
**ВЕСТНИК
АЛТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА**

ISSN 1818-4057

№ 9 2021

Часть 2

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 30 сентября 2021 года

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 12,25.

Тираж 500 экз.

Формат 60×90 1/8.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ В АРКТИКЕ: НА ПРИМЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО АРКТИЧЕСКОГО КОМИТЕТА И УНИВЕРСИТЕТА АРКТИКИ <i>Богданова Е. Н., Ершова И. В., Жура С. Е., Савельев И. В., Тетерин А. В., Чертова Н. А.</i>	108
ОПЦИОННЫЙ ПОДХОД ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: СТАНОВЛЕНИЕ И СУЩНОСТЬ <i>Воротникова Д. В., Максимов Д. А.</i>	117
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «КОРМЗ») <i>Галанина Т. В., Баумгартен М. И., Третьякова И. Н.</i>	125
ОРГАНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КАПИТАЛА: ТЕОРИЯ, АНАЛИЗ, ПРАКТИКА <i>Голованов А. А.</i>	132
КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОПАРКОВ <i>Еремеев Д. В., Князева И. О., Соколов Я. А., Гладких А. П.</i>	142
УМНЫЙ ГОРОД – ИМПЕРАТИВ ГОРОДСКОГО СОЦИУМА И ДУАЛИЗМ ПРОБЛЕМ <i>Калькова Н. Н.</i>	147
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ПОНЯТИЕ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ <i>Лихвойнен А. В., Филиппович А. В., Юхимец В. И., Александрова В. С., Первухина Е. В.</i>	154
АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ <i>Люлюченко М. В.</i>	160
РОЛЬ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ <i>Никонова Т. В., Воронцова Л. В.</i>	167
ФЕНОМЕН КИБЕРСПОРТА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ <i>Поздняков К. К., Андреев Н. В.</i>	173
ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМА АУТСОРСИНГА <i>Рябчук П. Г., Федосеев А. В., Мурыгина Л. С., Тюнин А. И.</i>	180
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА (НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА) <i>Сафиуллин Р. Г.</i>	186
ПОВЫШЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ОПЛАТЫ ТРУДА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ <i>Шевякин А. С.</i>	193
РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ, ОКАЗЫВАЮЩИХ УСЛУГИ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ <i>Широбоков В. Г., Волкова Н. Н., Кузнецова И. В.</i>	197

УДК 332.1:341.176.2

Е. Н. Богданова

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Северодвинский филиал, Северодвинск, e-mail: e.n.bogdanova@narfu.ru

И. В. Ершова

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, e-mail: i.ershova@narfu.ru

С. Е. Жура

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, e-mail: s.zhura@narfu.ru

И. В. Савельев

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, e-mail: i.savelev@narfu.ru

А. В. Тетерин

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, e-mail: a.teterin@narfu.ru

Н. А. Чертова

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, e-mail: n.chertova@narfu.ru

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ В АРКТИКЕ: НА ПРИМЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО АРКТИЧЕСКОГО КОМИТЕТА И УНИВЕРСИТЕТА АРКТИКИ

Ключевые слова: Арктика, международное сотрудничество, международные научные организации, Арктический Совет, Международный арктический научный комитет, университет Арктики, экономические исследования Арктики.

Развитие Арктического региона, провозглашение Арктики территорией диалога – одно из приоритетных направлений политики как России, так и других стран. Одним из основных векторов сотрудничества является взаимодействие в научно-исследовательской области, которое регулируется в том числе «Соглашением по укреплению международного научного сотрудничества в Арктике» 2017 года. Основную роль в международном взаимодействии играют международные неправительственные организации. Международный арктический научный комитет является старейшей из них универсальной организацией, объединяющих Арктические и неарктические страны и координирующей научные исследования региона в различных отраслях. Университет Арктики – это объединенная сеть университетов, колледжей, исследовательских институтов и других организаций, занимающихся вопросами образования и исследований на севере и вокруг него. Его участники объединены в тематические сети, ряд из которых занимается различными аспектами экономических исследований региона. Среди них «Экономическая наука в Арктике», «Управление малым и средним бизнесом на Севере», «Экономика замкнутого цикла» и другие.

E. N. Bogdanova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Severodvinsk branch,
Severodvinsk, e-mail: e.n.bogdanova@narfu.ru

I. V. Ershova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk,
e-mail: i.ershova@narfu.ru

S. E. Zhura

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk,
e-mail: s.zhura@narfu.ru

I. V. Saveliev

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk,
e-mail: i.savelev@narfu.ru

A. V. Teterin

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk,
e-mail: a.teterin@narfu.ru

N. A. Chertova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk,
e-mail: n.chertova@narfu.ru

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC ORGANIZATIONS
IN INTERNATIONAL COOPERATION IN THE ARCTIC:
ON THE EXAMPLE OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
ARCTIC COMMITTEE AND UNIVERSITY OF THE ARCTIC**

Keywords: Arctic, international cooperation, international scientific organizations, Arctic Council, International Arctic Scientific Committee, university of the Arctic, Arctic economical researches.

The development of the Arctic region, the proclamation of the Arctic as a territory of dialogue is one of the priority policy areas of both Russia and other countries. One of the main vectors of cooperation is interaction in the research area, which is regulated, among other things, by the «Agreement on Strengthening International Scientific Cooperation in the Arctic» 2017. The main role in international interaction is played by international non-governmental organizations. The International Arctic Scientific Committee is the oldest universal organization uniting the Arctic and non-Arctic countries and coordinating scientific research in the region in various fields. UArctic is an integrated network of universities, colleges, research institutes and other educational and research organizations in and around the north. Its members are united in thematic networks, a number of which deal with various aspects of economic research in the region. Among them are «Arctic Economy Science», «Managing Small and Medium Sized Enterprises in the North», «Circular Economy» and others.

Тема Арктики чрезвычайно популярна в российском и мировом сообществе в начале текущего века. В то же время существует значительное количество нерешенных вопросов международно-правового, политического, военного, экологического характера, что дает новый импульс проектам в области логистики и экологии, безопасности, экономического развития, морского и воздушного транспорта. Все это тесно связано с развитием международного научного сотрудничества в Арктике и его правовым регулированием.

В мае 2017 года участниками Арктического Совета подписано «Соглашение по укреплению международного научного сотрудничества в Арктике». Этот рамочный документ является третьим обязательным соглашением, принятым в рамках Арктического Совета и регулирует различные аспекты научного сотрудничества между участниками этого форума (как арктическими государствами и организациями коренных народов севера, являющимися полноправными членами Арктического Совета, так и третьими странами. Соглашение вступило

в силу в мае 2018 года. Документ является рамочным, содержит большое число норм «мягкого права» и предполагает, что стороны будут заключать в дальнейшем новые соглашения как общего, так и двустороннего характера по отдельным вопросам и направлениям научного взаимодействия в регионе [7, с. 368].

В этой ситуации международные организации должны взять на себя роль своеобразного механизма координации политики в Арктическом регионе, в том числе в области научного взаимодействия.

Основную роль в организации международного научного сотрудничества в рассматриваемом регионе играет Арктический совет [3, с. 178]. Можно сказать, что интеллектуальная составляющая циркумполярного сотрудничества стала для него своеобразным связующим звеном. Это также проявилось в содержании Илулисатской декларации, подписанной в 2008 году [19]. В документе подчеркивается необходимость равноправного сотрудничества между государствами арктического региона в решении существующих проблем. Все участники подтвердили готовность к укреплению сотрудничества в различных сферах, в том числе в научной [1, с. 8].

Научное сотрудничество в Арктике – основа для создания арктических международных организаций, прежде всего негосударственного характера. В 1989 году по инициативе Финляндии началось сотрудничество между 8 арктическими государствами в области охраны окружающей среды, что было официально зафиксировано в 1991 году подписанием т.н. Декларация Рованиеми. Год спустя, в 1990 году, был создан Международный арктический научный комитет (International Arctic Science Committee, IASC).

Данная неправительственная международная организация является основным организатором международной научной кооперации представителей как арктических, так и неарктических стран по широкому кругу аспектов.

Возглавляет IASC Совет, в нем представлено каждое государство-член одним представителем (в настоящее время число участников возросло до 24), который собирается ежегодно во время проведения недели саммита арктической науки (Arctic Science Summit Week). Совет определяет основные приоритеты исследований и на-

правляет работу организации [14]. Текущее управление организацией между заседаниями Совета осуществляется Исполнительным комитетом, куда входят избранные Президент, 4 вице-президента и секретарь [15]. В настоящее время Секретариат находится в Раннисе (Исландия) и отвечает за повседневную деятельность организации. Секретариат ранее размещался в Германии, Норвегии и Швеции [16].

Международный арктический научный комитет решает следующие задачи:

- «инициирует, координирует и продвигает научную деятельность на арктическом или международном уровне;
- предоставляет механизмы и инструменты для поддержки развития науки; предоставляет научные консультации по вопросам науки в Арктике и распространяет научную информацию;
- обеспечивает защиту, бесплатное преобразование и доступность научных данных и информации из Арктики;
- способствует международному доступу ко всем географическим регионам, обмену знаниями и другим ресурсам;
- способствует привлечению новых поколений ученых к работе в Арктике;
- способствует биполярному сотрудничеству посредством взаимодействия с другими научными организациями» [11].

IASC не обеспечивает финансирование исследований, но комитет предоставляет возможность ученым стать членами рабочих групп (РГ) в наиболее актуальных областях, в настоящее время их пять: атмосфера, криосфера, морские дела, социальные и гуманитарные науки, земельное дело. Основная задача обозначенных программ – продвижение и поддержка научных исследований в международных программах. В каждом из них по два исследователя из стран-участниц. IASC реализует стипендиальную программу, которая предоставляет стипендии рабочим группам. Отбор исследователей в рабочие группы осуществляется совместно с Ассоциацией научных исследователей и руководителями рабочих групп. Стипендия включает возмещение расходов на проживание, питание и питание в течение одного года. В то же время стипендиаты могут продолжать свои исследования до двух лет, но без финансовой поддержки IASC [12].

IASC поддерживает тесные связи со следующими партнерскими организациями:

- Арктический Совет

- Международный Совет по Науке
- Мировая Программа исследования
- Научный Комитет по Антарктическому Исследованию

- Международная Ассоциация Вечной мерзлоты

- Международная арктическая Ассоциация Общественных наук и другими.

Как уже отмечалось, IASC был создан сразу после окончания холодной войны как организация сотрудничества между арктическими странами. Однако существовали препятствия, которые необходимо было преодолеть, чтобы такое сотрудничество стало реальностью. Отсутствие взаимодействия между западными и российскими исследователями, языковой барьер, трудности с финансированием – это далеко не полный перечень подобных проблем.

К началу 1990-х годов было подписано несколько двусторонних соглашений и достигнут определенный прогресс в совместных арктических исследованиях. Однако распад СССР и последовавший за ним экономический кризис сказались как на научных учреждениях, так и непосредственно на них самих, темпы развития научных исследований замедлились, а их масштабы уменьшились.

Спустя небольшой период, когда многие зарубежные исследовательские группы устремились в российскую Арктику (иностранцам в течение длительного времени запрещался въезд в этот регион), появилась государственная система доступа, выдающая разрешения на научные исследования и предъявляющая к ним определенные логистические требования [2, с.205].

Для развития научного взаимодействия между российскими учеными и исследователями из других циркумполярных стран в 1993 году была высказана идея о создании Международной научной инициативы в Российской Арктике (International Science Initiative in the Russian Arctic – ISIRA) в рамках Международного арктического научно-комитета.

ISIRA – это совместная российская и международная инициатива с целью содействия научному сотрудничеству и устойчивому развитию в российской Арктике по следующим приоритетным направлениям:

- «инициирование и планирование международных исследовательских программ для решения ключевых проблем в Российской Арктике;

- создание форума для взаимодействия по текущим или планируемым двусторонним проектам;

- содействие в улучшении доступа научных коллективов к изучению Российской Арктики;

- консультирование по вопросам финансирования и организации исследований по проектам» [17].

Изначально деятельность Секретариата Инициативы (осуществлялась под руководством Секретариата Комитета) была направлена на выявление потенциальных российских и зарубежных партнеров, поиск возможных источников финансирования (как из Евросоюза, так и из национальных источников), а также продвижение Российской Арктики как уникальной лаборатории для проведения различных исследований, причем не только естественнонаучных, но и социально-экономических.

Инициатива была создана в 1993 году как международная консультативная группа Исполнительного комитета Международного арктического научного комитета по вопросам развития и содействия международному сотрудничеству в российской Арктике. Согласно предварительной договоренности в первые годы существования ISIRA своих представителей (по одному) делегировали 10 стран – 8 арктических, а также Германия и Великобритания [4]. От России в рабочую группу первоначально были приглашены представители трех организаций – Российской академии наук, Арктического и антарктического научно-исследовательского института (АНИИ) и федерального органа исполнительной власти, отвечающего за развитие АЗРФ, – в 1990-х годах это был Государственный комитет Российской Федерации по делам Севера (Госкомсевер России).

Российские политические и административные механизмы управления северными территориями находятся в постоянной эволюции, поэтому набирающую обороты исследовательскую деятельность в регионе необходимо было основывать на двухстороннем сотрудничестве, которое оказалось весьма эффективным, в связи с этим идея полноценного международного сотрудничества была отложена. Однако членство в группе ISIRA все же позволяло осуществлять информационный обмен посредством регулярных консультаций.

В качестве результата этой инициативы возник ряд проектов в области естественных и социальных наук.

Процедура разработки проектов «Проблемы коренных народов российской Арктики» была основана по принципу совместного определения приоритетных проблем коренными народами Севера и Госкомсевером (Государственным комитетом РФ по вопросам развития Севера) в ходе совместных совещаний. В дальнейшем определённые таким образом приоритетные направления исследований передавались научному сообществу. Тем не менее, Госкомсевер прекратил своё существование и перешёл в подчинение Министерства финансов, объявившего о прекращении работы над этими проектами. Впоследствии один из них трансформировался в проект по исследованию северного оленя под эгидой IASC, другой завершился летом 2001 года, а оставшиеся два были объединены в проект по исследованию здоровья и питания. Последний внёс существенный вклад в панарктический проект «Питание и здоровье коренных народов (NUHIP): взаимодействие этничности, социального статуса и окружающей среды» [2, с. 206].

На протяжении ряда лет деятельность ISIRA менялась от исследовательского партнёрства к проведению семинаров, объединяющих заинтересованных исследователей, консультированию их по вопросам поиска финансирования и т.п., и, наконец, к созданию связей между соответствующими двухсторонними проектами. Поскольку новое поколение исследователей встречает на своём пути новые препятствия, вектор деятельности ISIRA в настоящее время направлен на помощь молодым полярным исследователям.

Университет Арктики (UArctic) – международный проект, объединяющий в единую сеть университеты, колледжи, научно-исследовательские институты и другие организации, работающие в сферах высшего образования и исследовательской деятельности в Арктическом регионе. В 1997 году Арктический совет просит Циркумполярную ассоциацию университетов (CUA) провести предварительное исследование относительно создания Университета Арктики и в следующий, 1998 год создает его, закрепив это решение в Икалуитской декларации [18]. На следующий год создается координационное бюро Университета Арктики (позже – Международный Секретариат Университета

Арктики). В 2000 году происходит выпуск Комплексного плана Университета Арктики, который детально описывает программу Бакалавриата циркумполярных наук и академическую мобильность на Севере (позже она была названа “north2north”). [2, с. 208]

В настоящее время Университет включает в свою сеть около 190 университетов, колледжей, исследовательских институтов и других организаций в 16 странах мира, чья образовательная и научная деятельность связана с Арктическим регионом.

В своей работе Университет Арктики руководствуется, Конституцией, Стратегическим планом и Уставом – сравнительно небольшими документами, определяющими его цель и ценности [11]. Цель состоит в том, чтобы создать сильную, жизнеспособную околополюсную область, объединяя жителей севера и различные северные образования посредством обучения. Следующие положения определены как ценности:

- Циркумполярность

Университет Арктики содействует продвижению Севера в глобализирующемся мире, отражая общие ценности и интересы восьми арктических государств и населяющих их северных народов.

- Вовлеченность

Университет Арктики содействует культурному разнообразию, в том числе языковому, гендерному равенству, а также активному участию всех жителей Севера, включая представителей коренных народов, в устойчивом развитии региона.

- Взаимность

Университет Арктики способствует формированию доверительных отношений, построенных на принципах равенства между северянами и их партнерами за пределами Севера, ценя сочетание традиционных и академических знаний, а также междисциплинарный подход, объединяющий искусства, социальные и естественные науки [9].

Основными планируемыми документами Университета Арктики являются стратегические планы. В настоящее время действует «Стратегический план 2021–2030». Он предполагает, что все народы Севера должны иметь полное право принимать решения, касающиеся их собственного будущего и будущего региона в целом. Для этого им предоставляется уникальная возможность образования и исследований на платформе его партнёрской сети. В данном документе отмечается, что Университет

Арктики содействует продвижению Севера в глобализирующемся мире, отражая общие ценности и интересы восьми арктических государств и населяющих их северных народов и культур. Он содействует культурному разнообразию, в том числе языковому и гендерному равенству, а также партнёрству между коренными народами Севера и другими северянами. Университет способствует формированию доверительных отношений, построенных на принципах равенства между северянами и их партнёрами за пределами Севера, выступает за сочетание традиционных и академических знаний, а также за междисциплинарный подход, объединяющий искусства, социальные и естественные науки [27].

Во главе Университета Арктики находятся два органа – Правление и Совет, обеспечивающие стратегическое руководство и представляющие интересы всех его членов. Правление является высшим руководящим органом и несет общую ответственность за стратегическое развитие Университета, за его приоритеты, в том числе финансовые и кадровые. Оно состоит из высших должностных лиц и выбранных Советом членов. Правление включает и представителей студенческого коллектива [2, с. 209].

В самом Совете представлены все организации, из которых состоит Университет, что делает его основной площадкой для их сотрудничества и взаимодействия. Совет осуществляет общее руководство программами Университета и его стратегическим развитием. В рамках Совета действуют следующие комитеты:

- Исполнительный комитет
- Комитет по номинациям
- Комитет по вопросам коренных народов.

Представители членов Совета и члены комитетов встречаются ежегодно.

Также существует Форум ректоров, на который ежегодно собираются главы учебных учреждений, входящих в Университет Арктики, для обмена идеями стратегического сотрудничества.

К неофициальным органам управления относится и группа друзей Университета Арктики, куда входят наиболее компетентные и уважаемые специалисты, внесшие весомый вклад в становление Университета Арктики. К ним обращаются за консультацией в определенных областях деятельности.

