы активного инновационного процесса вне территориальных ограничений и формировать эффективные платформы для инновационной деятельности. Именно цифровые платформы являются ключевым элементом в оценке эффективности инновационных экосистем, так как оставляемый цифровой след от участников будет в совокупности формировать объективную статистическую информацию и исходные данные для анализа.
Иерархичность	Инновационные экосистемы (как и множество иных категорий) характеризуются как сложноорганизованные системы, имеющие множество уровней функционирования. Выделяют 3 ключевых уровня: микро (индивидуальные, корпоративные, городские экосистемы и т.д.); мезо (агломеративные, региональные экосистемы, рассматриваемые в связке с отраслевыми составляющими); макро (национальные, глобальные экосистемы). Определение составных элементов экосистем различных уровней и исследование взаимосвязей между ними в рамках одного уровня и в межуровневых пространствах позволяет получать объективную научно-практическую информацию для улучшения процессов управления инновационной деятельностью. Из всей совокупности систем разных уровней следует выделить мезоуровень, так как исследование особенностей экосистем в нем обладает наибольшей информативностью, что обусловлено функционированием на данном уровне экосистем микроуровня и тесная связь с системами макроуровня.

Источник: составлено автором

5. Подход в форме оценки взаимодействия [12]. Фактором оценки экосистемы является сила, масштаб и последствия взаимного воздействия участников инновационной экосистемы в форме социального развития. Согласно данному подходу необходимым является применение мультидисциплинарных практик, к которым следует отнести стратегический менеджмент, маркетинговый анализ, управление и учет и др.

Помимо рассмотренных подходов существуют и другие, однако были выбраны популярные и применимые, позволяющие сформировать ключевые особенности процесса оценки инновационных экосистем и проводить дальнейшие углубленные исследования, на основе чего возможным представляется развитие научно-практического инструментария управления инновационной деятельностью.

В ходе обзора представленных подходов были выявлены характерные элементы и принципы экосистем, которые необходи-

мо учитывать в ходе формирования единых основ их оценки (таблица). К числу данных элементов следует отнести:

- взаимодействие стейкхолдеров (как один из ключевых процессов экосистем);
- цифровая трансформация или применение цифровых технологий (как один из инструментов формирования, управления и контроля экосистем);
- иерархичность (как принцип формирования и развития экосистем).

Исходя из рассмотренных особенностей оценки инновационных экосистем можно определить ряд проблем, которые ограничивают не только процесс оценки, но и активное распространение экосистемных практик.

1. К ряду таких проблем следует отнести, в первую очередь, сложноразмеримость эффективности взаимодействий стейкхолдеров инновационной системы, так как это является одной из фундаментальных основ концепции экосистем, именно данная осо-

бенность обеспечивает получить результаты в виде сокращения транзакционных издержек, ускорения инновационных процессов. Если рассматривать эффективность инновационных систем, она в большей степени измеряется абсолютными показателями результата (затраты на инновационную деятельность, на научную деятельность; объем инновационной продукции; объем ВВП от инновационной деятельности и т.д.) и относительными показателями (уровень инновационной активности региона предприятий; доля затрат на инновационную деятельность в ВВП; прибыльность малых инновационных компаний и т.д.). Данные показатели можно использовать для оценки инновационных экосистем, однако без метрик, направленных на изменения эффекта от взаимодействия не будут получены объективные выводы, необходимые для рационального управления. К таким метрикам можно отнести сетевой эффект, в дополнение к этому решением является непосредственно цифровые технологии, в частности цифровые платформы, на основе которых формируются экосистемы. Они могут позволить получать исходную информацию об участниках инновационной экосистемы: количество участников, частота и качество их взаимодействий, скорость и временные диапазоны этапов коммерциализации инноваций.

2. Отсутствие унифицированных подходов к оценке инновационных экосистем, что ограничивает возможности по сравнению их с аналогичными. Однако следует ли сравнивать аналогичные экосистемы – например мезоуровневые (региональные)? При учете того, что существуют рейтинги, позволяющие определить место региональных систем в рамках результативности инновационной деятельности (Пример. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ, ВШУ) в ряде аналогичных систем и провести объективное сравнение. Каждый регион обладает индивидуальными особенностями и различной ресурсной базой, что формирует множественность траекторий их развития, как во временном, так и в качественном аспектах. В данном случае рациональным является сравнение экосистемы с собой в ре-

троспективе, что позволит выявлять проблемы развития и точки роста. При этом создание унифицированных подходов позволит ускорить процесс формирования экосистем микро- и мезоуровня, что в перспективе положительно отразится на результативности национальной экосистемы.

Таким образом, можно выделить 2 ключевых проблемы, за исключением ряда других, которые представляют меньшую научную ценность в рамках данного исследования:

- сложноразмерность эффективности взаимодействия участников инновационной экосистемы;
- отсутствие унифицированных подходов к оценке эффективности и состояния инновационных экосистем.

Заключение

Проведенное исследование отразило, что инновационные экосистемы выступают в качестве сложных систем, обладающих свойствами многоаспектности и многофункциональности. Согласно, рассмотренным характеристикам сущности категории, ее отличительной чертой является концентрирование внимания непосредственно на процессе взаимодействия стейкхолдеров инновационной системы и создании благоприятных условий для этого, что противопоставляется приоритетам финансирования инновационной инфраструктуры.

Исследованные подходы к оценке инновационных экосистем позволили выявить ключевые элементы ее перспективной системы, к которым следует отнести: взаимодействие стейкхолдеров, цифровую трансформацию систем, иерархичность. Так, проводимая оценка без учета данных аспектов не будет являться комплексной. При этом были сформулированы 2 проблемы на пути как развития системы оценки эффективности и состояния инновационных экосистем, так и их формирования. Предложены рекомендации, направленные на решение данных проблем, заключающиеся в более глубоком использовании цифровых технологий и унификации методики оценки инновационных экосистем именно для ускоренного распространения практик и анализа каждой системы с собой в динамике.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 19-310-90018\19.

Библиографический список

1. Никонорова А.В. Создание инновационной экосистемы и повышение качества жизни в регионе // Вестник университета. 2018. №10. С. 49-53.
2. Селиверстов Ю.И., Люлюченко М.В. Модель формирования инновационной экосистемы региона // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 10-1. С. 101-106.
3. Развитие инновационных экосистем ВУЗов и научных центров // Российская венчурная компания. Санкт-Петербург, 2015. С. 30. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf (дата обращения: 10.08.2021).
4. Autio E., Thomas Llewellyn D.W. Innovation ecosystems: implications for innovation management? In: Dodgson, Mark, Gann, David, Phillips, Nelson (Eds.). The Oxford Handbook of Innovation Management. Oxford University Press, Oxford, 2014. P. 204–288.
5. Попов Е.В., Симонова В.Л., Челак И.П. Оценка развития инновационных экосистем // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 4. С. 2359-2374.
6. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40-45.
7. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Карпинская В.А. Развитие экосистем в финансовом секторе России // Управленец. 2020. Т. 11. № 4. С. 2–15.
8. Яковлева А.К., Федулова Е.А., Салькова О.С. Оценка эффективности функционирования экосистемы ПАО «Сбербанк» // Финансы и кредит. 2019. № 10 (790). С. 2304-2321.
9. Omar Valdez-De-Leon. How to Develop a Digital Ecosystem: a Practical Framework // Technology Innovation Management Review. 2018. № 12. P. 43-54.
10. Ciasullo M.V., Troisi O., Grimaldi M., Leone M. Multi-level governance for sustainable innovation in smart communities: an ecosystems approach // International Entrepreneurship and Management Journal. 2020. P. 1-29.
11. Nepelski D., Roy V.V. Innovation and innovator assessment in R&I ecosystems: the case of the EU Framework Programme // The Journal of Technology Transfer. 2020. P. 1-36.
12. Ormiston J. Blending practice worlds: Impact assessment as a transdisciplinary practice // Business Ethics: A European Review. 2019. Vol. 28. Iss. 4. P. 423-440.
13. Бухтиярова Т.И. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Бизнес и общество. 2019. № 1 (21). URL: http://busines-society.ru/2019/num-1-21/22_bukhtjarova.pdf. (дата обращения: 10.08.2021).
14. Дорошенко Ю.А., Ряпухина В.Н. Анализ региональных моделей инновационного развития в контурах политики неоиндустриализации // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2019. № 4 (78). С. 47-51.
15. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // Инновации. 2014. № 7 (189). С. 27-33.

УДК 336.64

А. А. Минасян

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: nastya.minasyan@list.ru

С. С. Репьева

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: repevasof1@gmail.com

Е. В. Первухина

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: per.ekat98@gmail.com

И. Ю. Чукавин

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: chukavin98@mail.ru

В. И. Юхимец

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: yukhimets.99@mail.ru

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: финансовые ресурсы, инвестиционная деятельность, инвестиционная стратегия, самофинансирование, чистая прибыль.

Одним из важнейших факторов, обеспечивающих экономический рост предприятия, а также рост его рыночной стоимости является его инвестиционная деятельность. Инвестиционная деятельность представляет собой процесс вложения средств или осуществления практических действий с целью последующего получения прибыли или достижения иного полезного эффекта. При этом, достижение целей инвестиционной деятельности во многом зависит от эффективного финансового обеспечения, которое в свою очередь отражается в процессе привлечения, накопления и целевого использования финансовых ресурсов. Финансовое обеспечение в инвестиционной деятельности представляет собой сложную и многоуровневую систему, которая требует от аппарата управления предприятием всесторонний анализ и непрерывный контроль. В статье исследуются теоретические основы финансового обеспечения инвестиционной деятельности. В работе отражена сущность инвестиционной деятельности предприятия, приведен перечень особенностей данного вида деятельности. Проанализированы и представлены основные методы финансирования инвестиционной деятельности, отражена специфика применения методов. В статье раскрыта сущность финансовых ресурсов и выявлена их роль в инвестиционной деятельности предприятия.

A. A. Minasyan

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: nastya.minasyan@list.ru

S. S. Repeva

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: repevasof1@gmail.com

E. V. Pervukhina

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: per.ekat98@gmail.com

I. Yu. Chukavin

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: chukavin98@mail.ru

V. I. Yukhimets

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: yukhimets.99@mail.ru

FINANCIAL SUPPORT OF THE INVESTMENT ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Keywords: financial resources, investment activities, investment strategy, self-financing, net profit.