Ежедневная деятельность Университета Арктики контролируется на высшем уровне

президентом и вице-президентами, которые формируют команду старших руководителей, известную как Ма-Мави.

Президент Университета Арктики осуществляет общее руководство деятельностью UArctic и координирует работу вице-президентов.

Университет Арктики в своей деятельности стремится уделять внимание России. На территории России действуют два из пяти административных офиса Университета Арктики. В 2006 году на базе Государственного Университета Республики Саха (сейчас – Северо-Восточный федеральный университет) в Якутске для координации русскоязычной версии сайта и перевода новостных статей был создан Информационный центр Университета Арктики. Помимо перевода новостей, главной целью офиса является информирование организаций и университетов-партнеров о событиях и мероприятиях, проводимых Университетом Арктики и наоборот [8].

В 2010-2011 годах в Северном (Арктическом) федеральном университете в Архангельске появился Исследовательский офис Университета. Он осуществляет всевозможную, в том числе и информационную, поддержку международного сотрудничества в рамках тематических сетей, крупных сетевых проектов и других инициатив UArctic. Также центр ответственен за выпуск газеты «Вестник Университета Арктики» на русском языке [7].

Особый интерес представляют тематические сети Университета. Они представляют собой междисциплинарные объединения ученых и специалистов для совместной исследовательской работы и/или разработки сетевых образовательных программ. Каждая сеть является международной и включает в себя представителей из основных арктических регионов – России, Северной Европы и Северной Америки. Тематические сети предоставляют своим участникам возможности проведения совместных исследований с использованием лучших практик каждой из сторон, а также совместной подачи заявок на финансирование в различные фонды [10]. Они охватывают самые различные вопросы. Среди них проблемы науки и образования (вечной мерзлоты, языкознания, внедрения научных исследований и технологий для Севера, дистанционного образования и электронного обучения, научной дипломатии, управления арктическими исследованиями,

экологического обучения и образования, управления на Севере, коммерциализации научно-технических разработок, сестринского образования на Севере); коренных народов (местного и регионального развития, прибрежных общин и их устойчивого развития, образа коренных народов в мире, социальной работы) [10].

Блок тематических сетей объединены в модуль Бизнес, Политика и Право. сети, входящие в этот блок изучают северные сообщества и общества с разных аспектов, но все они касаются вопросов, связанных с управлением, политикой и экономическим сектором, таким как энергетика, предприятия и туризм, рыболовство, здравоохранение, производство натуральных продуктов в Арктике и т.д., которые в настоящее время испытывают давление, вызванное глобализацией и изменением климата. В целом, исследования, проводимые в рамках этих тематических сетей, направлены на понимание возможностей и проблем, с которыми сталкиваются общества и сообщества, а также на поиск решений для адаптации, смягчения последствий и развития посредством исследований, сотрудничества и образования [20].

По инициативе Лапландского университета (Рованиemi, Финляндия), была создана тематическая сеть «Арктическое право». Создатели сети указывают, что в последние годы правовые вопросы в Арктике приобрели особое значение, поскольку регион переживает серьезную трансформацию из-за двойного давления экономической глобализации и изменения климата. Эти процессы бросают вызов существующим правовым структурам.

Основными темами, актуальными для тематической сети «Арктическое право» являются:

- закон о внешнем континентальном шельфе в Северном Ледовитом океане
- правовые вопросы, связанные с увеличением площадей открытой воды в арктических морях
- права коренных народов Арктики
- закон о защите биоразнообразия
- нормативно-правовые акты, касающиеся добычи и транспортировки нефти и газа
- управление в Арктике
- философия права в Арктике [23].

Стоит отметить, что сотрудничество в основном налажено между Финскими и Японскими университетами, в то время как сотрудничество с научными учреждениями России находится на начальном этапе.

Если правовыми исследованиями занимается лишь одна тематическая сеть в рамках университета Арктики, то экономические исследования входят в сферу интереса целого ряда сетей. Обратим внимание на некоторые из них.

Университет Тромсе – Арктический университет Норвегии является инициатором создания и руководителем тематической сети «Экономическая наука в Арктике», в которую входят в том числе Университет Аляски (Анкоридж, США), Метрополитан университет (Осло, Норвегия), университет Лаваль (Монреаль, Канада) и Высшая школа экономики (Россия) [22].

Общая цель тематической сети – продвижение исследований, которые улучшают знания о том, как разнообразные изменения в Арктике влияют на возможности и ограничения существующего населения и потенциал для экономического роста. Сеть делает упор на экспериментальный методологический подход в соответствии с принципами, которых придерживается Ассоциация экономических наук (ESA). Основные виды деятельности в краткосрочной перспективе связаны с выявлением наиболее актуальных исследовательских тем для совместных проектов и потенциальных возможностей финансирования, а также с разработкой проектных предложений.

Для достижения целей сотрудничества тематическая сеть предполагает проводить контактные встречи по крайней мере два раза в год во время международных конференций, а также проводить семинары. Кроме того, участники прилагают усилия для обеспечения мобильности между учреждениями-партнерами на двусторонней основе. Вплоть до начала пандемии COVID-19 успешно организовывались регулярные очные встречи исследователей в рамках тематической сети [21].

Одной из наиболее многочисленных является тематическая сеть «Безопасность в Арктике», модерация которой осуществляется Норд университетом (Буде, Норвегия). Сеть объединяет 24 научно-исследовательских организаций, включая 3 университета из России. Безопасность является необходимым условием для развития и благосостояния арктических сообществ и для рентабельной и устойчивой коммерческой деятельности в регионе. Тематическая сеть рассматривает риски работы в Арктике и способы предотвращения инцидентов, которые могут представлять угрозу для жизни и здоровья человека, окружающей среды,

ценностей и благополучия арктических сообществ. Особое внимание уделяется трансграничному сотрудничеству и рациональному использованию ресурсов для обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям. Тематическая сеть включает две подгруппы: Безопасность туризма и Готовность к чрезвычайным ситуациям [24].

«Экономика замкнутого цикла» – тематическая сеть, руководимая Лапландским университетом прикладных наук (Рованиemi, Финляндия), которая объединяет 17 высших учебных заведений, включая 2 российский университета (Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова и Мурманский государственный технический университет). В цели сети подчеркивается, что исследования Экономики замкнутого цикла в циркумполярном регионе требует многопрофильных знаний. Следовательно, сеть пытается использовать в своей работы междисциплинарный подход и наладить сотрудничество между научными организациями Арктического региона, что даст возможность узнать об особенностях каждой национальной арктической зоны. Кроме того, уже ведутся исследования о том, как экономика замкнутого цикла влияет на людей, живущих в этих малонаселенных районах, в том числе на коренные малочисленные народы. Одной из задач является поиск новых способов поддержания баланса в экономическом росте, не подвергая опасности первозданные природные ресурсы или благополучие населения [25].

Тематическая сеть «Управление малым и средним бизнесом на Севере» также модерируется университетом Тромсе – Арктическим университетом Норвегии и включает в себя 10 участников, в том числе 4 из России. Сеть стремится развивать знания, которые позволят менеджерам малых и средних предприятий более эффективно выявлять, описывать, предвидеть, управлять и разрабатывать жизнеспособные и устойчивые бизнес-модели для малых и средних предприятий в Арктическом регионе. Участники сети исходят из положения, что ведение предпринимательской деятельности предполагает наличие определенных трудностей: неболь-

шие и территориально рассредоточенные местные рынки, неразвитую инфраструктуру и сложную логистику, ограниченный доступ к венчурному капиталу и т.д. Особое внимание уделяется малому (менее 10 сотрудников) среднему (менее 100 человек) бизнесу, работающему в циркумполярном регионе [26].

В той или иной мере экономическая составляющая присутствует в деятельности таких тематических сетей как «Арктические ресурсы и социальная ответственность», «Глобальные экологические и экономические связи в области крабового промысла в Арктике и Субарктике», «Биорегиональное планирование для обеспечения устойчивости сельских сообществ», «Бореальный хаб Арктики», «Возобновляемая энергия», «Городское планирование и дизайн в Арктике», «Добывающая промышленность в Арктике», «Космический хаб Арктики», «Миграция в Арктике», «Транспорт и логистика в Арктике» и т.д. [20].

За годы своего существования Университет Арктики внёс значительный вклад в укрепление международного арктического сотрудничества. Его деятельность увеличивает возможности взаимодействия государств и их вузов в повышении качества образования, проведении исследований с учётом интересов коренных народов северных территорий. Экономические исследования являются одним из приоритетных направлений в работе университета Арктики, о чем свидетельствует значительное число тематических сетей, занимающихся вопросами экономики и предпринимательства, а также солидный перечень их участников.

Анализ деятельности Университета Арктики показывает, что «устойчивое будущее Севера и его жителей возможно через повышение компетентности населения, создание серьёзной научной базы, а также партнёрства с неарктическими странами. За прошедшие годы сложилось устойчивое взаимодействие с российскими вузами, работающими на арктическом направлении. Ведущее место среди них занимают Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова и Северо-Восточный федеральный университет».

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-15055 мк «Разработка правовой модели международного научно-технического сотрудничества в сфере комплексного изучения Арктики»

Библиографический список

1. Беркман П.А., Вылегжанин А.Н., Янг О.Р. Применение и толкование Соглашения об усилении научного сотрудничества в Арктике // Московский журнал международного права. 2017. № 3. С. 6-17.
2. Бирюков П.Н., Реховский А.Ф., Задорин М.Ю., Савельев И.В. Арктическое право: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020. 220 с.
3. Ляпчев Д.Ю. К двадцатилетию Арктического совета: международно-правовые аспекты деятельности // Московский журнал международного права. 2016. № 4. С. 176-184.
4. Международная научная инициатива в Российской Арктике (ИСИРА) [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/our-work/isira/740-2021-05-13-16-21-51> (дата обращения: 31.08.2021).
5. Международный арктический научный комитет поблагодарил САФУ за содействие в организации ASSW. [Электронный ресурс]. URL: https://narfu.ru/life/news/university/334375/?sphrase_id=333882 (дата обращения: 31.08.2021).
6. Савельев И.В., Богданова Е.Н., Ершова И.В., Жура С.Е., Чертова Н.А. Правовое регулирование международного научного сотрудничества в Арктическом регионе // Бизнес. Образование. Право: вестник Волгоградского института бизнеса. 2019. № 4 (49). С. 365-371.
7. САФУ. Университет Арктики. [Электронный ресурс]. URL: https://narfu.ru/international/university_arctic_research/uarctic/ (дата обращения: 31.08.2021).
8. Университет Арктики в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.uarctic.org/universitet-arktiki/universitet-arktiki-v-rossii/> (дата обращения: 31.08.2021).
9. Университет Арктики: наши цели. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.uarctic.org/universitet-arktiki/nashi-feli/> (дата обращения: 31.08.2021).
10. Университет Арктики: тематические сети. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.uarctic.org/tematicheskie-seti/> (дата обращения: 31.08.2021).
11. Университет Арктики: уставные документы. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.uarctic.org/universitet-arktiki/ustavnye-dokumenty/> (дата обращения: 31.08.2021).
12. About IASC. [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/about> (дата обращения: 31.08.2021).
13. IASC. Action Groups. [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/our-work/action-groups> (дата обращения: 31.08.2021).
14. IASC. Council. [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/about/organisation/council> (дата обращения: 31.08.2021).
15. IASC. Executive Committee. [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/about/organisation/executive-committee> (дата обращения: 31.08.2021).
16. IASC. Organisation. [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/about/organisation> (дата обращения: 31.08.2021).
17. International Science Initiative in the Russian Arctic (ISIRA) [Электронный ресурс]. URL: <https://iasc.info/our-work/isira/35-international-science-initiative-in-the-russian-arctic-isira> (дата обращения: 31.08.2021).
18. Iqaluit Declaration. [Электронный ресурс]. URL: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/86> (дата обращения: 31.08.2021).
19. The Ilulissat Declaration. [Электронный ресурс]. URL: https://web.archive.org/web/20120310172346/http://www.oceanlaw.org/downloads/arctic/Ilulissat_Declaration.pdf (дата обращения: 31.08.2021).
20. Thematic Networks and Institutes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/> (дата обращения: 31.08.2021).
21. Thematic Network on Arctic Economic Science [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/arctic-economic-science/> (дата обращения: 31.08.2021).
22. Thematic Network on Arctic Economic Science. All related content [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/arctic-economic-science/AllRelated#persons> (дата обращения: 31.08.2021).
23. Thematic Network on Arctic Law [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/arctic-law/> (дата обращения: 31.08.2021).
24. Thematic Network on Arctic Safety and Security. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/arctic-safety-and-security/> (дата обращения: 31.08.2021).
25. Thematic Network on Circular Economy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/circular-economy/> (дата обращения: 31.08.2021).
26. Thematic Network on Managing Small and Medium Sized Enterprises in the North [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uarctic.org/organization/thematic-networks/managing-small-and-medium-sized-enterprises-in-the-north/> (дата обращения: 31.08.2021).
27. UArctic Strategic Plan 2030. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.uarctic.org/media/1601313/uarctic-strategic-plan-2030_final.pdf (дата обращения: 31.08.2021).

УДК 330.42

Д. В. Воротникова

ФГБОУ ВО Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва,
e-mail: vorotnikova.dv@rea.ru

Д. А. Максимов

ФГБОУ ВО Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва,
e-mail: maksimov.da@mail.ru

ОПЦИОННЫЙ ПОДХОД ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: СТАНОВЛЕНИЕ И СУЩНОСТЬ

Ключевые слова: реальные опционы, NPV, инвестиционный анализ, оценка эффективности, дисконтированные денежные потоки.

В начале двадцать первого века финансовая структура компаний во многом усложнилась, произошли изменения в экономической конъюнктуре рынка. Новые, стремительно изменяющиеся, экономические условия заставили экономическое сообщество относиться с осторожностью к традиционным подходам оценки стоимости проектов, основанным на математических моделях, методах анализа чистой приведенной стоимости и анализе дисконтированных денежных потоков. В традиционных моделях инвестиционного анализа премия связана с определенностью и неким ожидаемым сценарием изменения денежных потоков, что маловероятно для большинства инвестиционных проектов. Однако реальный мир характеризуется неопределенностью и значительными изменениями рыночной конъюнктуры даже в краткосрочной перспективе. В связи с чем руководство компании должно располагать гибкими инструментами при получении новой информации и уменьшении неопределенности, относительно рыночной ситуации, для оперативного реагирования и изменения первоначальной операционной стратегии, с целью извлечь выгоду из благоприятных будущих возможностей или уменьшить текущие потери. Все это определило необходимость возникновения качественно новых подходов к анализу и управлению инвестиционными проектами. Такая гибкость свойственна финансовым опционам, а в области инвестиционной оценки – реальным опционам. В связи с этим традиционные модели инвестиционного анализа могут быть дополнены, а в некоторых случаях заменены альтернативными подходами, например, методом оценки текущей стоимости опциона колл (пут) с использованием формулы Блэка–Шоулза–Мертона.

D. V. Vorotnikova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: vorotnikova.dv@rea.ru

D. A. Maksimov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: maksimov.da@mail.ru

OPTIONAL APPROACH TO EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS: FORMATION AND ESSENCE

Keywords: real options, NPV, investment analysis, performance evaluation, discounted cash flows.

At the beginning of the twenty-first century, the financial structure of companies became more complicated in many ways, there were changes in the economic environment of the market. The new, rapidly changing economic conditions have forced the economic community to be wary of traditional approaches based on mathematical models, methods of analyzing net present value and analysis of discounted cash flows. In traditional models of investment analysis, the premium is associated with certainty and some expected scenario of changes in cash flows, which is unlikely for most investment projects. However, the real world is characterized by uncertainty and significant changes in market conditions, even in the short term. In this connection, the company's management should have flexible tools when receiving new information and reducing uncertainty about the market situation, for rapid response and changing the initial operating strategy, in order to benefit from favorable future opportunities or reduce current losses. All this has determined the need for qualitatively new approaches to the analysis and management of investment projects, especially in the venture business, since these projects have a direct impact on the company's value. This flexibility is characteristic of financial options, and in the field of investment valuation – real options. In this regard, traditional models of investment analysis can be supplemented, and in some cases replaced by alternative approaches, for example, the method of estimating the current value of a call (put) option using the Black-Scholes-Merton formula.

Идея создания модели Блэка-Шоулза была впервые опубликована в журнале «Политическая экономия» Ф. Блэком и М. Шоулзом, а затем подробно изложена в «Теории рационального ценообразования опционов» Роберта Мертона в 1973 году.

Использование методов, основанных на инструментарии «реальных опционов», нивелирует недостатки традиционных моделей, при корректном включении параметров, переменных и предположений, на основе которых эти формулы были выведены. Использование теории реальных опционов наиболее важно в случае рассмотрения проектов с неопределенным сценарием окончания, поскольку для их практической оценки не применимы методы дисконтированного денежного потока.

В октябре 1997 г. Нобелевский комитет присудил премию по экономике Р. Мертоу и М. Шоулзу. Для присуждения премии комитетом был выдвинут еще один кандидат, Ф. Блэк (Fisher Black), однако он преждевременно умер в 1995 г., что помешало ему разделить с коллегами эту высокую честь. Формула названа именем ее создателей и широко известна в настоящее время – формула Блэка-Шоулза-Мертона (Black-Scholes-Merton option pricing formula) [1]. Эта модель инициировала новую финансовую систему, основанную на торговле опционами, фьючерсами и прочими деривативами и существенно отличающуюся от классического фондового рынка.

Основная идея модели заключается в том, что если базовый актив (актив, включенный в производный финансовый инструмент) торгуется на рынке, то цена опциона на этот базовый актив устанавливается рынком. Ключевым аспектом стоимости является ожидаемая волатильность базового актива: цена может расти или снижаться, что пропорционально отражается на стоимости опциона. Таким образом, текущая стоимость опциона определяет уровень волатильности актива, ожидаемой рынком.

Модель Блэка-Шоулза-Мертона впервые сформулирована в начале 1970-х гг., но ее история начинается гораздо раньше. На рисовой бирже Дойзима в Японии в XVII в. фьючерсные контракты использовали торговцы рисом. В простом фьючерсном контракте дословно утверждалось: «Я согласен купить рис у вас через год по цене, которую мы утвердим прямо сейчас».

К XX в. на американских товарных биржах распространение получили не только фьючерсы, но и опционы (также договоренность о будущей цене, но без обязательства осуществить покупку). Опционы покупались в качестве страховки, на случай неожиданного повышения цены. С течением времени у торговцев ценными бумагами появилась потребность перепродажи опционов, однако с желанием перепродавать опционы у трейдеров возник и вопрос, который поставил торговцев в затруднительное положение, никто не мог ответить «какова же текущая стоимость этих бумаг»?