One of the most important factors providing the economic growth of an enterprise and its market value is investment activity. Investment activity is the process of investing funds or taking practical actions to make a profit or to achieve any useful effects. At the same time, the achievement of the goals of investment activities depends on effective financial support, which is reflected in the process of attracting, accumulating and

targeted use of financial resources. Financial support in investment activities is a complex and multi-level system that requires comprehensive analysis and continuous control from the enterprise managerial staff. The article explores the fundamentals of attracting financial support. The work reflects the essence of the investment activity and provides a list of its features. The main methods of financing of investment activity are analyzed and presented. The specificity of the application of the methods is reflected. The article reveals the essence of financial resources and their role in the investment activity of an enterprise.

Введение

На современных этапах развития достижение должного уровня конкурентоспособности, а также обеспечение роста и развития предприятия реализуется через его инвестиционную деятельность. При этом, инвестиционная деятельность представляет собой процесс вложения средств, который выражается в увеличении капитала предприятия за определенный промежуток времени.

К основным элементам инвестиционной деятельности можно отнести:

- инвестиционная стратегия, представляющая собой обоснованный выбор путей развития предприятия на длительный промежуток времени при данной величине собственных источников финансирования и возможности привлечения заемных средств финансирования;

- стратегическое планирование, предполагающее уточнение основных пунктов инвестиционной стратегии предприятия и последующее согласование со списком инвестиционных проектов;

- анализ эффективности инвестиционных проектов, состоящий из экономического анализа, финансового анализа и технико-экономического анализа.

Актуальность исследования обусловлена тем, что инвестиционная деятельность представляет собой главный инструмент реализации инвестиционной политики предприятия. Кроме того, финансовое обеспечение является незаменимой составляющей в процессе осуществления инвестиционной деятельности и без должного финансового обеспечения предприятие не способно в полной мере обеспечить успешную реализацию всех целей задач инвестиционной деятельности.

Центральным звеном в финансовом обеспечении являются финансовые ресурсы. В общем смысле, под финансовыми ресурсами понимается совокупность денежных средств, находящиеся в распоряжении предприятия, главной целью которых является обеспечение его бесперебойной и результативной работы.

Говоря же об инвестиционной деятельности, стоит отметить, что финансовые ресурсы играют очень важную роль и в процессе осуществления данного вида деятельности выполняют одну из важнейших функций финансов – обеспечение расширенного производства.

Цель исследования – анализ финансовых аспектов инвестиционной деятельности предприятия и выявление места и роли финансовых ресурсов в процессе осуществления инвестиционной деятельности.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- проанализировать особенности инвестиционной деятельности на предприятии;

- рассмотреть сущностное содержание финансовых ресурсов;

- проанализировать специфику финансового обеспечения инвестиционной деятельности предприятия;

- рассмотреть основные методы финансирования инвестиционной деятельности;

- выявить значимость финансовых ресурсов в инвестиционной деятельности предприятия;

Материалы и методы исследования

В работе применены следующие методы исследования: анализ научной литературы, сравнительный анализ, классификация, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение

Инвестиционная деятельность, являясь составной частью общей стратегии экономического развития предприятия, требует от аппарата управления непрерывный контроль и последующий комплексный анализ эффективности.

Кроме того, при осуществлении инвестиционной деятельности следует учитывать и специфику, которая отражается в перечне следующих особенностей:

1. Инвестиционная деятельность носит циклический характер и данный факт обу-

словлен тем, что предприятию необходимо определенное время на расширение производства, накопление необходимых финансовых средств, а также возмещение физического и морального износа основных фондов.

2. Инвестиционная деятельность – это составная часть всей экономической стратегии предприятия. Результаты инвестиционной деятельности позволяют оценить темпы экономического развития всего предприятия.

Объем инвестиционной деятельности характеризуется следующими показателями:

- валовые инвестиции (совокупных объем инвестирования средств предприятия за данный период);

- чистые инвестиции (сумма валовых инвестиций за данный период за вычетом амортизационных отчислений того же периода);

3. Наличие инвестиционных рисков. Иными словами, возникновение тех или иных изменений во внешней среде, соответственно, влечет к возникновению определенных инвестиционных рисков у предприятия.

4. Разновременность (асинхронность) инвестиционных затрат и результатов. При этом, величина данного периода зависит от формы протекания инвестиционного процесса, который осуществляется предприятием [1].

Важно отметить, что несмотря на ряд особенностей, инвестиционная деятельность, так же, как и операционный и финансовый вид деятельности нуждается в должном обеспечении финансовыми ресурсами.

Финансовые ресурсы занимают особое место в процессе осуществления инвестиционной деятельности. Так, финансовые ресурсы, являясь одним из важнейших видов ресурсов, во многом обеспечивают непрерывность и результативность инвестиционной деятельности предприятия. Иными словами, данный вид ресурсов представляет собой совокупность средств, посредством которых реализуется инвестиционная деятельность. Среди существенных признаков финансовых ресурсов можно выделить:

- финансовые ресурсы имеют динамичный характер (способны изменять свою форму проявления);

- финансовые ресурсы представляют собой материальную форму финансовых отношений;

- финансовые ресурсы имеют денежный характер;

При этом, финансовое обеспечение инвестиционного процесса имеет ряд особен-

ностей, которые в свою очередь обусловлены спецификой инвестиционной деятельности:

- целевое использование средств;

- определение оптимальной (требуемой) величины финансовых ресурсов (для определения величины суммы первоначальных вложений);

- определение оптимальной структуры источников финансирования (для определения стоимости капитала, а также величины дисконта).

Таким образом, успешность реализации всего инвестиционного процесса во многом зависит от объема и структуры требуемых финансовых ресурсов. Кроме того, важное место в данном вопросе занимает выбор метода и источника финансирования. При этом, порядок формирования совокупной системы финансового обеспечения инвестиционной деятельности предполагает единство ее методов и источников финансирования. В связи с чем возникает необходимость актуальной трактовки и отличия таких понятий, как «методы финансирования инвестиционной деятельности» и «источники финансирования инвестиционной деятельности».

Под источниками финансирования понимаются денежные средства, использование которых возможно в качестве инвестиционных ресурсов [2].

Вместе с тем, методы финансирования инвестиционной деятельности представляют собой совокупность способов, формирующих источники финансирования.

Важно отметить, что методология финансирования требует к себе особого внимания от менеджмента предприятия, так как от выбора того или иного метода финансирования во многом зависит успешность инвестиционной деятельности. Именно поэтому, в разработку общей системы финансирования необходимо включать всесторонний анализ и последующий обоснованный выбор методов финансирования инвестиционной деятельности.

Так, среди основных методов финансирования принято выделять:

1. Самофинансирование – финансирование инвестиционной деятельности за счет собственных источников предприятия. Собственные средства представляют собой наиболее надежный источник финансирования, так как именно благодаря данному источнику обеспечивается финансовая устойчивость предприятия. К наиболее значительным источникам финансирования относят-

ся: чистая прибыль, страховые возмещения от различного рода потерь, амортизационные отчисления.

2. Акционирование (привлечение финансовых ресурсов через дополнительную эмиссию акций на рынке капитала).

Преимуществом данного метода является свободный выбор времени проведения эмиссии акций, а также заинтересованность потенциальных инвесторов в возможности управлять капиталом. Но, несмотря на ряд преимуществ, эмиссия акций требует дополнительных расходов, что тоже следует учитывать при принятии решения об акционировании [3].

3. Долговое финансирование, которое включает в себя:

- банковские кредиты (данный метод позволяет реализовывать инвестиционные проекты в случаях, когда предприятие не располагает нужным объемом собственных средств; при этом выдача кредита осуществляется в соответствии с основными принципами кредитной политики предприятия и опирается на такие принципы кредитования, как платность, возвратность, срочность, целевое назначение и обеспеченность);

- облигационные займы (данный инструмент используется эмитентами в том случае, когда предприятие не планирует предоставлять право новым инвесторам на управление частью капитала; при этом выпуск облигаций имеет ряд преимуществ для компании-эмитента, к числу которых можно отнести: мобилизация больших объемов денежных средств и возможность финансирования масштабных инвестиционных проектов без контроля (вмешательства) иных инвесторов).

4. Бюджетное финансирование.

Вид финансирования, который предполагает вложение средств в инвестиционную деятельность (проекты) за счет бюджетных ассигнований. Среди источников бюджетного финансирования различают: средства местных бюджетов, средства субъектов Российской Федерации, а также средства федерального бюджета.

5. Лизинг.

Представляет собой источник средне-срочного и долгосрочного финансирования, при котором лизингодатель приобретает какое-либо движимое и недвижимое имущество и в последующем сдает его в аренду.

Стоит также отметить, что лизинг занимает особое место в механизме финанси-

рования инвестиционного процесса, так как в промышленных предприятиях степень износа основных средств характеризуется достаточно высокими показателями. В связи с этим, возникает потребность в механизме оперативного обновления ОС, в качестве которого и выступает лизинг [4].

6. Проектное финансирование.

Представляет собой особый метод финансирования, при котором средства привлекаются для обеспечения жизнедеятельности преимущественно крупного проекта. При этом различают внутреннее (осуществляется за счет собственных средств предприятия) и внешнее проектное финансирование (осуществляется через долевое финансирование проекта, заемное финансирование проекта и иные формы финансирования) [5].

7. Смешанное финансирование.

Представляет собой методологию, при которой предприятие комбинирует несколько методов финансирования инвестиционной деятельности. Стоит отметить, что смешанное финансирование предполагает возможность сопоставления долгового и долевого участия инвесторов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день существует множество методов финансирования инвестиционной деятельности и каждый из них имеет свои особенности применения. При этом, методология финансирования представляет собой один из важнейших элементов всей системы финансового обеспечения инвестиционной деятельности.

Выводы

Опираясь на все вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Инвестиционная деятельность предприятия не может быть успешно осуществлена без должного финансового обеспечения. При формировании системы финансового обеспечения следует учитывать специфику инвестиционной деятельности предприятия.

2. Источники и методы финансирования неразрывно связаны между собой и вместе они формируют совокупную систему финансового обеспечения инвестиционной деятельности.

3. При выборе того или иного метода финансирования следует учитывать специфику применения, а также степень эффективности и результативности метода в процессе осуществления инвестиционной деятельности.

4. Центральным звеном всей системы финансового обеспечения инвестиционной деятельности являются финансовые ресурсы. Данный вид ресурсов, непрерывно меняя свою форму проявления, сопровождают все этапы инвестиционного процесса.

5. Важность и незаменимость финансовых ресурсов обусловлена тем, что от объема, структуры, а также метода привлечения во многом зависит экономический эффект от инвестиционной деятельности предприятия.

Библиографический список

1. Погодина Т.В. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2021. 311 с.
2. Руткаускас Т.К. и др. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций: учебное пособие / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т.К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 316 с.
3. Данилов А.В. Принятие решений по инвестиционному финансированию // Молодой ученый. 2019. № 3 (241). С. 161-164.
4. Кузнецов Б.Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2021. 363 с.
5. Борисова О.В., Малых Н.И., Овешникова Л.В. Инвестиции в 2 т. Т. 2. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. 309 с.

УДК 330

Ю. В. Саночкина

ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт», Санкт-Петербург,
e-mail: nauka.spb@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: отрасль, станкостроение, инновационное развитие, инновационные процессы, паттерны управления инновационными процессами, библиотеки паттернов инновационного развития, технологическая модернизация, матрица Романенко-Румянцева.

Цель исследования – формирование модели инновационного развития станкостроительной отрасли Российской Федерации. В соответствии с целью в исследовании поставлены и решены задачи: дать определения основных понятий, относящихся к тематике исследования; на примере нескольких процессов управления апробировать механизм формирования библиотек паттернов инновационного развития отрасли; разработать алгоритм формирования модели инновационного развития отечественного станкостроения. В данной работе станкостроение рассматривается как совокупность машиностроительных предприятий, выпускающих металлорежущие станки, кузнечно-прессовое оборудование и оборудование для текстильного, швейного и кожевенного производства, а инновационное развитие отрасли – как преобразование отрасли посредством применения паттернов инновационного развития. Перечни паттернов инновационного развития, структурированные по видам управляемых процессов, формируют библиотеки данных, к которым могут быть отнесены: управление процессом формирования структуры отрасли; управление процессом формирования технологического ядра; управление технологическим уровнем и типом инновационного развития; управление технологической модернизацией; управление финансами и др. Разработанная модель инновационного развития отрасли представляет собой вариативную комбинацию паттернов инновационного развития, наиболее полно способствующих решению задач отрасли и раскрытию её потенциала в текущем периоде и стратегии развития в будущем, включая рост потенциала саморазвития.

Yu. V. Sanochkina

Baltic Humanitarian Institute of St. Petersburg, Russia, e-mail: nauka.spb@yandex.ru

FORMATION OF A MODEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY

Keywords: industry, machine tool construction, innovative development, innovative processes, innovation process management patterns, libraries of innovative development patterns, technological modernization, Romanenko-Rumyantsev matrix.

The purpose of the study is to form a model of innovative development of the machine tool industry of the Russian Federation. In accordance with the purpose of the study, the following tasks were set and solved: to give definitions of the main concepts related to the subject of the study; using the example of several management processes, to test the mechanism of forming libraries of innovative development of the industry; to develop an algorithm for forming a model of innovative development of the domestic machine tool industry. In this paper, the machine tool industry is considered as a set of machine-building enterprises that produce metal-cutting machines, forging and pressing equipment and equipment for textile, clothing and leather production, and the innovative development of the industry is considered as the transformation of the industry through the application of innovative development patterns. Lists of innovative development patterns, structured by types of managed processes, form data libraries, which can include: management of the process of forming the structure of the industry; management of the process of forming the technological core; management of the technological level and type of innovative development; management of technological modernization; financial management, etc. The developed model of innovative development of the industry is a variable combination of innovative development patterns that most fully contribute to solving the problems of the industry and revealing its potential in the current period and the development strategy in the future, including the growth of self-development potential.

Введение

Национальная инновационная система (НИС) России представляет собой сложное многоуровневое образование, включающее макро-, мезо- и микроуровни управления, при этом на каждом из этих уровней действуют как общие для всей НИС методы управления, так и методы локальные, присущие только данному уровню управления [1; 2]. Подсистемы НИС («инновационная политика, законодательство, образование, наука, рыночная инфраструктура, наукоёмкое производство» [3, с.41]) образуют «процессно-модульную функциональную структуру» [4, с. 3-5], элементы которой («инновационные процессы, отдельные модули, стыки стадий процессов, уровневые стыки подсистем» [4, с. 4]) формируют «драйверы развития НИС – точки приложения управляющих воздействий» [4, с. 4]. Одним из таких драйверов возрождения отечественной промышленности является станкостроение – «базовый сектор экономики, развитие которого обеспечивает научно-технический прогресс в машиностроении» [5], что определяет актуальность выполненного исследования.

Целью исследования является разработка алгоритма формирования модели инновационного развития станкостроительной отрасли Российской Федерации.

Материал и методы исследования

При разработке элементов модели инновационного развития отечественного станкостроения были использованы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2020 г. № 2869-р «Об утверждении Стратегии развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года» (далее – «Стратегия 2035») [5]; авторские разработки, связанные с совершенствованием методов управления инновационными процессами в экономических системах [6], включая региональные [7] и отраслевые [4]; исследование рынка продукции отечественного станкостроения, выполненное Бутовым А.М. (Высшая школа экономики) [8]; карты кластеров Минпромторга [9] и Высшей школы экономики [10]; справочник компаний на основе классификатора ОКВЭД [11]; сведения об инновационных технологиях, используемых в станкостроении [12; 13; 14]; список патентов РФ, включенных в базу данных Роспатента [15], а также данные государственного статистического наблюдения.

Методы исследования: в ходе выполнения исследования были использованы методы анализа (декомпозиции) систем и синтеза (агрегации) паттернов инновационного развития отрасли.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Основные понятия и определения

В данном исследовании использованы следующие определения понятий.

Отрасль – совокупность предприятий, выпускающих однотипную продукцию.

Станкостроение – совокупность машиностроительных предприятий, выпускающих металлорежущие станки, кузнечно-прессовое оборудование и оборудование для текстильного, швейного и кожевенного производства [5].

Паттерны управления инновационными процессами – это формализованные практики, использование которых обеспечивает технологическую модернизацию управления отраслью, её инновационными и производственными процессами.

Библиотеки паттернов инновационного развития – перечни паттернов, структурированные по видам управляемых процессов. Перечень библиотек паттернов является открытым и определяется субъектом управления инновационным развитием отрасли (в станкостроении – Минпромторгом).

Инновационное развитие отрасли – преобразование отрасли посредством применения паттернов управления инновационными процессами.

Модель инновационного развития отрасли – вариативная комбинация паттернов управления инновационными процессами, наиболее полно способствующих решению задач отрасли, раскрытию её потенциала в текущем периоде и стратегии развития в будущем, включая рост потенциала саморазвития.

Ниже, в пп.2-6, рассматриваются подходы к формированию отдельных библиотек паттернов инновационного развития отечественного станкостроения (далее – отрасли).

2. Управление процессом формирования структуры отрасли

Выпуск продукции станкостроения, предусмотренной Стратегией 2035 [5] и структурированной по кодам ОКПД 2, осуществляют 244 промышленных предприятия, относящихся, согласно ОКВЭД

ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) [11], к группам 28.41 «Производство металлообрабатывающего оборудования» (206 предприятий) и 28.94 «Производство машин и оборудования для изготовления текстильных, швейных, меховых и кожаных изделий» (20 предприятий), а также к подгруппе 28.99.9 «Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки» (18 предприятий).

3. Управление процессом формирования технологического ядра

Эффективность работы предприятий отрасли во многом зависит от того, насколько четко очерчено её технологическое ядро, общее представление о котором дают созданные в отрасли ассоциации и кластерные образования.

3.1 Первый уровень – кластеры, созданные при участии федерального правительства (в лице Минпромторга):

Пример 1. Промышленный кластер станкостроения и станкоинструментальной промышленности «ЛИПЕЦКМАШ». Ядро кластера по ОКВЭД – станкостроительные предприятия: ООО «ИНТЕРМАШ», ЗАО «Липецкий станкозавод «Возрождение», АО «СТП – Липецкое станкостроительное предприятие» [9].

Пример 2. Станкоинструментальный кластер Рязанской области. Ядро кластера по ОКВЭД – станкостроительные предприятия: ООО «Производственно коммерческая фирма «Станкосервис», ООО «РСПК», ООО «Рязанский завод токарных станков», ООО «Рязанский машиностроительный завод», ОАО «Саста», ООО «Станкостроитель», АО «СТП-Саста» [9].

3.2 Второй уровень – кластеры, созданные при участии региональных органов исполнительной власти:

Пример 1. Кластер, ключевой специализацией которого является «Производство машин и оборудования (в т.ч. станков и спецтехники, подъемного и гидропневматического оборудования, роботов)» (8 кластеров, согласно [10]).

3.3 Третий уровень – кластеры, представляющие собой добровольные объединения предприятий отрасли.

Пример 1. Кластер, сопутствующей специализацией которого является «Производство машин и оборудования (в т.ч. станков и спецтехники, подъемного и гидропневматического оборудования, роботов)» (10 кластеров, согласно [10]).

Пример 2. Предприятия, входящие в ассоциации, но не входящие в кластеры.

3.4 Четвертый уровень – предприятия отрасли, не входящие ни в кластерные образования, ни в ассоциации.

4. Управление технологическим уровнем и типом инновационного развития

Тип 1. Уровень созданных технологий ниже среднемирового уровня (технологическое отставание): «догоняющее инновационное развитие» [7, с.5].

Тип 2. Уровень созданных технологий соответствует среднемировому уровню: «поступательное инновационное развитие» [7, с.4].

Тип 3. Уровень созданных технологий выше среднемирового уровня (технологическое лидерство): «опережающее инновационное развитие» [7, с.5].

5. Управление технологической модернизацией

Вариант 1. Импорт доступных на мировом рынке технологий, уровень которых, как правило, ниже среднемирового уровня.

Примеры (в определённые периоды времени): Япония, Сингапур, Китай, Россия.

Вариант 2. Достижение лидерства.