История модели начинается с работы Луи Башелье в 1900 г., которая была малоизвестна вплоть до 1950-х гг., т. е. до возрождения интереса к ценообразованию опционов [2].

В течение следующих 20 лет было предпринято несколько заметных попыток решить проблему оценки стоимости опциона, и некоторые из ученых действительно приблизились к решению.

Для вывода модели оценки стоимости опциона было необходимо решить несколько важных аспектов, в частности, предположение о том, как изменяется цена базового актива с течением времени. Л. Башелье моделировал движения цен акций в дискретном времени как случайное блуждание. Для генерации случайного блуждания Башелье использовал монету, бросая ее на каждом шаге: если выпадал орел, это означало повышение цены, решка – понижение (рис. 1).

Модель рыночных цен акций Башелье формально предполагала, что цены на акции следуют нормальному распределению. Это хорошо известная кривая колокола, показанная на рисунке 2.

Модель дает реалистичные движения цен на акции в течение короткого периода времени, но не реалистичные – в течение длительного периода, т.к. цена акций, которая изменяется согласно нормальному распределению, может стать отрицательной. В действительности акции могут ничего не стоить, но их цена никогда не может стать отрицательной.

Это является следствием обеспечения ограниченной ответственности. Следовательно, минимально возможное значение цены акции равно нулю.

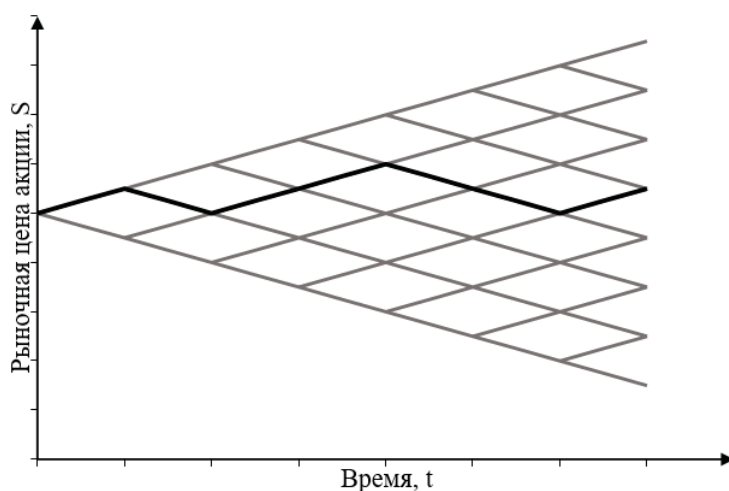


Рис. 1. Пример движения цены акции

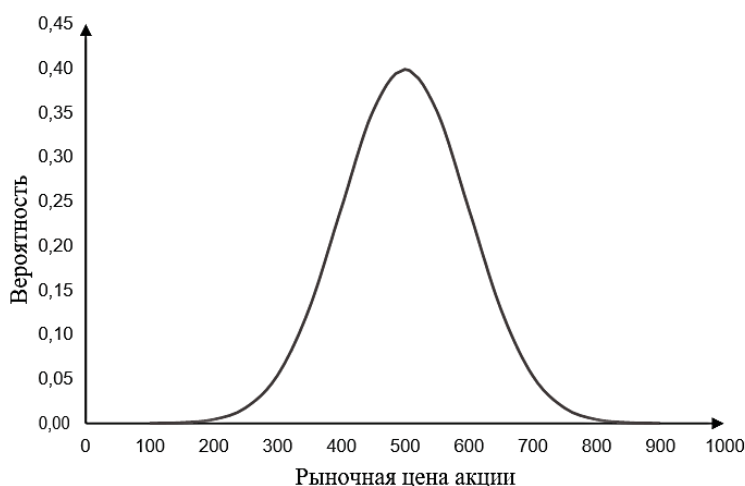


Рис. 2. Нормальное распределение цены акции

Башелье разработал простую формулу оценки опционов, в которой цена актива равна цене исполнения. В терминологии Башелье такие опционы известны как «простые опционы». Башелье заявил, что «цена простого опциона пропорциональна квадратному корню времени». Башелье проверил теоретическую модель, используя фактические опционы, торгуемые на Парижской фондовой бирже. Поскольку у этих опционов были короткие сроки погашения (от одного дня до 45 дней максимум), использование нормального распределения дало разумные результаты. Эта формула по-прежнему действительна в качестве приближения к ценам многих краткосрочных опционов.

Важный научный вклад Л. Башелье в ценообразование опционов не был признан в течение его жизни. Действительно, до недавнего времени мало что известно об отце современной теории ценообразования опционов. Работа Башелье стала широко известна благодаря публикации в 1964 г. книги Павла Кутнера. За публикацией тезисов Башелье последовало 50 – летнее затишье в разработке научной модели для оценки опционов. Однако за это время в мире практических финансов произошли важные изменения. Финансовые рынки стали более важными в экономической жизни, особенно в США, где фондовый рынок пострадал от Великой депрессии и готов был взлететь.

В 1920 г. Бенджамин Грэм запустил то, что мы теперь называем проп–трейдингом – принцип работы финансовой компании, при котором фирма или банк вкладывают средства для достижения своей прямой выгоды, а не зарабатывают комиссионные деньги, торгуя от имени своих клиентов [3]. Грэм считал, что конвертируемые облигации имеют хорошее значение в относительном выражении. Конвертируемая облигация представляет собой пакет, состоящий из долга и опциона колл для покупки обыкновенных акций фирмы. Грэм начал покупать конвертируемые облигации и продавать короткие опционы колл для хеджирования ценового риска. Если такой портфель будет соответствующим образом построен, влияние изменений курса акций на конвертируемую облигацию и короткий опцион колл компенсируют друг друга. Следовательно, эта стратегия может устранить ценовой риск, связанный с движением цен на акции. Грэм также использовал короткие позиции в акции, а также опционы пут для хеджирования риска. Идея объединить разные ценные бумаги в портфеле для хеджирования риска базового актива лежит в основе современного ценообразования опционов.

Опцион колл, встроенный в конвертируемую облигацию, является типом варранта. Варрант по сути является опционом, выпущенным компанией на собственные средства. В некотором смысле они похожи на опционы колл. Основные различия связаны с тем, что варранты выпускаются самой компанией и имеют долгосрочные контракты. В 1920-х гг. варранты стали популярными в США, но в 1930-х гг. они удостоились дурной славы, когда стали ассоциироваться с манипуляциями на фондовом рынке, и избегались до 1965 г., когда компания AT&T выпустила собственные варранты.

Фундаментальный вклад в оценку варрантов внес Пол Самуэльсон. Он предположил, что доходность базового запаса следует логнормальному распределению и получил формулу для цены варранта. Эта формула содержала ряд переменных. Две из этих переменных – ожидаемая доходность акций и ожидаемая доходность варранта. Это были неизвестные переменные, и их было сложно оценить. Если бы Самуэльсон нашел способ получить значения этих двух переменных, он бы решил проблему ценообразования опционов. Ключом к определению значе-

ний двух неизвестных была концепция отсутствия арбитража.

Дальнейший вклад в развитие теории ценообразования опционов внесли К. Спренкл, Дж. Бонесс, Ш. Касуф, Э. Торп. Идея Спренкла заключалась в том, чтобы использовать опционы и варранты для того, чтобы вывести ожидания инвесторов относительно прибыли и дисперсии обыкновенных акций. Он разработал формулу ценообразования, которая содержала эти параметры и использовала статистические методы оценки ожиданий рынка. Извлечение ожиданий от цен на производные было довольно проникающим, и этот подход стал мощным инструментом, когда эти рынки стали более развиты.

Бонесс также предположил, что цены на акции распределены логарифмически. Его решение вопроса о ожидаемой ставке доходности заключалось в предположении о необходимости дисконтирования выручки от опциона по ставке ожидаемой нормы прибыли на акцию. Его формула близка к формуле Блэка–Шоулза–Мертон, за исключением того, что она содержит ожидаемую доходность на рынке, в то время как в формуле Блэка–Шоулза–Мертон используется безрисковая ставка доходности.

Э. Торп, также пришел к формуле оценки стоимости опциона, при этом она имела ровно такой же вид, как и формула Блэка–Шоулза–Мертон несколькими годами позже.

Заключительные шаги в решении задачи оценки стоимости опциона были сделаны в работах Ф. Блэка, М. Шоулза и Р. Мертона. В 1965 г. Блэку удалось использовать модель САРМ для получения уравнения цены опциона. Уравнение включало связь между ценой опциона и темпом его изменения в отношении времени, а также цены актива. Такие уравнения известны как дифференциальные уравнения и долгое время использовались в физике и математике, но не в финансах. Окончательное уравнение Блэка для цены опциона не содержало некоторых переменных, которые были включены в него первоначально. Это означало, что конечная формула не будет зависеть от этих переменных. Единственной рисковой составляющей будет являться совокупный риск на акцию, измеряемый его волатильностью. Блэк пытался решить получившееся уравнение, однако вынужден был признать, что это невозможно сделать стандартными методами.

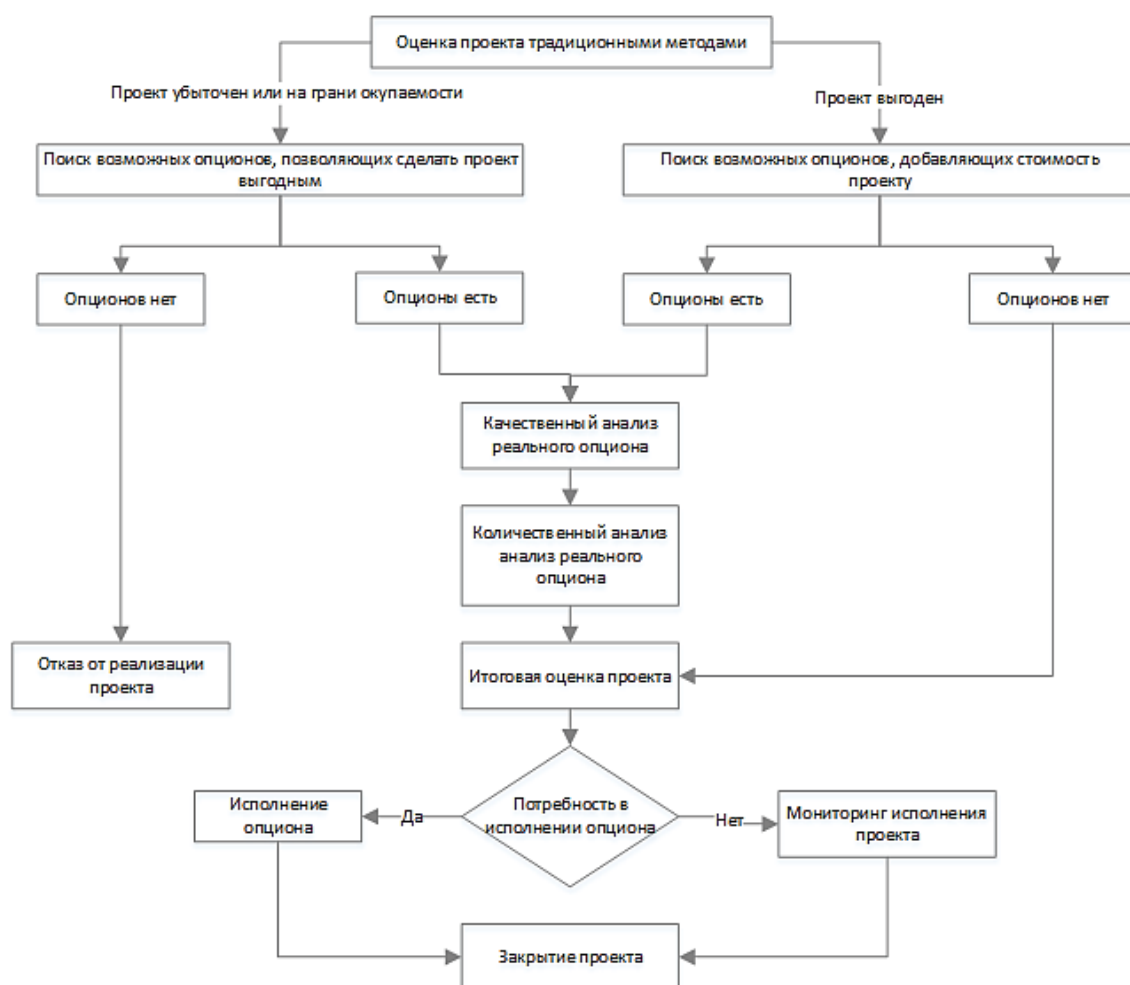


Рис. 3. Алгоритм анализа инвестиционного проекта с применением опционного подхода

Рассмотрим алгоритм применения модели Блэка–Шоулза к оценке реального опциона (рис. 3). В общем случае алгоритм включает следующие этапы:

1. Оценка стоимости инвестиционного проекта традиционными методами анализа;
2. Поиск встроенных в проект реальных опционов. В проекте он может осуществляться как в случае изначальной выгоды, так и если он находится на грани окупаемости или изначально убыточный. Особенную ценность опционный подход представляет тогда, когда более точная оценка стоимости дополнительных выгод от реализации проекта не позволяет отклонить перспективный проект;
3. Определение вида реального опциона, включенного в оцениваемый инвестиционный проект;

4. Определение сути параметров модели Блэка–Шоулза для оценки стоимости реального опциона;

5. Оценка стоимости реального опциона по формуле Блэка–Шоулза;

6. Корректировка изначальной оценки стоимости проекта на стоимость реального опциона и трактовка результата.

Опционный подход в оценке стоимости реальных активов имеет решающее значение в следующем:

- определение различных вариантов развития инвестиционных решений или проектов, которые руководство может осуществить с учетом неопределенных условий ведения бизнеса;
- оценка каждой альтернативы стратегического решения с точки зрения финансовой осуществимости;

- выявление приоритетных путей или проектов на основе серии качественных и количественных показателей;

- оптимизация ценности стратегических инвестиционных решений путем оценки различных путей принятия решений при определенных условиях;

- управление существующими или новыми факторами и стратегическими направлениями принятия решений.

Поиск реальных опционов в проекте может осуществляться как в случае, если проект изначально выгоден, так и, если он находится на грани окупаемости или изначально убыточный. Особенную ценность опционный подход представляет тогда, когда более точная оценка стоимости дополнительных выгод от реализации проекта не позволяет отклонить перспективный проект.

Опционы являются привлекательным инструментом для инвестора по следующим причинам. С одной стороны, в случае если за период владения опционом цена на базовый актив значительно возрастает, то потенциально держатель получит высокую прибыль. При этом она не является ограниченной сверху. С другой стороны – убыток держателя опциона заранее определен. Максимальный проигрыш соответствует величине премии, уплаченной за опцион в момент покупки. Особенно привлекательными являются опционы на такую нестабильную валюту как рубль или акции компаний, производящих инновационное оборудование (компьютерное или ПО). Рынок перечисленных инструментов отличается значительными ценовыми колебаниями в краткосрочном периоде.

Опционный подход к оценке инвестиционных проектов дает иное представление о стоимости проектов. Реальные опционы отражают ценность управленческой гибкости и являются обоснованием интуитивных решений менеджеров, которые не вписываются в рамки традиционной модели. При высокой степени неопределенности результата инвестирования анализ реальных опционов имеет наибольшую потенциальную аналитическую ценность. По прошествии времени направление изменения стоимости базового актива проясняется, тем самым неопределенность уменьшается, тем самым снижается и стоимость опциона. Опционный подход побуждает менеджеров именно в момент времени t взвешивать и анализировать все возможные альтернативы для инвестирования.

Следовательно компании, которые владеют инструментами позволяющими оценить эти возможности количественно могут обосновать инвестиции в проекты, что были отвергнуты конкурентами, которые используют исключительно традиционный подход.

Принципиальное отличие модели Ф. Блэка и М. Шоулза от прочих заключается в том, что их метод не требует выделять премию за риски из стоимости актива. Она не исчезает, а включается непосредственно в цену. Именно этот подход характеризует модель Блэка–Шоулза–Мертон как прорыв в области оценки производных финансовых инструментов. Кроме того, модель косвенно учитывает склонность ЛПР к риску за счет того, что принимать риск будет только тот игрок, который готов и способен рисковать значительными суммами. Это обеспечивает выполнение фундаментальных предпосылок для эффективного управления риском.

При использовании опционного подхода к оценке проектов следует понимать, что реальный опцион не должен быть абстрактным, т.е. оторванным от реальности для лиц, принимающих решения. Менеджеры интуитивно ограниченно применяют опционный подход в том случае, когда откладывают завершение инвестиционной программы до тех пор, пока не будут известны результаты пилотного проекта. Реальные опционы по сути присутствуют в любом инвестиционном проекте, где менеджмент имеет возможность скорректировать курс: увеличить, сократить, задержать или отменить инвестицию. Влияние неопределенности заключается в том, что NPV проекта будет недооценен относительно реального опциона.

Анализ цен опциона Блэка–Шоулза–Мертон обычно применяется к условным требованиям, т.е. ценным бумагам, которые имеют доход, зависящий от прибыли других активов. Анализ условных претензий связан с поиском таких отношений и использованием его для определения цены условного требования. Это те же рассуждения, которые применяются в модели Блэка–Шоулза. Мертон (1998) описывает многочисленные приложения формулы Блэка–Шоулза, которые развивались вместе с финансовыми инновациями.

Одним из значительных применений подхода Блэка–Шоулза–Мертон к ценным бумагам, подобным опционам, является ценообразование на страховые контракты, такие как гарантии по кредитам и политики страхования вкладов. По сути, стратегия

приобретения как опциона—пут на актив, так и актива может рассматриваться как политика страхования от убытков, которые могут возникнуть в результате снижения цены актива. Аналогично, гарантии по кредитам и полисы страхования депозитов защищают владельца от убытков, которые могут быть понесены в случае невыполнения обязательств. Кредитные гарантии страхуют банки от потери платежей по кредитам, которые они выдают, должны быть приобретены заемщиком по умолчанию.

Страхование вкладов аналогичным образом является гарантией того, что вкладчики получают полную сумму или некоторый процент от нее в случае дефолта банка. Подробнее объясним сходство страхования вкладов и гарантий по кредитам с опционом—пут. Страховая компания (или правительство) формально выдает опцион—пут, который дает держателю право, но не обязательство продать базовый актив: депозит в банке, где держатель является депонентом, который хочет защитить себя от банкротства банка или выданную ссуду, когда уже банк имеет опцион на кредит и исполнит его в случае дефолта заемщика.

Еще одна сфера применения теории ценообразования опционов — это возобновляемые кредитные соглашения (или линия кредитных соглашений, поскольку они представляют собой один из способов предоставления банками кредитов), которые являются контрактами, аналогичными опционам в том смысле, что компания, нуждающаяся в финансировании ее проектов, подписывает соглашение с другой компанией, которая обязана предоставить первой необходимую сумму, если это потребуется. Компания, которая владеет этим опционом—колл, принимает решение в соответствии со стоимостью заимствований, которую налагают другие банки. В данном случае целью компании является заимствование по самой низкой возможной ставке. Такую теоретическую настройку модели Блэка—Шоулза—Мертон использует Хоккинс (1982) для расчета цен на возобновляемые кредитные соглашения.

Институциональные инвесторы широко используют модель Блэка—Шоулза—Мертон при составлении портфеля ценных бумаг, соответствующего их инвестиционным целям. Производные финансовые инструменты часто предоставляют самый дешевый и эффективный способ для портфельного менеджера изменить инвестиционный микс портфеля. Производные инструменты мож-

но использовать для изменения воздействия портфеля на определенный риск. Например, деривативы акций могут использоваться для изменения воздействия на внутренний рынок ценных бумаг, на внешний рынок или на мировой фондовый рынок. Если портфельный менеджер входит в длинную позицию в фьючерсном контракте, это дает такой же тип риска, как и владение базовой ценной бумагой. Возможно, дешевле и эффективнее использовать фьючерсный контракт, чем покупать базовую ценную бумагу. Производные инструменты также могут обеспечивать защиту от падения путем покупки опционов на покупку или заключения короткой позиции в фьючерсном контракте.

Многие продукты, которые продаются розничным инвесторам в настоящее время, содержат встроенные опционы, и потребитель покупает пакет в виде полного контракта. Например, многие договоры страхования жизни и сбережения содержат встроенные производные инструменты. В США примером являются так называемые аннуитеты с индексом акций.

Если страховая компания продает такие контракты, то она продает опционы колл на базовый портфель акций. Компании не хватает опционов колл, и одним из способов, которыми она может покрыть этот риск, является покупка аналогичного опциона у инвестиционного банка. Риск передан банку, и он может либо хеджировать риск, используя динамическую стратегию хеджирования, либо покупать аналогичные опционы колл на рынке или из другого института. На внебиржевом рынке хедж-фонды являются естественными покупателями этих долгосрочных опционов на акции.

В то время как основная заслуга подхода Блэка—Шоулза—Мертон заключается в его простоте в применении, модель Блэка—Шоулза—Мертон была разработана исключительно теоретически, в результате большая часть литературы по теории ценообразования опционов поставила под сомнение ее предположения: их нереалистичский характер может помешать модели производить точные предсказания при эмпирическом тестировании. Другим подходом, используемым при тестировании теории, является сравнение прогнозов модели по ценам опциона с наблюдаемыми рыночными ценами. Если прогнозы будут постоянно точными, модель Блэка—Шоулза—Мертон будет лучшей моделью, независимо от ее допущений.

Библиографический список

1. Black F., Scholes M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities // The Journal of Political Economy. 1973. Vol. 81. № 3. P. 637-654.
2. Семенкова Е.В. Операции с ценными бумагами. М.: Вильямс, 2016. 880 с.
3. Грэхем Б., Додд Д. Анализ ценных бумаг. М.: Дело, 2009. 485 с.
4. Воротникова Д.В., Халиков М.А. Оценка стоимости проекта методом реальных опционов // Вестник алтайской академии экономики и права. 2019. № 10-2. С. 45-54.
5. Воротникова Д.В., Деткова М.Е., Халиков М.А. Оценка инвестиционного проекта российской компании со встроенным опционом на отказ // Путеводитель предпринимателя. 2019. № 41. С. 87-104.
6. Закревская Е.А., Деткова М.Е. Перспективы применения метода реальных опционов для определения оптимального момента инвестирования // Фундаментальные исследования. 2018. № 6. С. 122-126.
7. Баранов А.О., Музыко Е.И. Концепция реальных опционов как инновационный метод оценки эффективности инвестиционных проектов в промышленности // Вестник Новосиб. гос. ун-та. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 32-51.
8. Брейли Р., Майерс С., Аллен Ф. Принципы корпоративных финансов. Базовый курс. Вильямс, 2018. 576 с.
9. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. М: НТО, 2011. 394 с.
10. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишер, 2018. 1316 с.
11. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2016. 486 с.
12. Телехов И.И. Анализ инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2016. Вып. 3. С. 155–175.
13. Taleb N., Haug E.G. Option Traders Use (very) Sophisticated Heuristics, never the Black–Scholes–Merton formula // Journal of Economic Behavior & Organization. 2011. V. 77. P. 97-106.
14. Fleten S-E, Näsäkkälä E. Gas-fired power plants: investment timing, operating flexibility and CO2 capture // Energy Economics. 2010. V. 32. P. 805-816.
15. Frayer J., Uludere N.Z. What is it worth? Application of real options theory to the valuation of generation assets // The Electricity Journal. 2001. V. 14. P. 40-51.

УДК 658.5

Т. В. Галанина, М. И. Баумгартэн, И. Н. Третьякова

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», Кемерово, e-mail: rector@kuzstu.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «КОРМЗ»)

Ключевые слова: эффективность, технология бережливого производства, сокращение потерь, производительность труда, анализ.

Статья посвящена вопросам эффективности внедрения элементов бережливого производства на предприятии. В качестве объекта исследования выбрано предприятие ОАО «КОРМЗ». Рассмотрена сущность и принципы концепции бережливого производства. Рассчитана экономическая эффективность внедрения элементов бережливого производства. Еще одним элементом бережливого производства, который был внедрен на ОАО «КОРМЗ», рассмотренным в данной статье, является организация рабочего пространства (5С). Ключевыми показателями эффективности стали выработка, время протекания процесса и объем нормы запасов в потоке. Внедрение 5С оказалось эффективным по представленным показателям. Разработанный алгоритм может быть использован на этапе анализа возможностей применения мероприятий бережливого производства в подразделениях предприятия и предварительной оценки эффективности внедрения мероприятий на уровне предприятия в целом.

T. V. Galanina, M. I. Baumgarten, I. N. Tretyakova

FGBOU VO «Kuzbass State Technical University named after T. F. Gobachev», Kemerovo, e-mail: rector@kuzstu.ru

EFFICIENCY OF IMPLEMENTATION OF LEAN ELEMENTS PRODUCTION AT THE ENTERPRISE (ON THE EXAMPLE OF JSC “KORMZ”)

Keywords: efficiency, lean production technology, loss reduction, labor productivity, analysis.

The article is devoted to the issues of the effectiveness of the introduction of elements of lean production at the enterprise. The enterprise of JSC “KORMZ” was chosen as the object of research. The essence and principles of the concept of lean production are considered. The economic efficiency of the introduction of lean production elements is calculated. Another element of lean production, which was introduced at JSC “KORMZ”, considered in this article, is the organization of the working space (5C). The key performance indicators were the production, the time of the process and the volume of the inventory rate in the flow. The introduction of 5C proved to be effective according to the presented indicators. The developed algorithm can be used at the stage of analyzing the possibilities of applying lean production measures in enterprise divisions and preliminary assessment of the effectiveness of implementing measures at the enterprise level as a whole.

Введение

Результатирующим вектором работы предприятия в режиме экономии является соблюдение принципов рациональности расходования имеющихся финансовых, материальных, трудовых, интеллектуальных, кадровых и инновационно ориентированных технологических ресурсов. На практике такая экономия выражается в умении менеджмента предприятия таким образом сформировать картину затрат, чтобы вся их совокупность не выступала тяжелым бременем для работы предприятия, а была направлена на пользу работы.

Складывающаяся ситуация предопределила необходимость постановки задач перед руководством предприятия и его аналитическими отделами по формированию экономного производства с использованием новейших передовых технологий.

К таким модернизированным моделям экономического и выверенного с позиции целесообразности расходования ресурсов функционирования предприятия и относят технологии бережливого производства [1]. В этой связи выбранная авторами тема работы имеет принципиальные признаки актуальности, востребованности и практи-

ческой значимости для успешной деятельности предприятия с применением моделей бережливого производства, направленных на получение экономического результата работы предприятия за счет минимального объема потраченных ресурсов.

Цель заключается в исследовании практического значения внедрения элементов бережливого производства в деятельность коммерческого предприятия.

Объектом исследования является анализ эффективности внедрения элементов бережливого производства в деятельности ОАО «КОРМЗ».

Материалы и методы исследования

Информационной базой для проведения анализа послужили документы бухгалтерской отчетности ОАО «КОРМЗ» за период исследования 2018-2020 гг., внутренние документы предприятия о порядке, мероприятиях и сроках введения элементов бережливого производства.

В процессе исследования была применена совокупность методов экономико-статистического анализа, методы синтеза и анализа экономической информации. Также здесь нашли применение табличный и графический методы, вертикальный и горизонтальный анализы, методы научного исследования и сравнения.

Результаты исследования и их обсуждение

Сущность концепции бережливого производства направлена на возможность помочь бизнесу за счет внедрения на предприятии элементов и технологий бережливого производства, направленных на сокращение времени и затрат на производство продукции [2,3].

Предполагается, что концепция бережливого производства не просто внедрит некий упорядоченный процесс производственной деятельности, но и сформирует во взглядах и сознании трудового коллектива некую парадигму правильного построения своего графика рабочего процесса, сокращения и минимизации ненужных потерь времени, а также будет являться источником повышения производительности труда [4,5].

Таким образом, целью внедрения технологий бережливого производства будет вектор на увеличение производительности труда, увеличение выработки на 1 работника с одновременным снижением затрат мате-

риальных, финансовых, трудовых ресурсов, а также сокращения продолжительности рабочего производственного цикла по сравнению с уровнем, когда технология бережливого производства еще не была внедрена на субъект экономических отношений.

Реализации обозначенной цели способствует соблюдение хозяйствующим субъектом пяти основных принципов концепции бережливого производства [6].

Первый принцип предполагает формирование объективной картины ценности деятельности хозяйствующего субъекта для потребителя. Безусловно в ходе функционирования предприятия происходит огромное количество процессов взаимодействия, экономические структуры системы внутри предприятия вступают во взаимодействие между собой, происходит соблюдение технологических процессов, перемещение материальных ресурсов и т.д., но не все эти шаги и действия будут ценны для конечного потребителя. Именно анализ предприятием тех целей и интересов, которые интересны потребителю от предприятия и его товарной продукции и позволит в рамках концепции бережливого производства установить какие производственно-технологические и иные экономические процессы внутри предприятия необходимы, а от каких можно и отказаться.

Вторым принципом является формирование потока образования ценности, предполагающего организацию производственно-хозяйственной деятельности субъекта экономических отношений таким образом и в такой последовательности, чтобы по мере прохождения временного интервала двигаться постоянными непрерывными шагами к формированию ценности для потребителя.

В этой связи всю совокупность мероприятий и действий хозяйствующего субъекта в рамках формирования потока образования ценности можно разделить на те шаги и этапы активной деятельности, которые оказывают прямое влияние на формирование ценности, те элементы производственно-хозяйственной деятельности, которые не оказывают влияния на ценность, но требуются в связи особенностью технологического процесса и те производственные процессы, которые прямо не требуются и представляют излишнюю надстройку действий, от которых ввиду отсутствия их положительного влияния на образование ценности менеджменту предприятия нужно срочно избавляться [7].

Третьим принципом является визуализация и прозрачность. В процессе образования ценности все занятые ее в создании сотрудники трудового коллектива хозяйствующего субъекта должны обладать возможностью в любой момент времени увидеть и оценить каким образом идет сборка ценности, понять структурированность ее построения, а также следовать реализации ее построения за счет единства коллективного духа и корпоративной этики. Реализация подобного принципа позволяет исключить из потока формирования ценности те ненужные операции и действия, которые тратя и расходуя ресурсы предприятия не дают значимый результат накопления.

Четвертым принципом построения концепции бережливого производства является вытягивание – то есть формирование такой производственной программы, при которой субъект хозяйствования производит продукцию в таком объеме, сколько того требует платежеспособный спрос на конкурентном рынке и в тот период времени, возможно даже сезонного характера, когда рынку требуется данный объем предложения товара. Реализация в практическом плане данного принципа основана на создании, поддержании и укреплении партнерских отношений в бизнесе между поставщиком-производителем и потребителем, а также в ходе мониторинга рыночной ситуации, исследовании соотношений между спросом и предложением на конкретных рынках.

Пятым принципом является направленность субъекта хозяйствования на постоянное усовершенствование механизма создания ценности для потребителя. Данный процесс в каком то плане носит постоянный характер, руководствуясь технологией постоянного улучшения. В данном процессе особая роль отводится грамотному управлению персоналом, созданию условий для постоянного совершенствования им своих трудовых возможностей и реализации трудового потенциала в полном объеме.

Немаловажным является нахождение контакта между менеджментом субъекта хозяйствования и трудовым коллективом в части совершенствования процесса создания ценности в рамках внедрения рассмотренных предложений, идей и разработок непосредственно лиц, которые данную ценность воспроизводят [8].

Реализация данных принципов осуществляется за счет и в объеме имеющихся у субъекта хозяйствования материальных, финансовых, трудовых ресурсов, в контексте повышения эффективности использования трудовых ресурсов предприятия за счет совершенствования программ мотивации, стимулирования труда и обеспечения реализации трудовых возможностей и стремлений активной части трудового коллектива [9].

Анализ использования технологии бережливого производства на ОАО «КОРМЗ».

После приватизации профиль деятельности завода был ориентирован на производство техники для коммунальных служб и дорожных организаций, этот ассортимент выпускаемой продукции и стал основным для предприятия. Оборудование для проведения дорожных работ, спецодежда стали визитной карточкой бизнеса ОАО «КОРМЗ».

Основными видами продукции ОАО «КОРМЗ» являются:

- комбинированные дорожные машины ДМК-40 и ДМК-30 на шасси автомобилей-самосвалов КамАЗ;
- отвалы для уборки снег на автогрейдеры, навесное плужно-щеточное оборудование для колесных тракторов типа МТЗ, ЛТЗ;
- навесное оборудование для мойки жестких барьерных ограждений;
- прицепные щебнераспределители ЩР;
- прицепные подметально-уборочные машины ПУМА.

Работа по внедрению элементов бережливого производства на ОАО «КОРМЗ» продолжалась 3 года. Проект и цели внедрения элементов бережливого производства представлены в таблице 1.

Таблица 1

Проект и цели внедрения элементов бережливого производства на ОАО «КОРМЗ»

Проект по оптимизации продуктового потока/процесса	Время протекания процесса	Норма запасов в потоке	Выработка
Оптимизация процесса изготовления дорожной комбинированной машины (ДМК-70 с установкой распределителей жидких реагентов)	Текущее состояние – 11 час. Целевое состояние 5,25 час.	Текущее состояние – 189. Целевое состояние – 132.	Текущее состояние – 0,66. Целевое состояние – 1,6.

Таким образом, пилотным производственным процессом по внедрению бережливого производства для ОАО «КОРМЗ» стала оптимизация процесса изготовления дорожной комбинированной машины (ДМК-70 с установкой распределителей жидких реагентов).

Данный автомобиль специального назначения востребован на рынке реализации среди дорожных предприятий г. Кемерово, г. Новокузнецка, а также иных городов и населенных пунктов Кемеровской области.

Итоговые результаты по внедрению элементов бережливого производства в целях роста производительности труда, сокращения времени протекания процессов производства, сокращения запасов в потоке, сведены в таблицу 2.

Выполненные мероприятия позволили создать поток-образец ключевого продукта «Дорожная машина комбинированная, ДМК-55» и достичь следующих результатов

экономической эффективности реализации проекта:

- Сокращение времени протекания процесса с 420 часов до 228 часов.
- Сокращение запасов в потоке с 388 тонн до 189 тонн.
- Повышение производительности труда (выработки) в потоке с 0,4 шт./мес. до 0,66 шт. сутки.

Кроме того, мероприятия, указанные в таблице 2, позволят повысить производительность труда на 10% к базовому году и на 30% к третьему году участия ОАО «КОРМЗ» в федеральной и региональной программах повышения производительности труда.

Таким образом, достигнутые показатели ОАО «КОРМЗ» за счет внедрения данных элементов бережливого производства отражают эффективность и целесообразность применения концепции бережливого производства на предприятии.

Таблица 2

Мероприятия ОАО «КОРМЗ» во внедрению элементов бережливого производства

Наименование мероприятия
<i>Декомпозиция целей</i>
Определение предприятием значений своих бизнес-показателей.
Разработка предприятием дерева целей на текущий год.
Утверждение предприятием КПЭ своих руководителей на текущий год/утверждение предприятием ответственных лиц за исполнение целевых показателей.
Внедрение предприятием информационного центра генерального директора.
Внедрение предприятием информационных центров цехов/подразделений оптимизируемых продуктовых потоков/процессов.
<i>Оптимизация продуктовых потоков</i>
Выбор продуктового потока/потоков с целью создания потока образца предприятия.
Внедрение предприятием производственного анализа в продуктовых потоке/потоках.
Картирование продуктовых потоков предприятия, выявление проблем.
Открытие предприятием проектов по развитию продуктовых потоков для достижения целей предприятия.
Разработка предприятием планов развития продуктовых потоков (комплект документов).
Анализ достижения целей в продуктовых потоках предприятия. Признание потока образцом для предприятия
Открытие проектов по развитию продуктовых потоков на следующее полугодие.
Создание эталонного производственного участка в продуктовом потоке образце
<i>Управление потоками и методологией</i>
Создание предприятием проектного офиса (ПО).
<i>Реализация проектного подхода</i>
Внедрение предприятием методики реализации проектов.
Анализ проблем, инициирование проектов (по развитию продуктовых потоков/процессов, направленных на достижение целей предприятия).
Организация предприятием мониторинга реализации проектов

Обучение
Стартовое совещание генеральных директоров и заместителей генеральных директоров по производству предприятий-участников мероприятий по повышению производительности труда. В рамках стартового совещания проходит обучение и ознакомление участников с ключевыми инструментами реализации Программы повышения производительности труда и поддержки занятости на своем предприятии. Стартовое обучение по курсам: «Базовый курс по производственной системе». Программа направлена на изучение применения инструментов производственной системы, которые позволяют минимизировать потери и повысить эффективность текущей деятельности. Методика реализации проекта по оптимизации продуктового потока/процесса». Программа обучения направлена на изучение основных фаз и этапов реализации проекта по оптимизации продуктового потока/процесса. Фаза 1: «Открытие и подготовка проекта» Фаза 2: «Диагностика и целевое состояние» Фаза 3: «Внедрение улучшений» Фаза 4: «Закрепление результатов и закрытие проекта» Целевая аудитория: участники рабочей группы Обучение работников предприятия по курсу «Эффективный информационный центр (ИЦ)». Целевая аудитория: генеральный директор, заместители генерального директора, руководитель проектного офиса, руководитель рабочей группы, лица, ответственные за формирование ИЦ. Темы программы: что такое ИЦ, из каких основных блоков состоит ИЦ, какие задачи помогает решать ИЦ, особенности ИЦ разного уровня управления.
Отбор кандидатов на внутренних тренеров – работников предприятия. Целевая аудитория: участники рабочей группы.
Стажировка работников предприятий последующей волны
Обучение работников предприятия другим методам повышения эффективности производства.
Управление изменениями
Диагностика предприятия на готовность к изменениям
Разработка планов коммуникации и мотивации по программе повышения производительности труда на предприятии
Консультационная поддержка в процессе реализации планов мотивации и коммуникации
Обеспечение реализации плана по поддержке дальнейшей мотивации и коммуникации.