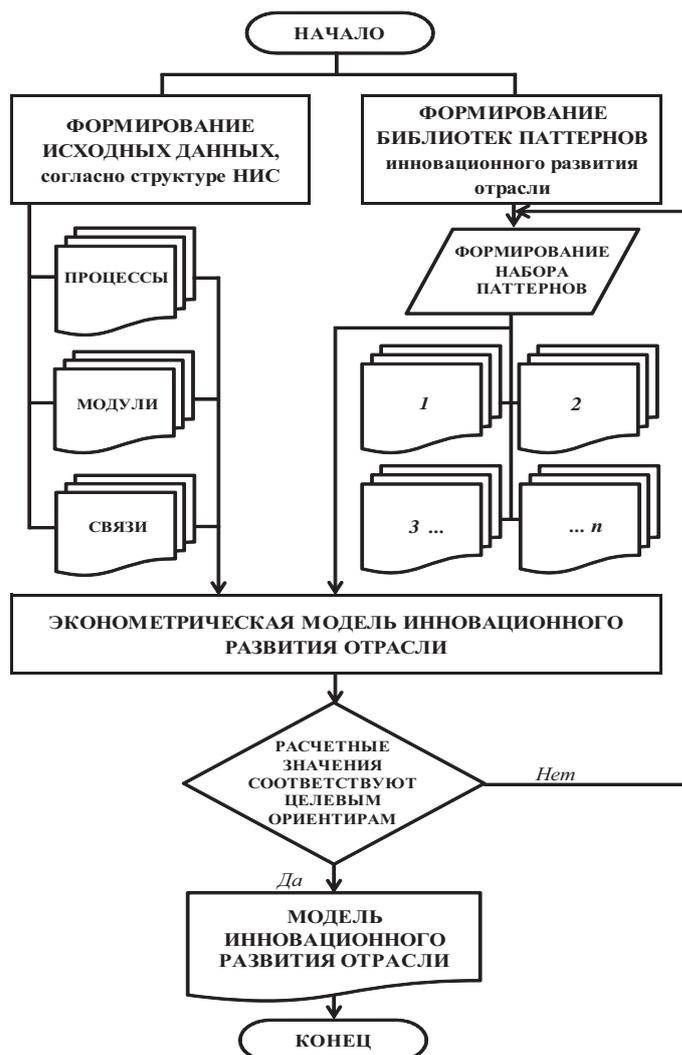
Достижение лидерства в станкостроении обеспечивают устройства и способы, в основе функционирования которых лежат прорывные инновационные технологии.

6. Управление финансами

В процессе управления финансами используются такие инструменты, как: антициклическая политика [12, с.7]; венчурное инвестирование [13]; государственное финансирование фундаментальных исследований [13]; грантовая поддержка (34 фонда [13]; доленое финансирование целевых расходов; дотации [14, ст.6], в том числе для поддержания уровня цен [15, с.222]; импортные субсидии [15, с.1005]; инвестиции на развитие [13] и инвестиционные программы; компенсации [15, с.370]; льготное заёмное финансирование проектов [13]; льготное налогообложение; протекционизм [15, с.786]; субсидии; таможенно-тарифное регулирование [15, с.835]; ускоренная амортизация; финансовая аренда (лизинг); целевой иностранный кредит [14, ст.6] и др.

7. Эконометрическая модель инновационного развития отрасли

Выбор эконометрической модели инновационного развития отрасли осуществляется субъектом инновационной деятельности на основе широко известных лучших мировых практик.



*Алгоритм формирования модели инновационного развития
 станкостроительной отрасли Российской Федерации.
 Источник: разработано автором на основе [4; 6; 7; 16; 17].*

В таблице представлен один из возможных вариантов динамики изменения ключевых показателей, необходимых для разработки модели инновационного развития отрасли. Представленный в таблице вариант разработан на основе данных экономики Китая [4; 16].

8. Алгоритм формирования модели инновационного развития отрасли

На рисунке представлен алгоритм формирования модели инновационного развития отрасли.

Как следует из рисунка, формирование модели осуществляется методом итеративного подбора комбинации паттернов инновационного развития, при этом:

1) учитываются все имеющиеся в отрасли ресурсы, при этом их значения в базисном периоде принимаются равными 1,0 (таблица);

2) в планируемом (прогнозируемом) периоде учитываются все имеющиеся возможности (организационные; финансовые и др.), включаемые в перечни (библиотеки) паттернов инновационного развития;

3) при любой выбранной эконометрической модели, в том числе учитывающей ресурсные ограничения, все показатели модели инновационного развития отрасли должны удовлетворять критериям матрицы инновационного развития Романенко-Румянцева [18].

Динамика изменения ключевых показателей, необходимых для разработки эконометрической модели инновационного развития отрасли

Годы	Индекс роста численности промышленно-производственного персонала	Индекс роста стоимости основных производственных фондов	Индекс роста объёма выпуска продукции
1	1,000000	1,000000	1,000000
2	1,009877	1,032729	1,084869
3	1,016578	1,070832	1,175558
4	1,022904	1,112899	1,282735
5	1,030228	1,163312	1,411251
6	1,035541	1,221917	1,554316
7	1,040133	1,285969	1,731329
8	1,044891	1,358752	1,951503
9	1,048262	1,442924	2,229389
10	1,051925	1,537718	2,444229
11	1,055767	1,650967	2,674103
12	1,060137	1,781725	2,958778
13	1,064077	1,924546	3,240543
14	1,067864	2,077630	3,495150
15	1,071693	2,244623	3,766731
16	1,074440	2,423588	4,041222
17	1,076549	2,613627	4,320563

Источник: разработано автором на основе [4; 16].

Заключение

В данной работе инновационное развитие отрасли рассматривается как преобразование отрасли посредством применения паттернов инновационного развития – формализованных практик, использование которых обеспечивает технологическую модернизацию управления отраслью, её инновационными и производственными

ми процессами. Разработанная модель инновационного развития отрасли представляет собой вариативную комбинацию паттернов инновационного развития, наиболее полно способствующих решению задач отрасли и раскрытию её потенциала в текущем периоде и стратегии развития в будущем, включая рост потенциала саморазвития.

Библиографический список

1. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002. 244 с.
2. Иванов В.В. Инновационная парадигма XXI / Российская академия наук. 2-е изд., доп. М.: Наука, 2015. 383 с.
3. Иванов В.В. Введение в инноватику. М.: Издательство РАН, 2017. 59 с.
4. Саночкина Ю.В. Совершенствование методов управления инновационным развитием отрасли // Вестник Евразийской науки. 2021. №3. URL: <https://esj.today/PDF/41ECVN321.pdf> (дата обращения: 30.07.2021).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2020 г. № 2869-р «Об утверждении Стратегии развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года».
6. Саночкина Ю.В. Совершенствование методов управления инновационными процессами в экономических системах: монография. СПб.: ИД «ПЕТРОПОЛИС», 2020. 160 с.
7. Саночкина Ю.В. Совершенствование методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах // Вестник Евразийской науки. 2020. № 4 (июль-август). URL: <http://esj.today/PDF/22ECVN420.pdf> (дата обращения: 30.07.2021).

8. Бутов А.М. Рынок продукции станкостроения. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Центр развития, 2020. 96 с.
9. Геоинформационная система «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры» Минпромторга России. URL: <https://gispr.gov.ru/gisip/#!ru/clusters> (дата обращения: 30.07.2021).
10. Карта кластеров России. М.: Высшая школа экономики, 2020. URL: <https://map.cluster.hse.ru/cluster/28> (дата обращения: 30.07.2021).
11. Справочник компаний на основе классификатора ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) URL: <https://www.rusprofile.ru/codes> (дата обращения: 30.07.2021).
12. Ивантер В.В. Необходимость модернизации и скорость экономического роста // Инновации. 2011. № 8 (154). С. 6-7.
13. Агрегатор информации о грантовой поддержке исследователей. URL: <https://funds.riep.ru/funds/> (дата обращения: 30.07.2021).
14. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 15.07.2021).
15. Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азриляна. М.: Институт новой экономики, 1999. 1248 с.
16. Саночкина Ю.В. Верификация мультипликативных моделей анализа и прогнозирования инновационного развития на примере экономики Китая // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 8-2. С. 175-181.
17. Саночкина Ю.В. Управление национальными инновационными системами с учетом мировых тенденций инновационного развития // Фундаментальные исследования. 2019. № 10. С. 81-86.
18. Романенко И.В. Матричное моделирование экономической эффективности промышленного предприятия // Экономика и управление. 2007. № 5. С. 29-33.

УДК 338.22.021.1

А. М. Черняев

ФКОУ ВО «Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний», Владимир, e-mail: a.m.chernyaev@yandex.ru

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ИСПРАВИТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАК КРИТЕРИЙ
ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
(НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Ключевые слова: экономическая безопасность, критерии, индикаторы, уголовно-исполнительная система, трудовая адаптация осужденных.

Уголовно-исполнительная система является в настоящее время перспективной производственной площадкой, обладающей мощностями и трудовыми ресурсами для выпуска широчайшей номенклатуры продукции. Годовой объем производства товаров, работ и услуг исправительными учреждениями в России составляет более 30 млрд рублей. При этом потенциал уголовно-исполнительной системы как в области собственного производства, так и в сфере партнерства с бизнес-сообществом реализован далеко не полностью. Интеграция исправительных учреждений в экономическую систему современной России затруднено тем, что развитие экономики производственного комплекса пенитенциарной системы идет экстенсивным путем, что во многом обусловлено самой спецификой трудовой деятельности в условиях лишения свободы. Особый порядок функционирования промышленной сферы уголовно-исполнительной системы обуславливает необходимость выработки соответствующих требований к экономической безопасности производственных объектов. Выработка актуальных, репрезентативных и объективных критериев и показателей экономической безопасности должна стать основой для построения современной экономической политики пенитенциарного ведомства, обеспечивающей увеличение занятости и постепенный переход от экстенсивного к интенсивному экономическому росту. В настоящей статье рассматривается существующая система оценочных показателей, характеризующих экономическое состояние и динамику развития производственного комплекса исправительных учреждений, дается оценка их актуальности с позиции экономической безопасности.

А. М. Chernyaev

Vladimir Institute of Law of the Federal Penitentiary Service, Vladimir,
e-mail: a.m.chernyaev@yandex.ru

**INDICATORS OF EFFICIENCY OF INDUSTRIAL AND ECONOMIC
ACTIVITIES OF A CORRECTIVE INSTITUTION AS A CRITERION
FOR ASSESSING ECONOMIC SECURITY OF THE PENITENTIARY
SYSTEM (ON THE EXAMPLE OF THE VLADIMIR REGION)**

Keywords: economic security, criteria, indicators, penitentiary system, labor adaptation of convicts.

The penitentiary system is currently a promising production site with the capacity and manpower to manufacture a wide range of products. The annual production of goods, works and services by correctional institutions in Russia is more than 30 billion rubles. At the same time, the potential of the penal system both in the field of its own production and in the field of partnership with the business community is far from being fully realized. The integration of correctional institutions into the economic system of modern Russia is complicated by the fact that the development of the economy of the production complex of the penitentiary system proceeds extensively, which is largely due to the very specifics of labor activity in conditions of imprisonment. The special procedure for the functioning of the industrial sphere of the penal system necessitates the development of appropriate requirements for the economic safety of production facilities. The development of relevant, representative and objective criteria and indicators of economic security should become the basis for building a modern economic policy of the penitentiary department, ensuring an increase in employment and a gradual transition from extensive to intensive economic growth. This article examines the existing system of assessment indicators characterizing the economic state and dynamics of the development of the production complex of correctional institutions, an assessment of their relevance from the standpoint of economic security is given.

Введение

В настоящее время существует несколько подходов к пониманию экономической безопасности государства, его институтов и учреждений. Не исключением здесь является и уголовно-исполнительная система.

И.В. Глянцева, Д.Г. Филиппова определяют экономическую безопасность учреждений и органов УИС как обеспечение «наиболее эффективного использования ресурсов подразделений пенитенциарной системы для предотвращения потенциальных угроз и создания условий для стабильного функционирования основных ее элементов» [1].

Е.А. Буранова, Н.Н. Кутаков характеризуют высшую форму экономической безопасности организации как «ее способность развиваться и работать в условиях постоянно изменяющейся внутренней и внешней среды» [2].

Таким образом, комплексное понимание экономической безопасности учреждений и органов уголовно-исполнительной системы включает как статический аспект, то есть устойчивость и стабильность экономической системы, так и динамический, способность к развитию, повышению эффективности, оптимизации показателей в постоянно изменяющихся условиях.

Исправительные учреждения являются, с одной стороны, участниками финансовой системы государства, получают средства федерального бюджета для организации собственной деятельности, и должны обеспечить его рациональное, эффективное и своевременное исполнение. С другой стороны, производственная сфера уголовно-исполнительной системы, в рамках которой осуществляется привлечение осужденных к общественно-полезному труду, развитие и закрепление профессионально-значимых навыков, включает в себя внебюджетную (самостоятельную производственную) деятельность.

Представляется целесообразным рассмотреть производственную деятельность исправительного учреждения как самостоятельного объекта обеспечения экономической безопасности.

Оценка защищенности любого предприятия от угроз включает несколько направлений, в том числе анализ состояния производственного комплекса и динамики экономического развития, выявление реальных и потенциальных вредоносных факторов, моделирование их воздействия, а также выработка путей нейтрализации опасностей

[3]. Эффективность политики экономической безопасности, в том числе и в учреждениях ФСИН России напрямую зависит от правильности, объективности оценки текущего состояния, ближайших и долгосрочных перспектив.

Очевидно, что для проведения анализа состояния экономической безопасности исправительного учреждения как производителя продукции необходимо определить ключевые показатели, которые бы характеризовали защищенность подразделения ФСИН России от потенциальных и реальных угроз, а также задать эталонные значения этим показателям.

С.С. Маилян обращает внимание, что при использовании количественных индикаторов оценки экономической безопасности предприятия следует учитывать количественную оценку его стратегических интересов [4]. Данное положение верно и для учреждений уголовно-исполнительной системы.

Таким образом, для формулировки индикаторов экономической безопасности исправительных учреждений в сфере привлечения осужденных к труду следует определить стратегические интересы подразделений ФСИН России как производственных предприятий.

Целью настоящего исследования является оценка действующих показателей экономической эффективности исправительных учреждений с точки зрения их актуальности и репрезентативности, а также выработка рекомендаций по пересмотру системы оценочных показателей.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования рассматривались положения законодательства, использовались статистические данные, характеризующие производственную деятельность исправительных учреждений за 2018-2020 годы, применялись формально-логический и статистический методы, а также такие методы научного познания, как наблюдение, описание, анализ, индукция.

Результаты исследования и их обсуждение

Несмотря на отсутствие стратегического планирования в учреждениях УИС, что само по себе является угрозой экономической безопасности, поскольку ослабляет возможности хозяйственного субъекта

по аккумуляции ресурсов для поддержания устойчивости в условиях меняющейся внутренней и внешней среды [5], определить стратегические интересы исправительных учреждений можно, проанализировав нормы действующего законодательства.

В частности, определено, что производственная деятельность подразделений ФСИН России не может подчиняться цели получения прибыли от труда осужденных [6]. Данное обстоятельство в значительной степени определяет характер индикаторов экономической безопасности пенитенциарных учреждений. Основное требование, предъявляемое к уровню прибыльности учреждений УИС – это «непречинение вреда» собственнику имущества, иными словами – недопущение убытков и наступления субсидиарной ответственности федерального бюджета по обязательствам учреждения. Вполне приемлемым в таких условиях является функционирование производственного комплекса в режиме простого воспроизводства.

Стратегический интерес исправительно-го учреждения как хозяйствующего субъекта заключается в обеспечении максимальной (а в идеале – полной) занятости лиц, отбывающих уголовное наказание в виде лишения свободы. Законом на осужденных возложена обязанность трудиться и возмещать из получаемого дохода вред, причиненный совершенным преступлением [7]. Этим обусловлена соответствующая обязанность исправительных учреждений по созданию на производстве рабочих мест в количестве, достаточном для привлечения к труду всех отбывающих наказание лиц, способных работать.

Решение этого вопроса в условиях острой нехватки финансовых ресурсов, человеческого и технологического капитала, высокого физического и морального износа оборудования является одной из основных трудностей современной уголовно-исполнительной системы [8].

По итогам работы ФСИН России в 2019-2020 годах доля осужденных, трудоустроенных на работах, связанных с внебюджетной деятельностью, в общем числе отбывающих наказание лиц, подлежащих обязательно привлечению к труду, составила 47,8% и 57,5 % соответственно. Несмотря на заметный рост этого показателя, его уровень остается достаточно далеким от рассмотренной выше стратегической цели.

В этих условиях экономический рост промышленного комплекса УИС идет экстенсивным путем, за счет привлечения в производство дополнительных факторов производства, в первую очередь – труда. Интенсификация использования капитала, повышение наукоемкости и технологичности производственного процесса являются второстепенными условиями, поощряемыми с точки зрения реализации стратегического интереса только в том случае, когда не приводят к снижению абсолютного количества работающих осужденных.

Таким образом, индикаторы, характеризующие экономическую безопасность производственного комплекса исправительного учреждения, с позиции стратегической цели, должны соответствовать ряду условий.

Во-первых, показатель должен характеризовать способность учреждения как поддерживать устойчивость в текущих условиях, так и обеспечивать экономический рост в перспективе с учетом прогнозируемых изменений.

Во-вторых, индикатор должен отвечать основной задаче исправительного учреждения в сфере трудового воспитания осужденных – обеспечению полной занятости, то есть привлечению к труду всех работоспособных лиц, отбывающих наказание.

В-третьих, результаты анализа экономической безопасности должны не только давать ответ в формате «да/нет», но и определять степень, величину защищенности в относительном, абсолютном или комбинированном формате [4].

Проанализировав теоретический аспект вопроса определения критериев оценки экономической безопасности исправительных учреждений, следует обратиться к действующей системе статистических показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности подразделений ФСИН России.

В настоящее время ведомственная статистическая отчетность включает обширный ряд индикаторов, характеризующих работу промышленной сферы уголовно-исполнительной системы, которые по предмету оценки можно классифицировать в четыре основные группы:

1. Показатели эффективности трудовой деятельности осужденных. В эту группу входит количество работающих в абсолютном и относительном выражении, индикаторы нормирования труда и выполнения норм

выработки, уровень заработной платы и наличие трудовых ресурсов.

2. Показатели эффективности работы по погашению осужденными исполнительных документов. Выделение данной отдельной группы связано с особой социально-экономической важностью соответствующего направления работы. Сюда входят те же показатели, что и в первой группе, но рассчитываемые в отношении осужденных, в судебном порядке возмещающих вред, причиненный преступлением.

3. Показатели финансового благополучия производственного сектора, такие как кредиторская и дебиторская задолженность, рентабельность по видам деятельности и номенклатуре производимой продукции, объем оборотных средств, уровень издержек как в валовом, так и в относительном выражении.

4. Показатели производственного потенциала. В данную группу включаются доходы от производства продукции и оказания услуг, а также от их реализации, рассматриваемые в ведомственном, отраслевом разрезе и по видам продукции, объем незавершенного производства и остатков готовой продукции.

Анализ первой и второй групп показателей позволяет в полной мере составить представление о степени реализации исправительным учреждением стратегической цели в области производственно-хозяйственной деятельности, поскольку дает возможность определить общее число работающих на производстве, отношение используемых трудовых ресурсов к их совокупному объему, оценить экономическую эффективность труда как фактора производства. Поэтому соответствующие характеристики должны являться основными при определении экономической безопасности исправительного учреждения путем оценки состояния производственного комплекса и динамики экономического развития.

Определение порогового уровня индикаторов эффективности использования трудовых ресурсов в значительной степени затруднено высоким уровнем субъективности при планировании производственно-хозяйственной деятельности. Каждое исправительное учреждение в ежегодном режиме самостоятельно определяет целевые значения ключевых показателей. Пороговое значение экономической безопасности по показателю удельного веса работающих

осужденных в общей численности осужденных, которые должны трудиться, Е.А. Буранова считает целесообразным определить на уровне 35% [9].

Необходимо отметить, что данный показатель не является самодостаточным. Безусловно важным условием объективности оценки состояния работы по привлечению к труду осужденных является соблюдение эффекта синергии показателей эффективности трудовой деятельности. Уровень экономической безопасности зависит от количества работающих осужденных, уровня выполнения норм выработки и заработной платы. При этом говорить о грамотной организации данного направления работы можно только при условии достижения определенного порогового уровня сразу трех указанных индикаторов.

Таким образом, одновременно с показателем доли работающих осужденных представляется целесообразным установить пороговое значение индикатора выполнения норм выработки осужденными на уровне 60% и соответствующий размер заработной платы, рассчитанный пропорционально минимальному размеру оплаты труда.

Показатели финансового благополучия непосредственного отношения к реализации стратегической цели исправительного учреждения не имеют. Анализ состояния кредиторской и дебиторской задолженности осуществляется с целью оценки платежеспособности подразделения ФСИН России, оперативного принятия мер по упорядочению расчетов с контрагентами и активизации деятельности по обеспечению экономической безопасности путем взыскания долгов.