Еще одним элементом бережливого производства, который был внедрен в 2020 году на ОАО «КОРМЗ» является организация рабочего пространства (5С).

Внедрение технологии проводилось на монтажном участке производства ключевого продукта «Дорожная машина комбинированная, ДМК-55».

Ключевыми показателями эффективности монтажных работ стали выработка, время протекания процесса и объем нормы запасов потока.

Задачами внедрения технологии бережливого производства – организация рабочего пространства (5С) являлись:

- сокращение потерь рабочего времени кадрового персонала ОАО «КОРМЗ»;
- оптимизация расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов в потоке;
- повышение показателей эффективности использования трудовых ресурсов

ОАО «КОРМЗ»: производительности труда и выработки.

На первоначальном этапе внедрения инструмента 5С на пилотном монтажном участке ДМК 55 были проведены мероприятия по систематизации и разделении оборудования и инструментов на группы:

- постоянного использования;
- периодического использования;
- инвентарь и оборудование, не требующийся в производственном потоке.

Дальнейшая процедура внедрения элемента 5С происходила в соответствии с разработанным разделом программы «Внедрение 5С» в рамках общего плана мероприятий по повышению производительности труда на предприятии.

Подготовка к внедрению системы 5С на ОАО «КОРМЗ» включала в себя следующие этапы:

- подсчет рабочих мест производственных участков;

- создание рабочей группы по развитию и внедрению системы 5С на ОАО «КОРМЗ» (РГ цеха);

- обучение рабочей группы, ответственной за внедрение системы 5С;

- практическое и теоретическое обучение руководителей всех участков ОАО «КОРМЗ»;

- обучение работников производственных участков системы 5С (в первую очередь монтажный участок);

- формирование план графика внедрения системы 5с на предприятии;

- утверждение план графика по внедрению 5с на предприятии генеральным директором ОАО «КОРМЗ»;

- определение «зоны карантина» в производственных помещениях;

- назначение ответственных за «зону карантина»;

- фото и видео съемка всех производственных участков «как было» (для этого – назначение ответственных за внедрение системы 5С на участках).

Следующим этапом стало уже непосредственное внедрение и апробация системы 5С, которая включала в себя:

- Сортировку оборудования, инструментов, иных материальных ценностей.

- Сортировку на рабочих местах по критериям (нужное – срочно, нужное – не срочно, ненужное)

- Наведение порядка на рабочих местах (уборка, подкраска оборудования)

- Соблюдение порядка в ходе производственного процесса и за его временными пределами.

- Определение местоположения нужного инструмента на рабочем месте.

- Проведение фиксации рабочего инструмента.

- Возврат инструмента на свои определенные места по окончании работ.

- Содержание в чистоте рабочих зон.

- Закрепление ответственных лиц за рабочим местом и оборудованием.

- Определение критериев содержания рабочего места в чистоте на участке (как часто проводить влажную и сухую уборку, обслуживание основного и вспомогательно-го оборудования).

- Разработка карты проведения уборки рабочих мест на участках.

Внедрение технологии бережливого производства – организация рабочего простран-

ства (5С) позволило получить предприятию на пилотном монтажном участке ДМК 55 следующий экономический эффект:

- сокращение времени протекания процесса на 14 часов;

- повышение эффективности работ монтажного участка на 20 %;

- помимо элемента 5 С на ОАО «КОРМЗ» в 2020 году была введена технология графического изображения перемещения персонала при выполнении им своих трудовых обязанностей.

Принципами практической реализации и графического изображения диаграммы-спагетти на предприятии ОАО «КОРМЗ» являлись:

- расположение инструментов и оборудования как можно ближе к той рабочей зоне, где они действительно необходимы и участвуют в потоке;

- формирование последовательности в расположении машин и оборудования ОАО «КОРМЗ» для создания конвейерного типа процесса производства, реализуемого последовательно, без необоснованных потерь времени на не эффективные перемещения сотрудников в ходе работы;

- маркирование инструментов и деталей разными цветами для упрощения их поиска;

- исключение из состава действий в потоке производства тех, которые не приносят пользу в изготовлении продукта и которые могут быть вычеркнуты из маршрута передвижения работника согласно диаграмме-спагетти;

- формирование оптимального соотношения загрузки работника в статике на рабочем месте и в динамике передвижений между отдельными средствами производства (оборудование, станки и т.п.);

- графическое и визуальное восприятие маршрута передвижения работника в ходе трудового дня, располагаемое в удобном и наглядном для просмотра месте в пределах рабочей зоны.

Заключение

На предприятии были внедрены элементы бережливого в целях роста производительности труда, сокращения времени протекания процессов производства, сокращения запасов в потоке

Выполненные мероприятия позволили создать поток-образец ключевого продукта «Дорожная машина комбинированная,

ДМК-55» и достичь сокращения времени протекания процесса с 420 часов до 228 часов. Кроме того сокращение запасов в потоке снизилось с 388 до 189 тонн. Произошло значительное повышение производительности.

Повышение производительности труда (выработки) в потоке с 0,4 шт./месс. до 0,66 шт. сутки.

Кроме того, выполненные мероприятия, позволят повысить производительность труда на 10% к базовому году и на 30% к третьему году участия ОАО «КОРМЗ» в федеральной и региональной программах повышения производительности труда.

Таким образом, достигнутые показатели ОАО «КОРМЗ» за счет внедрения данных элементов бережливого производства отражают эффективность и целесообразность применения концепции бережливого производства на предприятии.

Еще одним элементом бережливого производства, который был внедрен на ОАО «КОРМЗ» является организация рабочего пространства (5С).

Внедрение технологии бережливого производства – организация рабочего пространства (5С) позволило получить предприятию на пилотном монтажном участке ДМК 55 следующий экономический эффект:

- сокращение времени протекания процесса на 14 часов;
- повышение эффективности работ монтажного участка на 20%.

Разработанный алгоритм может быть использован на этапе анализа возможностей применения мероприятий бережливого производства в подразделениях предприятия и предварительной оценки эффективности внедрения мероприятий на уровне предприятия в целом.

Библиографический список

1. Фейгенсон Н.Б. Бережливое производство и системы менеджмента качества. Москва – Санкт-Петербург, 2020. 72 с.
2. Давыдова Н.С., Клочков Ю.П. Модель управления внедрением системы «Бережливое производство» на предприятии // Вестник Удмуртского университета. 2019. № 2-4. С. 32-35.
3. Джонс Д. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Паблишер, 2018. 384 с.
4. Майкл Л. Джордж. «Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2019. 464 с.
5. Официальный сайт Министерства экономического развития. Национальный проект «Производительность труда». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/172bbcafd00605246f9db6834d7a7461/Passport_NP.pdf (дата обращения: 18.08.2021).
6. Вэйдер Майкл. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Паблишер, 2017. 125 с.
7. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. М.: Институт стратегических исследований, 2019. 280 с.
8. Авдеева Е.С. Применение концепции бережливого производства к вспомогательной подсистеме промышленного предприятия // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Том 10. № 2. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/41574>. (дата обращения: 18.08.2021).
9. Штейнгольц Б.И., Ермашкевич Н.С., Панявина М.Л. Опыт внедрения концепции «бережливое производство» в структурных подразделениях Западно-Сибирской железной дороги // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 2. С. 1445-1452. DOI: 10.18334/eo.9.2.40638.

УДК 330.14

А. А. Голованов

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

ОРГАНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КАПИТАЛА: ТЕОРИЯ, АНАЛИЗ, ПРАКТИКА

Ключевые слова: органическое строение капитала, модель инновационного развития Романенко-Румянцева, матрица Романенко-Румянцева, инновационное развитие, фондовооружённость труда, расходы на оплату труда, постоянный капитал, переменный капитал, высокотехнологичные компании, предел роста органического строения капитала.

Современное прочтение основного научного труда К.Маркса в части, касающейся органического строения капитала, его структуры и динамики изменения, является одной из актуальных проблем не только современной экономической теории, но и практики управления инновационной деятельностью в сфере материального производства, – там, где капитал приобретает форму промышленного капитала. В современной экономике сложилась палитра мнений по поводу актуальности для целей научного и практического использования введённого К. Марксом понятия органического строения капитала, а также выявленной им тенденции роста органического строения капитала. Один из полюсов этих мнений – архаизация марксистской теории; противоположный полюс мнений – позитивная оценка как первоисточника, так и перспектив его практического применения. Цель исследования – на примере данных бухгалтерской отчетности одного из крупнейших предприятий России ПАО «Газпром» апробировать теоретическую модель первоисточника и верифицировать результаты исследований по тематике, непосредственно либо опосредованно связанной с понятием «органического строения капитала». В результате выполненного исследования: 1) апробирована теоретическая модель, приведённая в первоисточнике; 2) верифицированы результаты исследований по тематике, непосредственно либо опосредованно связанной с понятием «органического строения капитала»; 3) выявлены авторские методики, требующие включения в федеральные государственные образовательные стандарты; 4) установлено, что высокотехнологичные компании приблизились к пределу роста органического строения капитала.

A. A. Golovanov

Baltic Humanitarian Institute, St.Petersburg, e-mail: andreystif@mail.ru

THE ORGANIC STRUCTURE OF CAPITAL: THEORY, ANALYSIS, PRACTICE

Keywords: organic structure of capital, Romanenko-Rumyantsev model of innovative development, Romanenko-Rumyantsev matrix, innovative development, capital assets per employee, labor costs, permanent capital, variable capital, high-tech companies, the limit of growth of the organic structure of capital.

The modern interpretation of the main scientific work of K. Marx in the part concerning the organic structure of capital, its structure and dynamics of change is one of the urgent problems not only of modern economic theory, but also of the practice of managing innovation activities in the field of material production, where capital takes the form of industrial capital. In the modern economy, there is a palette of opinions about the relevance for the purposes of scientific and practical use of the concept of the organic structure of capital introduced by C. Marx, as well as the growth trend of the organic structure of capital revealed by him. One of the poles of these opinions is the archaization of Marxist theory; the opposite pole of opinions is a positive assessment of both the primary source and the prospects for its practical application. The purpose of the study is to test the theoretical model of the primary source and verify the results of research on topics directly or indirectly related to the concept of “the organic structure of capital” using the example of the accounting statements of one of the largest enterprises in Russia, PJSC Gazprom. As a result of the performed research: 1) the theoretical model given in the original source has been tested; 2) the results of research on topics directly or indirectly related to the concept of “organic structure of capital” are verified; 3) the author’s methods that require inclusion in federal state educational standards are identified; 4) it is established that high-tech companies have reached the limit of growth of the organic structure of capital.

Введение

С началом перехода России к рынку возрос научный интерес к введённому К. Марксом понятию «органического строения капитала» и использованию этого понятия для целей анализа изменений, происходящих в отечественной экономике.

При этом сложилось несколько различных точек зрения:

– по мнению проф. Международного университета в Москве Романенко И.В., выявленная К. Марксом тенденция означает, что экономической предпосылкой накопления как источника инновационного развития является такой темп роста расходов на оплату труда, который не ниже темпов роста фондовооружённости труда, но не выше темпов роста себестоимости продукции [1; 2];

– по мнению заслуженного преподавателя МГУ, доц. Красниковой Е.В., «теории, изложенные К. Марксом в I томе «Капитала» (трудовая теория стоимости, теория прибавочной стоимости, теория заработной платы, теория накопления капитала), вполне соответствовали природе капитализма в период его исследования» [3, с.108];

– аналогичного мнения придерживается заслуженный преподаватель МГУ, доц. Бирюков В.А., по мнению которого «архаизация научного знания – неизбежный процесс в любой науке. Применительно к «Капиталу» она заключалась в постепенном нарастании разрыва между некоторыми теоретическими выводами К. Маркса и реалиями менявшегося капитализма в течение последних полутора столетий. Не только в антимарксистской литературе, но и в кругу советских экономистов под сомнение попали законы капиталистического накопления, роста органического строения капитала, опережающего роста 1 подразделения, понижения нормы прибыли и некоторые другие, открытые К. Марксом» [3, с.109]; «исходным основанием всех перечисленных законов является, по мнению В.А. Бирюкова, закон роста органического строения капитала. Однако не все обращали внимание на те теоретические допущения, при которых К. Маркс использовал в «Капитале» этот закон. А этих допущений было много, в частности: органическое и стоимостное строения отождествляются, роль государства не учитывается, цикличность развития не принимается во внимание и т.д. Достаточно учесть только первое из перечисленных допущений, как вся политэкономическая картина усложняется и при-

ближается к реальной действительности» [3, с.110];

– д.э.н., проф. МГУ Сорокин А.В. и д.э.н., доц. МГУ Теняков И.М. считают возможным «синтез в модели «Капитала» современных категорий микро- и макроэкономики» [3, с.114];

– развивая положения московской экономической школы, Заслуженный деятель науки, главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН, д.э.н., проф. Румянцев А.А. предложил авторский вариант формулы органического строения капитала и сделал вывод о том, что «в современных условиях при анализе органического строения капитала главным становится оценка динамики роста постоянного и переменного капитала» [4, с.93].

Таким образом, современное прочтение «Капитала» в части, касающейся органического строения капитала, его структуры и динамики изменения, является одной из актуальных проблем не только современной экономической теории, но и практики управления инновационной деятельностью в сфере материального производства, – там, где капитал приобретает форму промышленного капитала.

В современной экономике сложилась палитра мнений по поводу актуальности для целей научного и практического использования введённого К.Марксом понятия органического строения капитала, а также выявленной им тенденции роста органического строения капитала. Один из полюсов этих мнений – архаизация марксистской теории; противоположный полюс мнений – позитивная оценка как первоисточника, так и перспектив его практического применения.

Цель исследования – на примере данных бухгалтерской отчетности одного из крупнейших предприятий России ПАО «Газпром» апробировать теоретическую модель первоисточника и верифицировать результаты исследований по тематике, непосредственно либо опосредованно связанной с понятием «органического строения капитала».

Материал и методы исследования

Анализируемые источники: «Капитал» К.Маркса, публикации по тематике исследования, финансовая отчетность ПАО «Газпром» за 2017-2020 гг.

При рассмотрении теоретической модели приводятся взятые из оригинала показа-

тели по двум сферам производства, при этом наименования показателей, приведённых в таблицах, в необходимых случаях уточняются, с учетом последующих комментариев к таблицам.

В обзор публикаций по исследуемой тематике включены авторские модели, приведённые в работах отечественных учёных-экономистов за последние 30 лет.

Публикации зарубежных авторов, ввиду явной антироссийской направленности работ, принижающих авторитет России как промышленной державы, а также используемой переводчиками на русский язык нарочито эмоционально-экспрессивной лексики, противоречащей публикационной этике отечественных изданий («ресурсное проклятие» вместо «парадокс изобилия» *paradox of plenty* и т.п.), в текст работы не включены.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Теоретическая модель первоисточника

К. Марксом даны следующие определения строения капитала:

1) *стоимостное строение капитала*, или, что одно и то же, *органическое строение капитала*, – капитал, рассматриваемый со стороны стоимости, его деление «на постоянный, или стоимость средств производства, и переменный капитал, или стоимость рабочей силы» [5, с.626];

2) *техническое строение капитала* – отношение «между массой применяемых средств производства, с одной стороны, и количеством труда, необходимым для их применения, с другой»; это деление капитала «на средства производства и живую рабочую силу» [5, с.626].

В главе девятой «Образование общей нормы прибыли (средней нормы прибыли) и превращение стоимости товаров в цену производства» тома 3 «Капитала» [6, с.168-188] К. Маркс приводит примеры органического строения капитала по пяти гипотетическим сферам производства [6, с.169] : I. $80_c + 20_v$, II. $70_c + 30_v$, III. $60_c + 40_v$, IV. $85_c + 15_v$, V. $95_c + 5_v$, – где подстрочные индексы c и v относятся соответственно к выраженным в процентах долям постоянного и переменного капиталов в той или иной сфере производства.

Для целей последующего анализа принципиально важное значение имеет вынесенное в название главы девятой тома 3 «Капитала» превращение стоимости товаров в цену производства. Иначе говоря, в выполненном нами анализе деление капитала на постоянный и переменный будет рассматриваться исключительно в той части, в которой оно связано с предложенным К.Марксом алгоритмом ценообразования, который проиллюстрируем на примере двух произвольно выбранных сфер производства (таблица 1).

Таблица 1

Алгоритм ценообразования на основе органического строения капитала

№ п/п	Наименования показателей	Источник	Формула расчета	Сфера производства 1	Сфера производства 5
1	Органическое строение капитала	[4, с.169]	дано: $c + v$	$80_c + 20_v$	$95_c + 5_v$
2	Норма прибавочной стоимости	[4, с.169]	$c.2 = \% \text{ от } v$	100%	100%
3	Прибавочная стоимость	[4, с.169]	$c.3 = v \times c.2 : 100$	20	5
4	Стоимость продукта	[4, с.169]	$c.4 = c.1 + c.3$	120	105
5	Норма прибыли	[4, с.170]	$c.5 = c.3 : c.1 \times 100$	20%	5%
6	Потреблённая (оборотная) часть c	[4, с.170]	дано	50	10
7	Стоимость товара	[4, с.170]	$c.7 = v + c.3 + c.6$	90	20
8	Издержки производства	[4, с.170]	$c.8 = v + c.6$	70	15
9	Средняя норма прибыли	[4, с.171]	$c.9 = \% \text{ от } c.1$; дано	22%	22%
10	Средняя прибыль	расчетно	$c.10 = c.1 \times c.9 : 100$	22	22
11	Цена производства товара	[4, с.171]	$c.11 = c.8 + c.10$	92	37
12	Отклонение цены от стоимости	[4, с.171]	$c.12 = c.11 - c.7$	+2	+17

Источник: разработано автором на основе данных [6, с.168-171].

Из приведённых примеров следует, что:

1) прибавочная стоимость (с. 3) рассчитывается в процентах к переменному капиталу, в качестве которого выступает стоимость рабочей силы [5, с.626];

2) стоимость продукта (с.4) представляет собой сумму капитала и прибавочной стоимости;

3) норма прибыли (с.5) – выраженное в процентах отношение прибавочной стоимости к стоимости капитала;

4) средняя норма прибыли (с.9) – выраженное в процентах среднее значение нормы прибыли, выведенное «из различных норм прибыли в различных сферах производства» [4, с.171];

5) издержки производства (с.8) равны сумме переменного капитала и потреблённой (оборотной) части постоянно-го капитала;

6) стоимость товара (с.7) равна сумме издержек производства и прибавочной стоимости;

7) с.10 – «цена производства товара равна его издержкам производства плюс средняя прибыль» [6, с.172];

8) отклонение цены от стоимости (с.12) представляет собой разность между ценой товара и его стоимостью.

Таким образом, выводы, которые следуют из анализа содержания понятия «органическое строение капитала» и алгоритма его применения, суть таковы:

1) органическое строение капитала – это экономическая категория, введённая с целью исследования механизма ценообразования в условиях эксплуатации труда капиталом;

2) предложенный подход к ценообразованию является нормативным, так как формирование цены осуществляется на основе заданных нормативов структурных составляющих себестоимости и рентабельности [1, с.267];

3) из трёх законов рыночного ценообразования (закона стоимости, закона спроса и закона предложения) учитывается только закон стоимости, согласно которому рыночная цена формируется с учетом не всех, а только признаваемых рынком общественно необходимых издержек.

Сделанные выводы (в части, касающейся органического строения капитала) отнюдь не тождественны утверждению об «архаизации научного знания»: они раскрывают суть предложенного К. Марксом механизм

ценообразования, но не опровергают его. И если обратиться к историческому опыту нашей страны, то нетрудно заметить, что в течение советского периода отечественной истории ценообразование в стране осуществлялось практически в том виде, в каком оно было разработано К. Марксом, при этом функции регулятора, балансирующего спрос и предложение, до июня 1987 г. выполняло государство. Оно обеспечивало сбор заявок юридических лиц на необходимые им основные средства, балансировало поступившие заявки с производственными мощностями заводов-изготовителей, после чего утверждало планы-задания. Институт планирования в СССР де-факто был ликвидирован в июне 1987 г., а де-юре – в 1990 г.: экономика, основанная на общественной собственности на средства производства и ведущей роли государства в эффективной загрузке всех производственных мощностей страны, прекратила существование. На пике экономического коллапса, через процедуру ваучеризации, общественная собственность перешла в частные руки.

Таким образом, 70-летний опыт СССР показывает, что при определённых условиях, а именно: общественной собственности на средства производства и участия государства в регулировании спроса и предложения, – алгоритм ценообразования, базирующийся на марксистском представлении органического строения капитала и его неуклонном росте, в основе которого лежат опережающие темпы роста фондовооружённости труда по сравнению с темпами роста численности работников, является вполне жизнеспособным.

Такой механизм, в силу отмеченных особенностей его применения, не может функционировать в условиях самоорганизующихся процессов, в силу чего понятие «органического строения капитала» в условиях рынка является неким дескриптором формирования среднеотраслевой прибыли, в отношении которого хозяйствующие субъекты, как правило, не связаны никакими обязательствами.

2. Обзор работ по тематике исследования

2.1 Модель инновационного развития Романенко-Румянцева

В работах Романенко И.В., Румянцева А.А. исследуются теоретические зависимости, являющиеся дальнейшим развитием эконо-

метрических моделей «Капитала» К. Маркса. К ним относятся: матрица Романенко-Румянцева, теория матричного моделирования инновационного развития. Матрица Романенко-Румянцева представляет собой модель интенсивного типа развития и устанавливает соотношения между индексами изменения (роста, ограниченного роста, снижения) показателей эффективно работающего промышленного предприятия, которые непосредственно либо опосредованно связаны с эконометрикой «Капитала»:

- темпы роста стоимости основных производственных фондов должны быть выше темпов роста расходов на оплату труда;
- темпы роста себестоимости должны быть выше темпов роста стоимости основных производственных фондов;
- темпы роста выручки от реализации должны быть выше темпов роста себестоимости реализованной продукции;
- темпы роста прибыли от реализации должны быть выше темпов роста выручки;
- темпы роста рыночной капитализации должны быть выше темпов роста прибыли.

«В результате внедрения нововведения и повышения на этой основе производительности труда должен иметь место рост заработной платы промышленно-производственного персонала предприятия. Вместе с тем эти условия устанавливают ещё и верхний предел подобного увеличения, экономическое содержание которого состоит в том, что темпы роста заработной платы не могут превышать темпы роста себестоимости выпущенной (запланированной к выпуску) предприятием товарной продукции. В противном случае (при неизменной рентабельности продукции) рост накопления, а следовательно, и дальнейший прогресс станут на предприятии невозможными» [2, с.65].

Выявленные Романенко И.В. и Румянцевым А.А. закономерности являются объективными законами промышленного развития, в силу чего не зависят ни от формационной принадлежности экономической системы (капитализм или социализм), ни от формы государственного управления.

2.2 Модель органического строения капитала проф. Румянцева А.А.

Проф. Румянцевым А.А. предложена формула органического строения капитала в современных условиях хозяйствования: органическое строение капитала в данном году представляет собой отношение сум-

мы стоимости основных средств, материалов и нематериальных активов (патентов, лицензий) к сумме затрат на оплату труда работников и затрат на подготовку и повышение квалификации кадров [4, с.93].

Лунин И.А., используя предложенную проф. Румянцевым А.А. формулу органического строения капитала, выполнил соответствующие расчеты по разделам В «Добыча полезных ископаемых», С «Обрабатывающие производства» и Д «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» ОКВЭД за 2015-2018 гг. и сделал вывод о том, что «динамика показателя органического строения капитала, несмотря на различия в его величине по отраслям ... имеет тенденцию к повышению, что отражает выраженную К. Марксом закономерность» [7, с.64].

2.3 Исследования Развадовской Ю.В. и Рудневой К.С.

Развадовская Ю.В., Руднева К.С., исследуя показатели промышленности РФ за 2003-2015 гг., сделали выводы: об устойчивом росте фондовооружённости труда; о практически неизменном до 2014 г. органическом строении капитала и последующем его снижении [8, с.74]. Теми же авторами сделаны выводы о том, что: 1) «показатель «органическое строение капитала» может быть использован в качестве характеристики уровня технологичности при межотраслевых сопоставлениях, а также при анализе уровня технологичности экономики в сравнении с другими странами» [9, с.41]; 2) «в российской экономике уровень технологичности выше в отраслях добывающего сектора экономики, а возрастающая среднеотраслевая норма прибыли стимулирует распределение ресурсов из обработки в добычу» [9, с.41].

3. Апробация теоретической модели и верификация результатов исследований

Апробация теоретической модели первоисточника (таблица 2) выполнена на основании данных бухгалтерской отчетности ПАО «Газпром» за 2017-2020 гг. [10; 11; 12; 13].

В качестве исходных данных для расчета органического строения капитала (таблица 2) использованы: среднегодовая остаточная стоимость основных средств (среднее арифметическое на начало и конец года по строке 1150 формы № 1 «Бухгалтерский баланс»), а также произведенные в течение отчетного года расходы на оплату труда [10, с.147; 11, с.152; 12, с.150; 13, с.151].

Таблица 2

Апробация теоретической модели на примере данных ПАО «Газпром»

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	Основные средства на конец года	тыс. руб.	7 882970562	7 824129524	7 864189945	7 998232551	8 002629050
2	Среднегодовая стоимость основных средств	млн руб.	7 368 425	7 853 550	7 844 160	7 931 211	8 000 431
3	Расходы на оплату труда	млн руб.	641 036	682 060	600 812	749 708	807 824
4	Итого капитал:	млн руб.	8 009 461	8 535 610	8 444 972	8 680 919	8 808 255
5	Органическое строение капитала (с.5.1+с.5.2)	%	92 _с +8 _в	92 _с +8 _в	93 _с +7 _в	91 _с +9 _в	91 _с +9 _в
5.1	- постоянный капитал (с.2:с.4×100)	%	92,0	92,0	92,9	91,4	90,8
5.2	- переменный капитал (с.3:с.4×100)	%	8,0	8,0	7,1	8,6	9,2

Источник: разработано автором на основе данных [10; 11; 12; 13].

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что, не смотря на значительный рост постоянного капитала (с 7,88 трлн руб. в 2016 г. до 8,00 трлн руб. в 2020 г.) органическое строение капитала практически не изменилось, при этом незначительные его колебания ($\pm 1\%$) были связаны с резкими и разнонаправленными изменениями расходов на оплату труда, которые в процентном исчислении (год к году) составили:

$$(600\,812 : 682\,060 - 1) \times 100 = -11,9\% \text{ в } 2018 \text{ г.};$$

$$(749\,708 : 600\,812 - 1) \times 100 = +24,8\% \text{ в } 2019 \text{ г.};$$

$$(807\,824 : 749\,708 - 1) \times 100 = +7,8\% \text{ в } 2020 \text{ г.}$$

В таблице 3 представлены расчеты показателей [14, с.167; 15, с.39-51], необходимых для верификации авторских моделей, непосредственно либо опосредованно связанных с понятием «органического строения капитала».

Приведённые в таблицах 2 и 3 значения показателей свидетельствуют:

1) о высоком уровне технологичности ПАО «Газпром» (с.4), что согласуется с результатами анализа, приведёнными в [8];

2) о резком (на 96,68%) снижении прибыли от продаж (с. 7.1) в 2020 г. по сравнению с 2016 г., явившемся следствием невыполнения компанией целого ряда соотношений, присущих инновационной динамике развития [2]:

значительными колебаниями численности (год к году): увеличением числен-

ности в 2017-2019 гг. (+628 чел. в 2017 г.; + 475 чел. в 2018 г., + 472 чел. в 2019 г.) и резким её снижением в 2020 г. (-2045 чел.); как было отмечено выше, следствием резких изменений численности работающих стало резкое изменение расходов на оплату труда, при этом снижение расходов на оплату труда в 2018 г. на 6,27% по сравнению с 2016 г. привело к снижению используемого капитала и изменению его органического строения, а увеличения в два последующих года на 16,95% в 2019 г. и 26,02% в 2020 г. превысили темпы роста себестоимости (14,65% и 12,45% соответственно), что явилось главной причиной снижения нормы прибыли.

Полученные результаты дают основание сделать следующие выводы:

1) за время, прошедшее после написания Карлом Марксом «Капитала», ряд высокотехнологичных компаний достигли предела роста органического строения капитала, о чём свидетельствует высокое значение показателя фондовооружённости труда, которое, например, в ПАО «Газпром» составило на конец 2020 г. 306,495 млн руб. на одного работающего;

2) авторские методики [2] и [8], адекватно отражающие состояние экономики хозяйствующих субъектов, требуют незамедлительного внедрения в Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования подготовки бакалавров и специалистов по направлению 38 «Экономика и управление».

Таблица 3

Расчеты показателей, используемых для верификации авторских моделей

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм	2015 г.	2016 г.	2017 г.
1	Расчет прибыли от продаж				
1.1	Выручка	тыс. руб.	4 334 293 477	3 934 488 441	4 313 031 616
1.2	Себестоимость продаж	тыс. руб.	2 265 357 118	2 230 262 682	2 542 931 768
1.3	Валовая прибыль	тыс. руб.	2 068 936 359	1 704 225 759	1 770 099 848
1.4	Коммерческие расходы	тыс. руб.	1 168 530 262	1 277 777 675	1 294 388 315
1.5	Управленческие расходы	тыс. руб.	88 466 076	93 774 165	100 200 134
1.6	Прибыль (убыток) от продаж	тыс. руб.	811 940 021	332 673 919	375 511 399
2	Численность				
2.1	Численность на конец года	чел	24 840	25 550	26 178
2.2	Среднегодовая численность	чел.		25 195	25 864
2.3	Индекс роста среднегодовой численности (к 2016 г.)	коэфф.		1,0000	1,0266
2.4	Темп роста среднегодовой численности (к 2016 г.)	%		100,00	102,66
2.5	Темп прироста среднегодовой численности (к 2016 г.),%	%		-	2,66
3	Расходы на оплату труда	млн руб.		641 036	682 060
3.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.		1,0000	1,0640
3.2	Темп роста к 2016 г.	%		100,00	106,40
3.3	Темп прироста к 2016 г.	%		-	6,40
4	Основные средства				
4.1	Основные средства на конец года	тыс. руб.	6 853 878 774	7 882 970 562	7 824 129 524
4.2	Среднегодовая стоимость ОПФ	тыс. руб.		7 368 424 668	7 853 550 043
4.3	Среднегодовая стоимость ОПФ	млн руб.		7 368 424,67	7 853 550,04
5	Фондовооружённость труда	тыс. руб.		292 456	303 648
5.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.		1,0000	1,0383
5.2	Темп роста к 2016 г.	%		100,00	103,83
5.3	Темп прироста к 2016 г.	%		-	3,83
6	Себестоимость	тыс. руб.	3 522 353 456	3 601 814 522	3 937 520 217
6.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.		1,0000	1,0932
6.1	Темп роста к 2016 г.	%		100,00	109,32
6.2	Темп прироста к 2016 г.	%		-	9,32
7	Прибыль от продаж	тыс. руб.	811 940 021	332 673 919	375 511 399
7.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.		1,0000	1,1288
7.2	Темп роста к 2016 г.	%		100,00	112,88
7.3	Темп прироста к 2016 г.	%		-	12,88

Окончание табл. 3

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	Расчет прибыли от продаж				
1.1	Выручка	тыс. руб.	5 179 549 285	4 758 711 459	4 061 444 118
1.2	Себестоимость продаж	тыс. руб.	2 618 406 690	2 657 654 354	2 488 200 192
1.3	Валовая прибыль	тыс. руб.	2 561 142 595	2 101 057 105	1 573 243 926
1.4	Коммерческие расходы	тыс. руб.	1 430 858 563	1 363 851 113	1 450 860 856
1.5	Управленческие расходы	тыс. руб.	106 160 019	108 092 194	111 347 165
1.6	Прибыль (убыток) от продаж	тыс. руб.	1 024 124 013	629 113 798	11 035 905
2	Численность				
2.1	Численность на конец года	чел	26 653	27 125	25 080
2.2	Среднегодовая численность	чел.	26 416	26 889	26 103
2.3	Индекс роста среднегодовой численности (к 2016 г.)	коэфф.	1,0485	1,0672	1,0360
2.4	Темп роста среднегодовой численности (к 2016 г.)	%	104,85	106,72	103,60
2.5	Темп прироста среднегодовой численности (к 2016 г.),%	%	4,85	6,72	3,60
3	Расходы на оплату труда	млн руб.	600 812	749 708	807 824
3.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.	0,9373	1,1695	1,2602
3.2	Темп роста к 2016 г.	%	93,73	116,95	126,02
3.3	Темп прироста к 2016 г.	%	-6,27	16,95	26,02
4	Основные средства				
4.1	Основные средства на конец года	тыс. руб.	7 864 189 945	7 998 232 551	8 002 629 050
4.2	Среднегодовая стоимость ОПФ	тыс. руб.	7 844 159 735	7 931 211 248	8 000 430 801
4.3	Среднегодовая стоимость ОПФ	млн руб.	7 844 159,74	7 931 211,25	8 000 430,80
5	Фондовооружённость труда	тыс. руб.	296 947	294 961	306 495
5.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.	1,0154	1,0086	1,0480
5.2	Темп роста к 2016 г.	%	101,54	100,86	104,80
5.3	Темп прироста к 2016 г.	%	1,54	0,86	4,80
6	Себестоимость	тыс. руб.	4 155 425 272	4 129 597 661	4 050 408 213
6.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.	1,1537	1,1465	1,1245
6.1	Темп роста к 2016 г.	%	115,37	114,65	112,45
6.2	Темп прироста к 2016 г.	%	15,37	14,65	12,45
7	Прибыль от продаж	тыс. руб.	1 024 124 013	629 113 798	11 035 905
7.1	Индекс роста к 2016 г.	коэфф.	3,0785	1,8911	0,0332
7.2	Темп роста к 2016 г.	%	307,85	189,11	3,32
7.3	Темп прироста к 2016 г.	%	207,85	89,11	-96,68

Источник: разработано автором на основе данных [10; 11; 12; 13].

Выводы

Из приведённого анализа следует, что исследование связи между органическим строением капитала и механизмом ценообразования по-прежнему актуально, так как именно цена гармонизирует интересы работника, предприятия и общества, и именно благодаря механизму ценообразования осуществляется экономическое стимулирование товаропроизводителей к нововведениям. В условиях государственного регулирования спроса и предложения устанавливаемые государством цены выступают в качестве механизма обратной связи между органическим строением капитала и среднеотраслевой прибылью. Такой регулятор, с одной стороны, допускает так называемую «плановую убыточность» социально значимых товаров и услуг (продуктов питания, товаров детского ассортимента и т.п.), а, с другой стороны, – сверхприбыль от реализации предметов роскоши, а также товаров, не относящихся к предметам первой необходимости. При этом в обоих случаях система ступенчатого снижения цен выступает в качестве инструмента внеш-

него принуждения товаропроизводителей к нововведениям, следствием чего является устойчивый рост органического строения капитала.

В условиях отсутствия: а) конкуренции, б) жёсткого государственного контроля дисциплины цен, в) единообразного подхода к оплате труда, – товаропроизводители не заинтересованы в инновационном развитии, так как все издержки, каким бы ни был их размер, в полном объёме перекалываются на плечи конечного потребителя.

Ряд высокотехнологичных компаний России приблизились к пределу роста органического строения капитала, о чём свидетельствует высокое значение показателя фондовооружённости труда, составляющее, в частности в ПАО «Газпром» свыше 300 млн руб. на одного работающего.

Российскими учёными-экономистами разработаны качественные методики, адекватно отражающие состояние экономики хозяйствующих субъектов. Такие методики требуют незамедлительного включения в Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования подготовки бакалавров и специалистов по направлению

38 «Экономика и управление» и внедрения в учебный процесс образовательных организаций высшего образования.