Специфика производственной деятельности исправительных учреждений влечёт неоднозначность использования показателя рентабельности для оценки экономической безопасности. Поскольку, в отличие от остальных субъектов предпринимательской деятельности, пенитенциарные учреждения не могут иметь своей целью получение прибыли от использования труда лиц, отбывающих наказание в виде лишения свободы, необходимо оценить значение показателя рентабельности при определении экономической защищенности в данном случае.

Для этого было проведено исследование показателей эффективности использования трудовых ресурсов, рассчитанных как отношение количества работающих осужденных к общему числу отбывающих наказание

лиц, которые должны трудиться по закону, и рентабельности исправительных учреждений Владимирской области, осуществляющих производственную деятельность, в динамике за 2018-2020 гг. (рис. 1,2).

Анализ приведенных индикаторов показывает отсутствие взаимосвязи и взаимозависимости между рассматриваемыми показателями.

Так, в 2018 году валовая рентабельность в ИК-1 и ИК-2 находилась на одном уровне, в то время как эффективность использования трудовых ресурсов в ИК-1 несравнимо выше, чем в ИК-2. Значительное увеличение эффективности использования трудовых ресурсов в ИК-2 к 2020 году не сопровождалось сравнимым изменением показателя рентабельности. В ИК-3 и ИК-7 увеличение данного показателя в 2020 году произошло в условиях снижения эффективности использования трудовых ресурсов.

В исправительных учреждениях не прослеживается взаимосвязи динамики показате-

телей привлечения осужденных к труду и колебаний уровня валовой рентабельности.

Целесообразность использования показателей, характеризующих уровень рентабельности производственной деятельности исправительных учреждений, для оценки экономической безопасности и эффективности хозяйственной деятельности, в значительной степени ограничена. Индикаторы получаемой учреждениями прибыли и рентабельности производства как по видам продукции, так и в отраслевом разрезе самостоятельно не характеризуют действенность мер по привлечению к труду осужденных, а также не имеют взаимосвязи с основными показателями эффективности использования трудовых ресурсов. Объем полученной прибыли как в абсолютном, так и относительном выражении не дает возможности определить ни текущее состояние, ни потенциал исправительного учреждения с точки зрения эффективности мер по достижению основной стратегической цели.

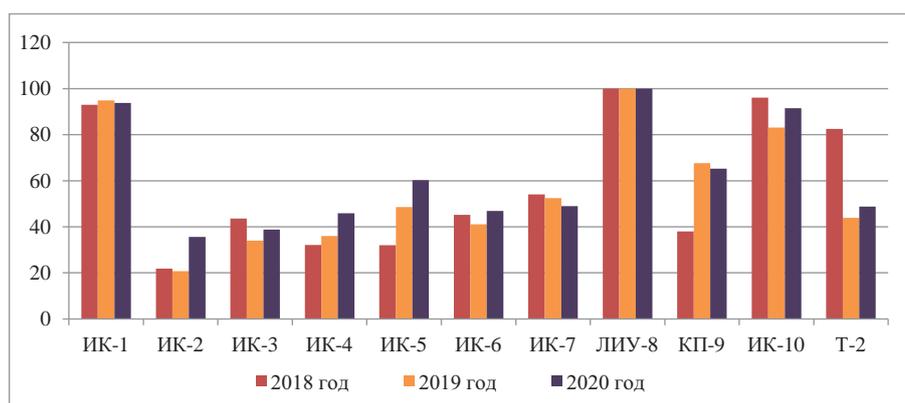


Рис. 1. Эффективность использования трудовых ресурсов исправительными учреждениями Владимирской области в 2018–2020 гг. (%)

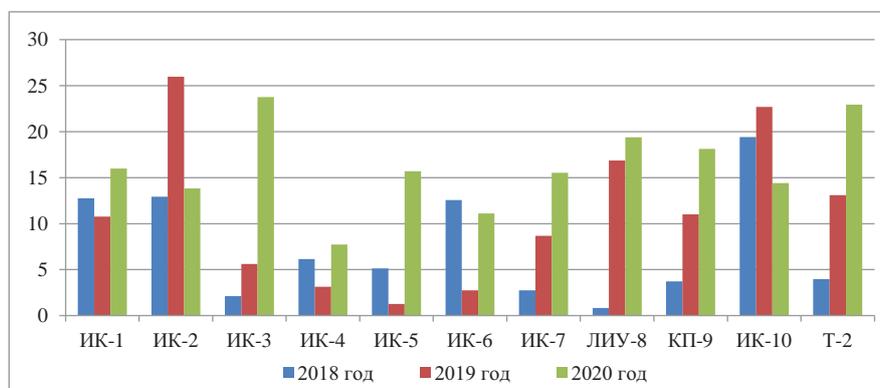


Рис. 2. Валовая рентабельность производства исправительных учреждений Владимирской области в 2018–2020 гг. (%)

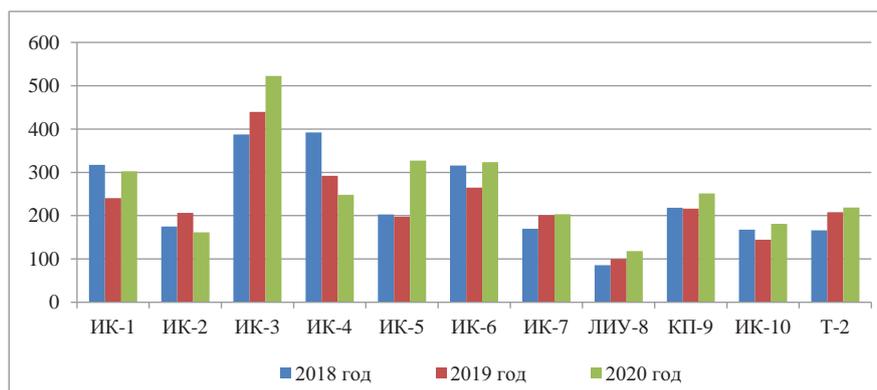


Рис. 3. Выработка на одного работающего осужденного в исправительных учреждениях УФСИН России по Владимирской области в 2018–2020 гг. (тыс. рублей)

Рассчитать универсальные эталонные величины рентабельности, сравнение с которыми однозначно бы характеризовало экономическую безопасность учреждения вряд ли возможно. Буранова Е.А. предлагает определять пороговые значения показателей рентабельности отдельно для каждого исправительного учреждения с учетом особенностей производственно-хозяйственной деятельности [9].

Представляется возможным использование индикаторов получаемой прибыли для оценки уровня экономической безопасности исправительных учреждений, анализируя их только с позиции наличия либо отсутствия рентабельности.

Аналогичной выглядит репрезентативность группы индикаторов производственного потенциала, основными из которых являются валовый доход от выпуска и от реализации продукции и услуг.

Проанализировать взаимосвязь валового дохода исправительного учреждения и эффективности достижения основной цели в сфере привлечения осужденных к труду можно с помощью величины выработки на одного работающего осужденного в год (рис. 3).

В зависимости от формата производственной деятельности исправительного учреждения себестоимость производимой продукции может в значительной степени отличаться по удельному весу материальных затрат (вплоть до полного отсутствия расходов на материалы и комплектующие изделия, если изготовление осуществляется из давальческих материалов). Выработка на одного работающего осужденного в таких условиях индивидуальна для каждого

учреждения. При этом высокий результат по данному индикатору не обязательно сопровождается аналогичным уровнем эффективности использования трудовых ресурсов, а значит – не позволяет судить о достижении основной стратегической цели исправительного учреждения в сфере привлечения осужденных к труду.

Результаты анализа приведенных показателей, как отдельно каждого в динамике, так и комплекса индикаторов на предмет взаимосвязи и взаимозависимости позволяют сделать вывод о том, что используемые в настоящее время количественные индикаторы, характеризующие производственный потенциал пенитенциарных учреждений имеют в большей степени статистическую ценность, не позволяют определить универсальные пороговые значения и, таким образом, не являются эффективным средством в оценке экономической безопасности уголовно-исполнительной системы.

Заключение

В завершении необходимо отметить, что современное понимание экономической безопасности уголовно-исполнительной системы основывается на обширной системе данных, включающей индикаторы эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

При этом специфика функционирования производственного сектора, отрицающая получение прибыли как основной цели, и, наоборот, поощряющая постоянное увеличение расходов на оплату труда работников из числа спецконтингента, накладывает отпечаток на совокупность критериев эффективности и безопасности.

Действующий порядок оценки результатов производственно-хозяйственной деятельности пенитенциарных учреждений имеет противоречивый характер, поскольку, с одной стороны поощряет повышение уровня рентабельности, а с другой – не допускает оптимизацию и сокращение расходов, влекущих сокращение количества рабочих мест (даже если это вызвано модернизацией производства, повышением уровня автоматизации и наукоемкости процессов).

Выработка стратегии экономической безопасности уголовно-исполнительной системы должна осуществляться на базе пересмотра системы индикаторов эффективности производственной деятельности и трудовой адаптации осужденных. Система показателей в существующих социально-экономических условиях должна устанавливать «перевес» значимости оценки эффективности использования трудовых ресурсов, оставляя индикаторам производственного потенциала второстепенное, вспомогательное значение.

Это позволит сконцентрировать усилия персонала уголовно-исправительной системы на одном приоритетном направлении, исключить неоднозначность в оценке эффективности производственной деятельности, когда положительным результатом считается достижение выполнения большего числа плановых показателей, даже если среди них нет индикаторов эффективности использования трудовых ресурсов, а также снизит бюрократическую нагрузку на сотрудников производственной сферы за счет уменьшения собираемого, анализируемого и передаваемого объема статистических данных.

Экономическая безопасность исправительного учреждения и интенсивный экономический рост могут быть обеспечены только в условиях максимальной занятости осужденных при достижении пороговых значений по всем рассмотренным показателям эффективности использования трудовых ресурсов.