Библиографический список

1. Романенко И.В. Концепция причинно-следственных связей, формирующих экономический механизм управления нововведениями // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2007. Т. 5. № 1. Ч. 3. С. 264-269.
2. Романенко И.В. Формирование экономического механизма управления нововведениями на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 1992. 180 с.
3. Теняков И.М. Подходы «Капитала» и экономики при исследовании общественно-производственных и хозяйственно-институциональных отношений в современной экономике (к 145-летию выхода в свет I тома «Капитала») // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2012. № 3. С. 103-120.
4. Румянцев А.А. Органическое строение капитала: влияние технологического развития // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 1. С. 91-100.
5. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. I. Кн. I. Процесс производства капитала. М.: Издательство политической литературы, 1969. 905 с.
6. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. III. Кн. III. Процесс капиталистического производства, взятый в целом. Ч. I-II. М.: Политиздат, 1970. 1084 с.
7. Лунин И.А. Изменения в органическом строении производственного капитала в условиях неиндустриального развития российской экономики // Проблемы развития предприятий: теория и практика. 2020. № 1-2. С. 60-64.
8. Развадовская Ю.В., Руднева К.С. Капиталовооружённость труда и динамика воспроизводства основного капитала в отраслях промышленного сектора // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2017. № 4 (20). С. 73-78.

9. Развадовская Ю.В., Руднева К.С. Исследование параметров технического перевооружения основного капитала в условиях реиндустриализации экономики: статистические аспекты // *Journal of Economic Regulation*. 2017. Т. 8. № 2. С. 30-46.
10. Финансовый отчет ПАО «ГАЗПРОМ» за 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/gazprom_financial_report_2017_rus.pdf (дата обращения: 15.08.2021).
11. Финансовый отчет ПАО «ГАЗПРОМ» за 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/72/692465/gazprom-financial-report-2018-ru.pdf> (дата обращения: 15.08.2021).
12. Финансовый отчет ПАО «ГАЗПРОМ» за 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/77/885487/gazprom-financial-report-2019-ru.pdf> (дата обращения: 15.08.2021).
13. Финансовый отчет ПАО «ГАЗПРОМ» за 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/57/982072/gazprom-financial-report-2020-ru.pdf> (дата обращения: 15.08.2021).
14. Кажлаева А.А., Герейханова Э.А. Бухгалтерская отчетность как основной источник экономической информации // *Вестник МГЭИ*. 2021. № 1. С. 161-171.
15. Саночкина Ю.В. Совершенствование методов управления инновационными процессами в экономических системах. СПб.: ИД «ПЕТРОПОЛИС», 2020. 160 с.

УДК 332.14

Д. В. Еремеев, И. О. Князева, Я. А. Соколов, А. П. Гладких

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика
М.Ф. Решетнева, Красноярск, e-mail: eremeev.dmitriy@gmail.com

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОПАРКОВ

Ключевые слова: региональный технопарк, оценка эффективности функционирования технопарка.

На современном этапе развития Российской Федерации определяющим фактором обеспечения национальной безопасности, конкурентоспособности и экономической независимости государства становится научно-технологическое развитие, ведущую роль в котором играют наукоемкие предприятия, обладающие необходимым инновационным потенциалом и ключевыми компетенциями для решения поставленных правительством задач по увеличению доли высокотехнологичной продукции, отвечающих глобальным вызовам. На сегодняшний момент ясно, что кооперации между наукоемкими предприятиями, происходящие в соответствии с технологиями производства продукции, и развитие инновационной, в т. ч. и гражданской продукции определяет новую кооперационную связь. С возникновением такой связи появляется необходимость увязки данного производственного комплекса в один, или в сетевую структуру. Объединение такого рода кооперационной связи необходимо в составе какой-либо организационной формы. Наиболее подходящей формой такой организации, по нашему мнению, являются технопарки. Однако функционирование деятельности технопарков осуществляется без учета необходимости выстраивания кооперационных связей с наукоемкими и инновационными предприятиями различных отраслей народного хозяйства. В такой ситуации возникает вопрос об эффективности функционирования технопарков. В научной периодике предлагают использовать либо отдельные показатели, характеризующие функционирование технопарков, либо оценку деятельности технопарков, созданных за счёт государственных средств. Поэтому можно сказать, что на сегодняшний момент научно-обоснованная система оценки критериев эффективности деятельности региональных технопарков, которая носила бы многоплановый характер, отсутствует. При выработке системы оценки эффективности целесообразнее исходить из цельности такой системы, которая учитывала бы все аспекты в функционировании технопарка, поскольку они в конечном итоге так или иначе связаны с его экономической эффективностью.

D. V. Ereemeev, I. O. Knyazeva, Ya. A. Sokolov, A. P. Gladkih

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk,
e-mail: eremeev.dmitriy@gmail.com

EFFICIENCY CRITERIA FOR REGIONAL TECHNOPARKS

Keywords: regional technopark, assessment of the efficiency of the technopark functioning.

At the current stage of development of the Russian Federation, scientific and technological development is becoming a determining factor in ensuring national security, competitiveness and economic independence of the state, in which the leading role is played by high-tech enterprises that have the necessary innovative potential and key competencies to solve the tasks set by the government to increase the share of high-tech products that meet global challenges. At the moment, it is clear that cooperation between science-intensive enterprises, taking place in accordance with production technologies, and the development of innovative, including civilian products, determines a new cooperative relationship. With the emergence of such a connection, it becomes necessary to link this production complex into one, or into a network structure. The unification of this kind of cooperative connection is necessary as part of any organizational form. The most suitable form of such an organization, in our opinion, is technoparks. However, the functioning of the activity of technoparks is carried out without taking into account the need to build cooperative ties with science-intensive and innovative enterprises of various sectors of the national economy. In such a situation, the question arises about the efficiency of the functioning of technoparks. In scientific periodicals, it is proposed to use either individual indicators characterizing the functioning of technoparks, or an assessment of the activities of technoparks created at the expense of public funds. Therefore, we can say that at the moment there is no scientifically grounded system for evaluating the criteria for the effectiveness of the activities of regional technoparks, which would be of a multifaceted nature. When developing a system for assessing efficiency, it is more expedient to proceed from the integrity of such a system that would take into account all aspects of the functioning of a technopark, since they are ultimately somehow connected with its economic efficiency.

Введение

Анализируя экономическое состояние регионов в Российской Федерации можно с уверенностью констатировать, что любой из них заинтересован в расширении высокотехнологичных и наукоемких производств. Данная тенденция положительным образом влияет на социально-экономическое состояние территорий, за счет:

- увеличения занятости населения;
- формирования ведущей социальной инфраструктуры, а также производственных мощностей;
- формирования и стимулирования институтов инновационной инфраструктуры;
- активной поддержки предпринимательской деятельности, в первую очередь в виде стимулирования различных форм малых инновационных предприятий и организаций;
- развития и вовлечения, в процессы разработки и реализации инновационных проектов представителей вузовской и академической науки и т.д.

Однако в целом в РФ за последний ряд лет ситуация с запуском высокотехнологичных и наукоемких производств, несмотря на достаточно большой объем проделанной работы, привлеченные финансово-материальные ресурсы, выглядит грустно. Анализируя данные [1] (таблица), отчетливо видно, что вложенные ресурсы в развитие инноваций значительно превышают полученные результаты.

Одним из основных элементов, способствующих исправлению данной ситуации, разработки и реализации бизнес-проектов, направленных на выпуск высокотехнологичной и инновационной продукции, является структурная составляющая национальной инновационной системы – технопарк. Считается [2,3], что уровень инновационной активности территории определяется эффективностью деятельности региональных технопарков.

К числу основных задач [4], стоящих перед технопарками, можно отнести следующие:

- а) трансформация знаний и изобретений в технологии;
- б) преобразование технологий в коммерческий продукт;
- в) распространение технологий в промышленность и сферу услуг, через сектор малого наукоемкого предпринимательства;
- г) формирование и рыночное становление наукоемких фирм;
- д) поддержка предприятий в области наукоемкого бизнеса.

В такой ситуации целью создания региональных отраслевых технопарков является активизация инновационных процессов в определенных секторах народного хозяйства региона.

Организация технопарка, в первую очередь, на региональном уровне, подразумевает формирование комфортной бизнес среды для деятельности инновационных предприятий.

В настоящее время пристальное внимание заслуживают сетевые технопарки. Авторы согласны с мнением Чистяковой О.В. [5], что создание такого инфраструктурного объекта направлено на распределение потенциальных экономических и социальных выгод от создания технопарка по городам региона. Кроме этого, необходимо понимать, экономические (финансовые) аспекты необходимости создания и оценки эффективности работы инфраструктуры региональных технопарков. Они получаются за счет вовлечения в проекты сетевых технопарков экономических субъектов и кадрового потенциала, находящегося и работающего в разных городах, за счет чего возникает эффект экономии затрат при реализации бизнес идей.

Таким образом, результирующей целью деятельности сетевых региональных технопарков является обеспечение роста экономики региона, и, как следствие, в дальнейшем, страны в целом, а также и повышения жизненного уровня населения, при снижении уровня безработицы и роста доходов за счет развития наукоемких отраслей народного хозяйства.

Динамика позиций России в Глобальном инновационном индексе 2015–2020 [1]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Глобальный инновационный индекс	48	43	45	46	46	47
Ресурсы инноваций	52	44	43	43	41	42
Результаты инноваций	49	47	51	56	59	58

Материалы и методы исследования

В представленной статье объектом исследования является оценка эффективности функционирования регионального сетевого технопарка. В качестве показателя эффективности функционирования технопарков авторы понимают качественную результативность производственно-хозяйственной деятельности, рассчитываемую как сумма критериев эффективности технопарков. Как следствие, оценка эффективности функционирования технопарка – это соотнесение критериев эффективности с конкретными показателями его деятельности.

В рамках данного исследования были использованы общенаучные приемы анализа и синтеза, в качестве предпосылки для формирования выводов были рассмотрены нормативно-правовые акты, рекомендации и заключения российских учёных практиков. Источниками аналитической информации являются данные официальных ресурсов организаций и институтов развития (российских и зарубежных), ответственных за формирование и функционирование инновационной инфраструктуры территорий, в т. ч. и технопарков.

Результаты исследования и их обсуждение

В российской и в международной практике, в качестве критериев эффективности деятельности технопарков чаще всего вступают: количество созданных рабочих мест, количество созданных новых компаний, количество компаний, расположенных в технопарке и т. п. Однако считаем, что оценка работы регионального технопарка по единичным показателям не может исчерпать всю его деятельность.

Сама по себе выработка системы критериев оценки деятельности технопарков является очень важной, и вопрос о её формировании в достаточной мере сложен. В этой связи мы хотим в работе предложить своё видение относительно данной проблемы, основываясь на анализе доступных материалов, и выявить, какие ещё вопросы, связанные с организацией технопарков в России могут возникнуть.

Необходимо отметить, что система критериев должна строиться согласно действующему законодательству о государственной поддержке технопарков. Основу такой системы должны составлять критерии, имеющие определяющее и ключевое значение, руководствуясь которыми можно будет дать

не только качественную, но и количественную оценку деятельности технопарка. Для того чтобы суметь оценить насколько эффективна деятельность технопарка, необходимо определиться, что является основополагающей целью этой деятельности (т.е. для чего в конечном итоге он был создан).

В настоящий момент времени можно с уверенностью сказать, что научно доказанная и закреплённая нормативно система оценки деятельности региональных технопарков, учитывающая многоплановый характер их функционирования, на сегодняшний день отсутствует. Сейчас в научной периодике [6, 7, 8, 9, 10] встречаются системы критериев, которые или не имеют необходимого практического подтверждения, или сосредоточены на оценке эффективности отдельных сторон функционирования региональных технопарков. Основным принципом, лежащим в их основе следующий – выделение критериев по значимости, т. е. главные и второстепенные. Иногда встречаются предложения по оценке, базирующиеся на формировании массива показателей. Однако не совсем понятно, что в таком случае является критерием оценки, и как проводить сравнительных анализ деятельности нескольких региональных технопарков. Примером такой комплексной оценки является экспертиза по 10 частным показателям, сгруппированным по 4 группам (субиндексам), представленная в работе Д.В. Мартасова [11]. В ней выделяются следующие группы:

- инновационная активность резидентов технопарка;
- экономическая деятельность резидентов технопарка;
- эффективность деятельности управляющей компании технопарка;
- наличие благоприятных условий деятельности резидентов.

Однако считаем, что при выработке системы оценки нужно исходить из цельности такой системы, которая учитывала бы все аспекты в функционировании технопарка, поскольку они в конечном итоге так или иначе связаны с его финансово-экономической эффективностью. Необходимо отметить, что в подобную систему должны входить лишь критерии, позволяющие дать сущностную, качественную оценку функционирования технопарка, позволяющие сделать общие основные выводы относительно его деятельности. Полагаем, что критерии оценки должны выделяться в зависимости от различных

сторон, характеризующих технопарк как элемент инновационной инфраструктуры. В качестве показателей характеризующих деятельность региональных технопарков, в дополнении к существующим системам оценки, предлагаем использовать такие показатели как: коммерческая эффективность реализации портфеля бизнес-процессов, бюджетная и коммерческая эффективности реализации портфеля бизнес-процессов с учетом предоставленного субъекту инновационной деятельности государственного стимулирования.

Считаем, что коммерческая эффективность реализации портфеля бизнес-процессов определяется на основе оценки окупаемости затрат, связанных с реализацией портфеля бизнес-процессов. Коммерческую эффективность предложено определять на основе расчета точки безубыточности с использованием формулы (1):

$$B_{\text{безубыт}} = \frac{3_{\text{у.пост}}}{(B_{\text{прод}} - 3_{\text{у.пер}}) / B_{\text{прод}}} = \frac{3_{\text{у.пост}} \cdot B_{\text{прод}}}{B_{\text{прод}} - 3_{\text{у.пер}}}, \quad (1)$$

где $B_{\text{безубыт}}$ – выручка от продаж портфеля бизнес-процессов в точке безубыточности;

$3_{\text{у.пост}}$ – условно-постоянные затраты, связанные с реализацией портфеля бизнес-процессов;

$B_{\text{прод}}$ – выручка от продаж портфеля бизнес-процессов;

$3_{\text{у.пер}}$ – условно-переменные затраты, связанные с реализацией портфеля бизнес-процессов.

При $B_{\text{безубыт}} \geq 0$ обеспечивается коммерческая эффективность реализации портфеля бизнес-процессов, которая закрепляется за объектом инновационной инфраструктуры. При $B_{\text{безубыт}} \leq 0$ реализация портфе-

ля бизнес-процессов не обеспечивает окупаемость затрат. В этом случае субъекту инновационной деятельности, имеющему временный статус объектов инновационной инфраструктуры, может предоставляться государственное стимулирование с последующей оценкой бюджетной и коммерческой эффективности реализации портфеля бизнес-процессов с учетом предоставленного государственного стимулирования в различных формах (субсидии, гранты, кредиты, займы, гарантии, налоговые льготы и др., которые предоставляются в рамках действующего нормативно-правового поля).

Проводится оценка бюджетной и коммерческой эффективности реализации портфеля бизнес-процессов с учетом предоставленного субъекту инновационной деятельности государственного стимулирования. Бюджетная эффективность реализации портфеля бизнес-процессов с учетом предоставленного государственного стимулирования характеризуется налоговыми отчислениями в бюджет субъекта Российской Федерации (региональная часть налога на прибыль, налог на имущество и транспортный налог) и федеральный бюджет (федеральная часть налога на прибыль, НДС, акцизы и др.) при получении финансовых результатов реализации инновационных проектов. В качестве критерия бюджетной эффективности предложен укрупненный критерий бюджетной эффективности, разработанный О.С. Голощаповой [12] и адаптированный для решения задач оценки эффективности реализации портфелей бизнес-процессов инновационных проектов производства высокотехнологичной гражданской продукции по формуле (2).

$$Dn \geq \frac{\gamma \cdot CT_{\text{нт}} \cdot R \sum_{r=1}^r \frac{1}{(1 + CT_{\kappa})^r} + a \cdot CT_{\text{ндс}} \cdot B \sum_{r=1}^{r1} \frac{1}{(1 + CT_{\kappa})^{r1}}}{HH \sum_{m=1}^m \frac{1}{(1 + CT_{\kappa})^m}}, \quad (2)$$

где Dn – доля портфеля бизнес-процессов в общей выручке;

γ, a – коэффициент налоговой льготы;

$CT_{\text{нт}}$ – ставка налога на прибыль, основная ставка составляет 20%: 3% – федеральный бюджет; 17% – региональный бюджет (налог на прибыль организаций);

R – норма прибыли хозяйствующего субъекта (объекта инновационной инфраструктуры);

r – срок предоставления налоговых льгот;

CT_{κ} – ключевая ставка Банка России;

$CT_{\text{ндс}}$ – ставка налога на добавленную стоимость;

B – выручка от продаж портфеля бизнес-процессов;

HH – налоговая нагрузка портфеля бизнес-процесса по НДС и налогу на прибыль;

m – период реализации портфеля бизнес-процессов.

Бюджетная эффективность реализации портфеля бизнес-процессов обеспечивается превышением значения доходной (левой) части критерия значения в расходной (правой) его части. Соответствие бюджетной эффективности реализации портфеля бизнес-процессов принятому критерию свидетельствует о бюджетной эффективности предоставленных форм государственного стимулирования. При соответствии результатов оценки принятым критериям коммерческой и бюджетной эффективности с учетом предоставленного государственного стимулирования субъекту инновационной деятельности, имеющего временный статус объектов инновационной инфраструктуры,

портфель бизнес-процессов закрепляется за j-м объектом инновационной инфраструктуры, а сам объект включается в инновационную инфраструктуру региона.

Вывод

Если привлечение государственного стимулирования не обеспечивает эффективную реализацию портфеля бизнес-процессов и, соответственно, прирост налогооблагаемой базы для налоговых поступлений в региональный и федеральный бюджет, то объект инновационной инфраструктуры – технопарк, считается неэффективным, и он не может быть включен в инновационную инфраструктуру региона.