Библиографический список

1. Глянцева И.В., Филиппова Д.Г. Основные направления обеспечения экономической безопасности в учреждениях и органах УИС // Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Воронеж, 28 мая 2015 года). Воронеж: ООО «Издательство «Научная книга», 2015. С. 602-603.
2. Буранова Е.А., Кутаков Н.Н. Экономическая безопасность в учреждениях уголовно-исполнительной системы: проблемы и пути развития // Человек: преступление и наказание. 2016. № 1 (92). С. 110-114.
3. Дмитриева Е.И., Попова А.О., Аксинина О.С. Критерии экономической безопасности предприятия // Актуальные вопросы гуманитарных и общественных наук: сб. науч. тр. Всероссийской науч.-практич. конф. с международным участием (Санкт-Петербург, 12 ноября 2019 г.). СПб.: ООО «Фора-принт», 2019. С. 124-129.
4. Маилян С.С. К вопросу о критериях оценки экономической безопасности предприятий // Вестник экономической безопасности. 2020. № 5. С. 216-218.
5. Давыдова А.В. Экономическая безопасность уголовно-исполнительной системы: угрозы и направления нейтрализации // III международный пенитенциарный форум «преступление, наказание, исправление»: (к 20-летию вступления в силу Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации): сборник тезисов выступлений и докладов участников Международной научно-практической конференции (Рязань, 21–23 ноября 2017 года, Академия ФСИН России). Рязань: Академия ФСИН России, 2017. С. 151-157.
6. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5473-1 «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/1305321/> (дата обращения: 16.08.2021).
7. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/ (дата обращения: 16.08.2021).
8. Давыдова А. В. Диалектика проблемы обеспечения экономической безопасности УИС // Актуальные вопросы развития современного общества: сб. науч. ст. 9-й Международной науч.-практич. конференции (Курск, 11–12 апреля 2019 г.). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 137-140.
9. Буранова Е.А. К вопросу о показателях экономической безопасности производственной деятельности учреждений уголовно-исполнительной системы // Государственно-частное партнерство: потенциал, модели, перспективы развития: сб. науч. тр. 2-й Международной науч.-практич. конференции (Курск, 16–17 марта 2015 г., Юго-Западный государственный университет, Академия права и управления ФСИН России). Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2015. С. 220-223.

УДК 343.9.01

М. Н. Турунова

Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург,
e-mail: meruertmn@icloud.com

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВЛИЯНИЕМ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Ключевые слова: преступность, несовершеннолетний, инновационные технологии, цифровое общество, сеть Интернет, деструктивное влияние.

В статье дана объективно-критичная оценка сети Интернет, позволяющая охарактеризовать данную информационную систему не только положительно, так и отрицательно: помимо формирования совершенного типа общества (цифровое общество), сеть оказывает деструктивное влияние на личность лиц возраста несовершеннолетия. Цель статьи: посредством анализа криминологически значимых особенностей сети Интернет, связанных с проблемами идентичности, Интернет-аддикцией, обосновать степень ее влияния на преступность несовершеннолетних, дать характеристику данной преступности. Достижение цели статьи обеспечиваются посредством использования научных методов компаративистского и системно-структурного анализа, а также – синтеза и индукции, дедукции и сравнения, сопоставления и обобщения, герменевтического метода и метода толкования. Результатом выступает констатация необходимости внесения изменений в нормы уголовного законодательства в отношении установления ответственности за унижение человеческого достоинства посредством использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Обосновано: в виду отсутствия на уровне официальной национальной статистики, отражающей фактическую ситуацию о состоянии, структуре, динамике преступлений несовершеннолетних в сфере телекоммуникационной и компьютерной информации, обоснована необходимость ее утверждения.

М. N. Turunova

St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Saint Petersburg,
e-mail: meruertmn@icloud.com

CHARACTERISTICS OF JUVENILE DELINQUENCY INFLUENCED BY THE INTERNET

Keywords: crime, minor, innovative technologies, digital society, Internet, destructive influence.

The article presents an objective and critical assessment of the Internet, which allows you to characterize this information system not only positively and negatively, since in addition to the formation of a perfect type of society (digital society), the network has a destructive impact on the personality of persons of the age of minority. The purpose of the article: By the characteristics of the criminally significant features of the Internet associated with identity problems, Internet addiction, justify the degree of its impact on the crime of minors. The achievement of the purpose of the article is provided through the use of scientific methods of comparative and system-structural analysis, as well as – synthesis and induction, deduction and comparisons, comparison and generalization, hermeneutic method and the interpretation method. The result is a statement of the need to make changes to the norms of criminal legislation regarding the establishment of liability for humiliation of human dignity through the use of information and telecommunication networks «Internet». Justified: due to the lack of official national statistics, reflecting the actual situation on the status, structure, dynamics of crimes of minors in the field of telecommunication and computer information, is justified by the need for its approval.

Преступность несовершеннолетних, развивающаяся волнообразно и представляя собой мировую проблему и глобальную общественную опасность, обладает особенностями (латентность, групповой характер, значительная часть тяжких преступлений и пр.) и отрицательными тенденциями. Преступность этих лиц характеризуется также способностью к активной трансформации в зависимо-

сти от многообразных факторов: возрастных этапов, социальных изменений, семейного неблагополучия, а также – от уровня развития цифрового общества, экономики инноваций, системы транзакций и пр. высоких технологий, реализуемых посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Анализ факторов, оказывающих в период развития цифрового общества воздей-

ствие на формирование личности несовершеннолетнего преступника, позволил выделить три группы детерминант преступности данных лиц:

- первая группа детерминант отражает проблемы государства, общества, в т. ч. – социальные, экономические противоречия [11, с.125-127], несовершеннолетие государственной молодежной политики, связанное, в т. ч. с коммерциализацией спортивных мероприятий, досуга молодежи;

- вторая группа детерминант имеет корреляцию со спецификой психологических особенностей данных лиц, их жизненных установок, на которые оказывают негативное воздействие внешние факторы, включая криминогенные (субкультура, группы смерти («скинхэды», «чистильщики», «Белый кит», «Летающий кит», «разбуди меня в 4:20», «f57» и пр.)), общественное мнение, другие социальные формы) [9];

- третья группа детерминант, присутствующая в XXI в. в значительном количестве преступлений, получила развитие в условиях цифровизации общества, деструктивного влияния контента сети Интернет и развития, в указанной связи, девиантного и делинквентного поведения несовершеннолетних, порождаемого нивелированием общепризнанных ценностей и установок и деформированием правосознания данных лиц.

Анализ 160 приговоров судов, демонстрирующий о состоянии, динамике, структуре преступлений несовершеннолетних, совершенных посредством воздействия сети Интернет, позволил выявить закономерности:

- на показатели преступности оказывает влияние уровень развития информационных технологий, диджитал-собственности, транзакционные издержки, доступность контента, познавательный интерес, образовательный уровень в сфере цифровизации: в 2020 г. число подобных обвинительных приговоров превышает аналогичный показатель за 2019 г. более, чем на 20%;

- сеть Интернет, в силу функциональных возможностей, характеризуется рядом показателей, позволяющих ее использовать как вспомогательное средство совершения основного преступления, как предмет преступления, а также – как основное средство совершения преступления;

- в качестве основных информационных ресурсов сети Интернет, оказывающих деструктивное воздействие на несовершеннолетнего, признаны: во-первых, социальные

сети (около 67%), из них в 81% приговорах наиболее часто использована сеть «ВКонтакте»; во-вторых, сайты, включающие информацию об организации и проведении азартных онлайн-игр, об обороте запрещенных веществ (наркотических средств и пр.);

- в 60% приговорах деяние совершено при помощи сети Интернет на персональном компьютере, в 44% – посредством использования различных средств мобильной связи;

- в 2% анализируемых уголовных дел выявлены факты, связанные с унижением достоинства личности, проявляющиеся в форме кибербуллинга и кибергруминга, а также – секстинга, троллинга, флейминга, киберсталкинга, которые не подпадают на настоящем этапе под уголовную ответственность;

- к числу составов преступлений, в которых выявлено использование контента сети Интернет, и в которых законодатель подобное использование не указывает, как квалифицирующий признак, относятся: во-первых, угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью (ст. 119 УК РФ); во-вторых, вымогательство (ст. 163 УК РФ); в-третьих, содействие в террористической деятельности (ст. 205.1 УК РФ).

Криминологический анализ субъектов преступлений, которые совершены посредством использования контента сети Интернет, позволил выявить следующие закономерности:

- субъект преступлений, – преимущественно, общий (вменяемое физическое лицо возраста шестнадцатилетия и выше);

- значительное число деяний (ст. ст. п. «Г» ч.3 ст.158, 159.3, 159.6 УК РФ) совершено лицами мужского пола, которые обладали знаниями и умениями в сфере цифровизации (80%);

- основное число субъектов преступлений характеризуется наличием среднего (около 70%); неполного среднего образования – 10%; студенты – 20%;

- субъектами преступления, совершенного в форме мошенничества (ст.159.6 УК РФ) выступают лица со средним специальным образованием (95%);

- около 50% лиц воспитывались в неполной семье, каждый десятый – вне семьи (около 10%);

- групповая преступность составляет более 40%, из них – 100% – лица мужского пола;

- лица, ранее судимые за совершение данных деяний, не установлены;

- наиболее многочисленная группа субъектов – несовершеннолетние старше 17 лет (около 70%), наименьшая группа – возраст – 16 (30%).

Процесс формирования личности несовершеннолетнего преступника реализуется поэтапно: первый этап – становление поведения, не характеризуемого преступными элементами, однако, обладающего чертами девиантности; второй этап – усвоения знаний в сфере цифровизации; третий этап – взаимодействие с ситуацией, оказывающей воздействие на развитие делинквентного поведения, отраженного в преступных актах; четвертый этап – отправление правосудия (отбывание наказания, ресоциализация).

Анализ статистических данных о состоянии, динамике преступности несовершеннолетних позволил установить, что состояние преступности данных лиц представляется возможным анализировать исключительно по раскрытой части регистрируемых деяний. В отношении преступности, обусловленной деструктивным воздействием информационно-телекоммуникационных технологий сети Интернет ситуация осложняется тем, что официальную статистику получить сложно – данная информация не является открытой и отсутствует в доступных источниках. Кроме того, на современном этапе преступность, обусловленная влиянием контента, официально учитываемая в каждом из субъектов РФ в ОО ДУУП ПДН УМВД по зарегистрированным преступлениям, по выявленным нарушителям закона, по числу уголовных дел, впоследствии аккумулируется в территориальных Информационных центрах МВД России субъектов Российской Федерации и в Главном информационно-аналитическом центре (ФКУ «ГИАЦ МВД России»). Однако, статистическая отчетность МВД России (Отчет о преступлениях, совершенных в сфере телекоммуникаций и компьютерной информации (форма 1-ВТ) [1], Отчет федерального статистического наблюдения Генеральной прокуратуры РФ [2] и пр.) не отражают реальной ситуации преступности лиц возраста несовершеннолетия ввиду неприемлемой в условиях цифровизации фрагментарности отраженных в Отчетах сведений.

Так, на основании Приказа МВД России № 311, Отчет, включающий составы преступлений в сфере телекоммуникационной и компьютерной информации (ст. 158, 159, 159.3, 159.6, 183, 272–274 УК РФ), не отра-

жает многие виды составов преступлений, в которых уголовно-правовые нормы содержат квалифицирующий признак об опосредованном деструктивном воздействии контента сети Интернет: доведение до самоубийства (ст. 110 УК РФ); склонение к совершению самоубийства или содействие совершению самоубийства (ст. 110.1 УК РФ); организация деятельности, направленной на побуждение к совершению самоубийства (ст. 110.2 УК РФ); принуждение к изъятию органов и тканей человека для трансплантации (ст. 120 УК РФ); клевета (ст. 128.1 УК РФ); понуждение к действиям сексуального характера (ст. 133 УК РФ); нарушение неприкосновенности частной жизни (ст. 137 УК РФ); нарушение изобретательских и патентных прав (ст. 147 УК РФ) и пр.

Отчет, сформированный в соответствии с Приказом Генеральной прокуратуры РФ № 250 [4] (разд. 14 «Преступления в сфере компьютерной информации») также содержит не соответствующий фактической ситуации в сфере преступности, обусловленной деструктивным воздействием контента сети Интернет, перечень составов: ст. ст. 272, 273, 274 УК РФ). Некоторые иные деяния, совершенные влиянием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, отражены в других разделах Отчета.

Поскольку по официальной статистике не представляется возможным осуществить анализ реальной ситуации о состоянии и структуре, о динамике преступлений несовершеннолетних с квалифицирующим признаком «с использованием средств массовой информации или электронных, информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть Интернет», ситуация анализируется по результатам авторского эмпирического исследования (160 обвинительных приговоров за 2016–2020 гг., г. Санкт-Петербург, Ленинградская область): п. «б» ч. 2 ст. 228.1 УК РФ – более 28% уголовных дел; ст. 159.3, ст. 159.6 УК РФ – более 24%; п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ – более 20%; п «д» ч. 3 ст. 110.1 УК РФ – около 12%; ч. 1 ст. 205.2 УК РФ – около 6%; ч. 2 ст. 280 УК РФ – около 4%; ч. 2 ст. 110.2 УК РФ – 2,5%; ч. 1 ст. 274 УК РФ – около 2%; п. б) ч. 3 ст. 242 УК РФ – более 1,5%.

На современном этапе законодателем, следовательно, не учтен весь массив деяний, которые совершаются лицами возраста несовершеннолетия посредством использования сети Интернет. Полагаем, что данный

факт обусловлен тем, что новые виды преступлений в данной сфере ранее не были спрогнозированы и своевременно оценены криминологами и законодателем, приобретая, в связи с развитием цифровизации общества, массив, оказавшийся вне уголовно-правовой оценки, как и необходимых мер по противодействию со стороны правоохранительных органов, по защите жертв преступлений.

Анализ состояния, структуры, динамики данной категории деяний, в которых выявлено использование несовершеннолетними коммуникации посредством контента сети Интернет, и в которых законодатель подобное использование не отражает в качестве квалифицирующего признака, позволяет указать следующие составы.

С целью противодействия преступности несовершеннолетних, обусловленной деструктивным воздействием высоких технологий, помимо преступлений, связанных с угрозами убийством или причинением тяжкого вреда здоровью (ст. 119 УК РФ); с вымогательством (ст. 163 УК РФ); с содействием в террористической деятельности (ст. 205.1 УК РФ), в современных условиях необходима криминализация такого явления, как киберагрессия. Данное явление представляет собой намеренное причинение вреда одному человеку либо группе лиц посредством Интернет-технологий вне зависимости от возраста агрессора и жертвы, который воспринимается иным человеком в качестве оскорбительного и унижающего человеческое достоинство [10].

Необходимо признать: в качестве «лидера» киберагрессии, оказывающего деструктивное воздействие на личность несовершеннолетнего, признан кибер-буллинг, который в рекомендациях Организации экономического сотрудничества и развития о защите несовершеннолетних по причине нравственно-правовых проблем, воздействующих на личность, причислен в группе наиболее опасных форм агрессии, проявляемых в сети [12].

В научном сообществе термин «кибербуллинг» интерпретируют в качестве, как запугивания, так и физического, психологического террора, который имеет направленность на формирование страха, на акт подчинения [5]; а также – как травлю посредством Интернет-контента, признанную более болезненным воздействием на личность несовершеннолетнего, чем побои [7]. Это – также индивидуальное, групповое преследование с применением информационных

технологий сети Интернет посредством причинения морального вреда путем унижения достоинства, запугивания, которые, при этом, характеризуются качеством публичности, т. к. реализуются через сеть [6].

Не меньшую опасность для несовершеннолетнего на современном этапе представляют секстинг и троллинг, флейминг и киберсталкинг, прочие подобные явления. При этом, несмотря на противодействие со стороны государства, достаточно часто в открытом доступе находится, как информация, касающаяся методик и тактик подобных киберугроз, так и инструменты, оказывающие подобное психологическое воздействие [13].

В сложившейся ситуации, соответственно, назрела необходимость увеличения структуры преступлений, обусловленных подобным влиянием, в т. ч. посредством установление уголовной ответственности за киберагрессию включением в Уголовный кодекс РФ нового состава: ст.128.2 УК РФ «Унижение человеческого достоинства посредством использования информационно-телекоммуникационных сети «Интернет» в редакции:

1. Систематические действия, направленные на унижение чести, достоинства человека либо группы лиц, выраженные в неприличной форме, оказывающие влияние на психологическое состояние человека, повлекшие общественно-опасные последствия, в том числе причинение вреда психическому здоровью, совершенные с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет», после привлечения к административной ответственности за аналогичное деяние в течение одного года (ст.5.61 КоАП РФ),

- наказываются штрафом в размере от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей, либо обязательными работами на срок до двухсот сорока часов, либо принудительными работами на срок от одного года до двух лет.

2. Те же действия, совершенные:

а) в отношении несовершеннолетнего;

б) с угрозой применения насилия;

в) лицом с использованием своего служебного положения;

г) организованной группой

- наказываются штрафом в размере от шестисот тысяч до одного миллиона рублей, либо обязательными работами на срок до четырехсот часов, либо принудительными работами на срок от двух лет до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной

деятельностью на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок от двух до трех лет.

На подобную необходимость обращает внимание Фонд Развития Интернет, Уполномоченный при Президенте РФ по правам ребенка [14], Министерство здравоохранения РФ [3]. О данном факте свидетельствуют сведения статистики: несмотря на определенное улучшение показателей в суицидальной сфере за последних 15 лет, национальную ситуацию в данной плоскости возможно признать крайне неблагоприятной. Так, в 2017 г. частота завершенных суицидов несовершеннолетних в возрасте 10-14 лет со-

ставляла 1,6 на 100000 лиц, что в 2 раза превышает среднемировой статистический показатель. Среди лиц в возрасте от 15 до 19 лет суицидальность составила 8,4 на 100000 лиц (на 13,5% больше, чем в мировой практике). Данный показатель в сельской местности – 2,3 на 100000 несовершеннолетних, что превышает аналогичный показатель в городах в 2,9 раза (0,8 на 100000 лиц). В 2018 г. число завершенных суицидов у несовершеннолетних – 788. В 2019 г. статистика демонстрирует: каждый двенадцатый подросток возрастной группы от 13 до 17 лет пытался совершить акт самоубийства [8].

Библиографический список

1. Приказ МВД России от 1 апреля 2002 года № 311 «Об утверждении формы Отчета о преступлениях, совершенных в сфере телекоммуникационной и компьютерной информации («Форма 1-ВТ») [Электронный ресурс]. URL: <https://fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Xar-ka%20v%20VK/> (дата обращения: 10.06.2021).
2. Приказ Генеральной прокуратуры РФ от 2 июля 2012 года № 250 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения № 1-ЕГС, № 2-ЕГС, № 3-ЕГС, № 4-ЕГС» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70130276/#review> (дата обращения: 10.06.2021).
3. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 марта 2020 года № 15-2/И/2-2645 «О методических рекомендациях «Суицидальное поведение несовершеннолетних (профилактические аспекты)» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74231984/#review> (дата обращения: 10.06.2021).
4. Аносов А.В. Деятельность органов внутренних дел по борьбе с преступлениями, совершенными с использованием информационных, коммуникационных и высоких технологий. М.: Академия МВД, 2019. 208 с.
5. Ткач Е.Н., Ткач Р.С. Буллинг в подростковой среде: психолого-педагогические аспекты безопасности жизнедеятельности: учеб. пособие. Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского государственного университета, 2017. 119 с.
6. Иванова К.А., Степанов А.А., Немчимов Е.В. Правовое регулирование в информационной сфере // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 1 (98) январь. С. 96-101.
7. Муханова Е.Д. Новые формы кибер-буллинга в социальных сетях (на примере «сообществ смерти») // Современное образование. 2020. № 2. С. 43-58.
8. Положий Б.С. Суициды среди несовершеннолетних (эпидемиологический аспект) // Суицидология. 2019. Т. 10. № 1 (34). С. 21-26.
9. Рыжова О.А. Особенности преступности несовершеннолетних и меры профилактики в современных условиях // Наука. Общество. Государство. 2020. Т. 8. № 2 (30) [Электронный ресурс]. URL: <https://genproc.gov.ru/> (дата обращения: 10.06.2021).
10. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Чигарькова С.В. Виды киберагрессии: опыт подростков и молодежи // Национальный психологический журнал. 2020. № 2 (38). [Электронный ресурс]. URL: <http://npsyj.ru> (дата обращения: 10.06.2021).
11. Чируи С.И. Реальности российского общества и противоречия современной молодежной политики // Вестник Кузбасского государственного технического Университета. 2004. № 1. С. 125-127.
12. The Protection of Children Online. Recommendation of the OECD Council [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/sti/ieconomy/childrenonline_with_cover.pdf (дата обращения: 10.06.2021).
13. Жить жестче: 10 правил настоящего троллинга [Электронный ресурс]. URL: https://pikabu.ru/story/zhit_zhestche10prtoyashchegotrollinga (дата обращения: 10.06.2021).
14. Кузнецова: 30% детей сталкивались с травлей в сети [Электронный ресурс]. URL: <https://mel.fm/novosti/2136875-bulling> (дата обращения: 10.06.2021).