Библиографический список

1. Глобальный инновационный индекс-2020: Наука Технологии Инновации: Экспер-информация. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/396184358.pdf> (дата обращения: 15.11.2020).
2. Бозо Н.В., Динер А.В. Методический подход к оценке эффективности деятельности технопарков // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2016. № 1 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-otsenke-effektivnosti-deyatelnosti-tehnoparkov> (дата обращения: 25.12.2020).
3. VI Ежегодный обзор «Технопарки России». URL: https://akitrf.ru/upload/VI_Obzor_Tehnoparki_Rossii_2020.pdf (дата обращения: 25.01.2021).
4. Инновационный менеджмент. URL: <https://vuzlit.ru/1664622/tehnoparki> (дата обращения: 30.10.2020).
5. Чистякова О.В. Роль технопарков в развитии инновационной инфраструктуры регионов // Известия БГУ. 2010. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tehnoparkov-v-razviti-innovatsionnoy-infrastruktury-regionov> (дата обращения: 30.10.2020).
6. Примаков Е.М. Мир без России? К чему ведет политическая близорукость. М.: ЗАО Издательство Центрполиграф, 2016.
7. Русейкина Е.С. Проблема оценки эффективности деятельности технопарков в России // Российское предпринимательство. 2011. № 12. Вып. 2 (198). С. 15–21.
8. Фомина М.С., Куликова Н.Н. Анализ современных проблем развития технопарков в РФ // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 12. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/12/84995> (дата обращения: 14.01.2021).
9. Русейкина Е.С. Проблема оценки эффективности деятельности технопарков в России // Российское предпринимательство. 2011. №12-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-otsenki-effektivnosti-deyatelnosti-tehnoparkov-v-rossii> (дата обращения: 23.01.2021).
10. V Ежегодный обзор «Технопарки России». URL: <https://mbnso.ru/company/analytics/v-ezhegodnyy-obzor-tehnoparki-rossii/> (дата обращения: 25.01.2021).
11. Мартасов Д.В. Проблемы оценки эффективности функционирования технопарков в Российской Федерации. URL: https://zakon.ru/blog/2019/06/20/problemy_ocenki_effektivnosti_funkcionirovaniya_tehnoparkov_v_rossijskoj_federacii (дата обращения: 12.02.2021).
12. Голощапова О.С. Формы и методы налогового стимулирования инновационной деятельности на предприятии машиностроения: монография / Ю.В. Ерыгин, О.С. Голощапова. Красноярск: СибГАУ, 2009. 168 с.

УДК 352:316.4:330.3

Н. Н. Калькова

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
Симферополь, e-mail: nkalkova@yandex.ru

УМНЫЙ ГОРОД – ИМПЕРАТИВ ГОРОДСКОГО СОЦИУМА И ДУАЛИЗМ ПРОБЛЕМ

Ключевые слова: городское пространство, умный город, социально-экономическое развитие, качество жизни.

Развитие города является процессом количественных, качественных и структурных трансформаций, перехода от одного состояния к другому, формой и тенденцией существования пространства в динамично меняющихся внешних условиях. Сложность происходящих метаморфоз порождает противоречия, возникающие между «старыми» и «новыми» элементами – функциями, структурами, отдельными субъектами хозяйствования, управления и социумом. В статье рассматриваются особенности развития процессов урбанизации в пространственно-временном контексте и неизбежность внедрения системы «умный город», исследуются отличительные особенности элементов городского пространства, преимущества, недостатки и их влияние на социо-эколого-экономическое развитие города и качество жизни горожанина. Город рассматривается как специфическая, искусственная среда обитания человека. Сложность городской экосистемы, ее многоуровневость определяют необходимость рассмотрения направлений совершенствования элементов системы, учитывая необходимость инновационного вектора трансформаций как основного императива городского развития. В работе анализируются социальные проблемы, возникающие с усложнением территориального развития. Для преодоления проблем в процессе интегрирования модели «умный город» в пространственную экосистему, в работе предлагается модель цифрового развития городского пространства, состоящая из 6 этапов, использование которой предполагает определение количественных и качественных целевых показателей, соотнесенных с эффективным использованием необходимых финансовых, информационных, территориальных и др. ресурсов и мониторинг их достижения для повышения уровня и качества жизни горожан в контексте комплексного, долгосрочного устойчивого развития городской территории.

N. N. Kalkova

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, e-mail: nkalkova@yandex.ru

SMART CITY-THE IMPERATIVE OF URBAN SOCIETY AND THE DUALISM OF PROBLEMS

Keywords: urban area, Smart city, socio-economic development, quality of living.

The development of a city is a process of quantitative, qualitative and structural transformations, the transition from one state to another, the form and tendency of the existence of space in dynamically changing external conditions. The complexity of the ongoing metamorphoses generates contradictions that arise between the “old” and «new» elements – functions, structures, individual economic entities, management and society. The article examines the features of the development of urbanization processes in the space-time context and the inevitability of the introduction of the «smart city» system, examines the distinctive features of the elements of urban space, advantages, disadvantages and their impact on the socio-ecological and economic development of the city and the quality of life of a citizen. The city is considered as a specific, artificial human habitat. The complexity of the urban ecosystem and its multilevel nature determine the need to consider ways to improve the elements of the system, taking into account the need for an innovative vector of transformations as the main imperative of urban development. The paper analyzes the social problems that arise with the complication of territorial development. To overcome the problems in the process of integrating the «smart city» model into the spatial ecosystem, the paper proposes a model of digital development of urban space, consisting of 6 stages, the use of which involves determining quantitative and qualitative targets correlated with the effective use of the necessary financial, information, territorial, etc. resources and monitoring their achievement to improve the level and quality of life of citizens in the context of integrated, long-term sustainable development of the urban territory.

Введение

Создание идеального города и, соответственно, идеала городской жизни рассматривалось еще в трудах Платона, Аристотеля.

Исследованием различных аспектов городской жизни занимались философы-ученые Антифонт, Гиппий, Теофраст, Диоген Синопский Марк Аврелий, Сенека Цицерон,

Квинтиллиан, Платон, Пифагор, которые полагали, что связь человека с городом является определяющим условием его цивилизованности и характеризует меру его развития [1]. В средние века Блаженный Августин и Аль-Фараби разрабатывали концепции идеального города, в Новое время – Т. Мор, Т. Кампанелла, Ф. Бэкон представили свои утопические проекты. Город не появляется одновременно, его появление нельзя объяснить какой-то одной причиной – экономического, политического, культурного, мировоззренческого или любого другого характера [2]. Нет сомнения в том, что город возникает в результате взаимосвязи и взаимодействия ряда факторов и обстоятельств различной природы и, конечно, случайностей. Постепенно появляется социальное пространство с новым типом взаимодействия людей, с новой формой социокультурной интеграции.

Таким образом, генезис города представляет собой предметно-территориальную форму интеграции постоянно меняющихся хозяйственных, социальных и коммуникативных структур. Формирование города фактически означает создание новых форм социальной целостности и нового способа сожительства, хотя бы из-за того, что в городе приходится считаться с поведением других горожан, их обычаями и нормами поведения [3]. Учитывая динамичность городских процессов, человек постоянно сталкивается с чем-то новым и вынужден к чему-то приспосабливаться, что-то менять, создавать, развивать. В городской общине горожанин начинает вынужденно развивать инновационные способности в деятельности и инновационную интенцию – умение и стремление создавать и приспосабливаться к новому [4].

Целью исследования является теоретическое исследование влияния модели городской трансформации «умный город» на социум и территориальное развитие.

Результаты исследования и их обсуждение

Городская экосистема – это диалектика среды и субъекта жизнедеятельности: городская среда заставляет, провоцирует горожанина на индивидуальную инновационную активность, которая приводит к росту новых изменений среды. Органы местной администрации осуществляют поиск инновационных подходов к решению существующих социально-экономических проблем,

в том числе и путем апробации положительного зарубежного опыта. В указанном контексте особое внимание уделяется оценке перспектив реализации новой модели городской трансформации – «умного города» (SmartCity), что многими специалистами рассматривается как неотъемлемая составляющая национальной стратегии экономического роста и общественного прогресса. Внедрение данной системы предусматривает активное использование информационных технологий при решении основополагающих проблем обеспечения жизнедеятельности мегаполисов, создания условий для развития территориальных общин и самореализации каждого человека. Весомых успехов в реализации модели SmartCity достигли Барселона, Нью-Йорк, Лондон, Ницца, Сингапур. Стратегические направления реализации модели «умного города» заключаются в:

- повышении качества жизни жителей территориальной общины;
- модернизации физической и развитии технологической инфраструктуры городского пространства;
- использовании информационных технологий для совершенствования систем управления элементами городской экосистемы;
- безусловном соблюдении мировых стандартов экологичности, устойчивого экономического развития и социальной инклюзии;
- налаживании партнерского взаимодействия между органами местного управления и общественностью, для совместной реализации проектов по благоустройству населенных пунктов и решению актуальных проблем локального уровня (микрорайона, улицы, двора и др.).

Модель «умного города» основывается на постулате по отождествлению больших городов с базовыми экосистемами – центрами развития цивилизации, характерными признаками которых являются комфортные и безопасные условия проживания людей, наличие многочисленных возможностей для свободной самореализации. Как следствие, современный «умный город» воспринимается как движущая сила экономики страны, средоточие культуры и образования, площадка для реализации технологических и социальных инноваций.



Рис. 1. Архитектура системы SmartCity

Как отмечает ученый Перов Г.О., система «умный город» рассматривается как взаимосвязь элементов воды, энергии, материалов, мобильности и информации [5, с. 142]. Анализ литературы по данной тематике показал, что в целом основными направлениями интегрирования городского пространства и цифровых технологий является сферы транспорта, безопасности, электронного правительства, системы здравоохранения, жилищно-коммунального сектора.

Таким образом, интегрирование направления «умный город» в городскую систему предполагает соблюдение шести основополагающих условий, представленных на рисунке 1.

Рассматривая каждое из представленных на рисунке 1 направлений, можно отметить, что, несмотря на бесспорную необходимость их внедрения для улучшения качества жизни и городского пространства, все же существуют определенные проблемы, связанные с их реализацией.

Так, реализация направления «smart recreation» не приводит, априори, к социальной сплоченности. Как отмечает урбанист Ж. Бодрийяр, город подобен современной культуре, которая изначально ориентирована на производство того, что, с одной стороны, через 5 минут станет мусором, а с другой – само сделает мусором что-то другое [6]. Следует учитывать, что развитие городского пространства, увеличение плотности населения не приводит к линейному увеличению социализации городских жителей [7]. Несомненно, в некотором буквальном смысле жители города менее одиноки, но, однако, и более изолированы, даже с учетом всех технологических внедрений. По мнению ученого Ж. Бодрийяра, житель города неосознанно следует культуре ухода от других, а смартфон и бесплатный wi-fi на остановках, в общественных местах позволяет осуществлять уход в виртуальное пространство повсеместно. Культура ухода от других связана не только с привычкой надевания

наушников при выходе в общественные места, но и основополагающими социальными процессами, вследствие чего развитый город способствует возникновению диаспор и других общностей, реагирующих изоляцией на изолированность других. Ж. Бодрийяр указывает на возникновение ненависти как пассивной формы агрессии, лишенной проявлений реального, физического насилия, влияющей на возникновение разных проблем современного горожанина. Чаще всего ей объясняют ухудшение здоровья – рост депрессий, аллергий, психосоматических и даже раковых заболеваний, что усложняет внедрение направления «smart recreation». Ученый-социолог Ж. Бодрийяр в своей работе [6] отмечает, что ненависть возникает как естественная реакция на ощущение потери инаковости в городе. В ситуации, когда обладание определенной позицией не может выделить человека, он предпочитает негативный подход к самоопределению, в большей мере выбирая обладание отрицанием какой-либо позиции. И действительно, о современном человеке в меньшей мере расскажет то, чем он занимается и увлекается, нежели то, кого, за что и почему он ненавидит.

Жители города, по мнению ученого, ненавидят бездомных, приезжих, безвкусно одетых прохожих, обслуживающий персонал, сервис и коррумпированных чиновников, но они вряд ли одобряют применение реального насилия к объектам своей ненависти, при этом изоляция и право на нее, невмешательство становятся основополагающей ценностью для социума [6], что не дает в полной мере эффективно внедрять направление «smart management».

Аналогичное желание выстроить дистанцию по отношению к другим характерно в использовании личного транспорта. Вместе с тем автомобиль – это еще и символ благополучной городской жизни, причем он демонстрирует, что для владельца изолированность его перемещения является ценностью – такой, за которую он готов серьезно платить. Это идет вразрез с необходимостью экологизации городского пространства и снижению плотности городского трафика в рамках направления «smart mobility». Учитывая данную проблему, например, планируется к 2022 г. освободить центр Парижа от автомобилей и отдать приоритет пешеходам, велосипедистам и общественному транспорту в четырех районах, что позволит создать во французской столице зону

с низким трафиком, повысить безопасность и сделать улицы более экологичными, и соответствует направлению «smart mobility». В качестве исключения ездить по центру разрешат автобусам, такси, лицам с ограниченными возможностями и местным торговцам. Париж следует примеру других городов, таких как Мадрид, Рим, французский Нант, где некоторые районы уже освободили от машин, это не единственные города Европы, где стремятся к такому устройству улиц. В пригороде Берлина к 2024 г. планируют отстроить полностью пешеходный город Buckower Felder на 40 многоквартирных домов и 900 квартир, жители которого смогут перемещаться на велосипедах, а хранить личные авто – в гаражах на окраине города [8].

В городах России также необходимо применить данный принцип, поскольку дорожные ресурсы во множестве из них себя исчерпали, а автомобилизация населения, например, Москвы в 2021 г. достигла значений 400 машин на 1 тыс. жителей. При этом, дорожная сеть большинства городов проектировалась в послевоенные 60–70-е годы прошлого века, однако показатель автомобилизации тогда был в 10 раз ниже и все равно считался завышенным, что приводит в настоящее время к значительному увеличению дорожного трафика, транспортных пробок и невозможности жилых территорий соответствовать «политике нулевого километра» или концепции «15-минутного города», предполагающей расположение рабочих мест, всех объектов инфраструктуры, необходимых горожанам, в шаговой доступности или сокращении времени на проезд к ним до 15 минут. В то же время районы должны иметь высокую степень транспортной связности, для доступности всех объектов городского масштаба [9]. Как следствие, сокращение использования личного транспорта, при одновременном предоставлении альтернатив и возможностей для горожан является основным направлением дальнейшего развития транспортной инфраструктуры в рамках направления «smart mobility».

Реализация направления «smart recreation» требует учета постковидных изменений, связанных с увеличением доли дистанционной работы, вследствие чего горожане не только массово хотят работать из дома, но и иметь собственное загородное жилье, спрос на которое в 2020 году увеличился на 20%. Одновременно отмечается увеличение на 40% больше, чем

в 2019 году количества заявок на оформление кредитов для возведения собственных домов. Также по данным исследований, проведенных в I квартале 2021 г. отмечается, что 37% россиян хотят жить за чертой города, но в ближайшем к нему доступе, 30% выбрали бы для жизни уютный спальный район и только 20% мечтают о жизни в центре мегаполиса, а 8% опрошенных с удовольствием уехали бы в глухой лес [10].

Расширение городского пространства и реализация тенденций в направлении «smart recreation» в крупных инвестиционно привлекательных городах и мегаполисах приводит к дуализму проблемы: с одной стороны, требуется увеличение темпов строительства, причем не вширь, а ввысь (при этом «то, что высоко и заметно, должно быть интересно»), поскольку отсутствуют свободные земельные ресурсы. Горожане нуждаются в улучшении жилищных условий, поэтому проблема увеличения темпов застройки и ее качества является одной из ключевых и отмечается в национальном проекте РФ «Жилье и городская среда». Вместе с тем, как отмечает социолог Ж. Бодрийяр, город развивается по логике ракового распространения, поскольку он бесконечно разрастается в ширину и ввысь, присутствует и холостое строительство, единственной задачей которого является обязательное инвестирование капитала. Ученый справедливо отмечает, что возникновение новой, технологичной и современной недвижимости в буквальном смысле обесценивает старую, при этом процессы создания и строительства набирают такие обороты, что в них теряется цель и смысл, а разрастание современного города неизбежно обладает чертами болезненности и отмирания – нередко даже буквального, в виде гетто, заброшенных зданий и замусоренных окраин [6]. Данные тенденции отмечают и российские специалисты, предвещая, например, появлению нескольких гетто на окраинах Москвы, которые могут возникнуть, в частности, в Карачарово, в районах Текстильщики, Люблино, Капотня, части района Марьино (в так называемом Старом Марьино), в Бирюлево Восточном и Бирюлево Западном, в Метрогородке и Гольяново [9].

Следует отметить, что по мнению Веселовой С.Ф., данные негативные характеристики заложены уже в саму суть урбанизации, вследствие чего любой современный город невозможно представить без разрас-

тающейся на окраине свалки, которая в лучшем случае может быть только перенесена со старой окраины на новую [1], а облагораживание городов, их джентрификация (реконструкция бедных кварталов и привлечение туда более состоятельных слоев населения) снижает шансы на желанную покупку, что только обнажает огромные различия в расовом богатстве, вследствие чего районы «гетто» имеют все шансы на «заселение жилищного фонда менее обеспеченной и притязательной категорией граждан» – прежде всего из-за того, что в них отсутствуют варианты проведения досуга и не хватает транспортных коммуникаций [9]. Также, следует учитывать, что развитие направления «smart people» и «smart recreation» требует наличия соответствующей социальной инфраструктуры и достаточного количества образовательных учреждений разного уровня. Зачастую, во многих городах масштабное жилищное строительство не предполагает параллельное строительство объектов социальной инфраструктуры, спортивных и досуговых объектов, вследствие чего со временем многие жители покинут неблагополучные спальные районы.

Таким образом, ключевыми рисками внедрения системы «умный город» на долгосрочную перспективу следует считать:

- инертность муниципальных систем управления и городских жителей в продвижении и принятии инноваций;
- ошибки административного управления и коммуникаций, основанные на точечном, а не комплексном согласовании целей развития городского пространства, их оперативной координации, мониторинга достижения целевых показателей;
- дальнейшее углубление диспропорций между мегаполисами и малыми городами вследствие различий в ресурсных, инфраструктурных, трудовых, инвестиционно-инновационных, информационных и др. ресурсах.

В работе [11, с.10-11] отмечаются следующие проблемы внедрения системы умный город, связанные с расточительными, неорганизованными и вредными услугами, оказываемыми жителям города. Также рассматриваются проблемы коммуникационной связи между горожанами, гостями города и администрацией, препятствующие пониманию запросов и ожиданий потребителей услуг. В работе [11, с. 11] справедливо указывается на отсутствие мониторинга качества оказываемых услуг горожанам и зна-

нии об эффективном управлении городским пространством и соответствующем стратегическом планировании в условиях сложности развития городской системы для обеспечения его устойчивого развития, поскольку, как отмечает Костин А. [12] только устойчивые городские службы способны коэволюционировать, т.е. развиваться в своей среде, в процессе взаимодействия и адаптации к постоянным изменениям в окружающей среде. Также следует учитывать, что превращение города в «умный» предполагает его «цифровизацию», базирующуюся на следующих элементах цифровых технологий: мультиагентные системы, искусственный интеллект, Интернет вещей, социальные сети и др. [13]. Для нивелирования рисков и проблем внедрения системы «умный город» необходима разработка и реализация модели цифрового развития городского пространства, включающей несколько этапов.

Так, в рамках первого этапа моделирования, необходимо выделить перечень тактических (промежуточных) целей: комплексное развитие городской агломерации путем внедрения всех элементов системы SmartCity; сглаживание диспропорций в социально-экономическом развитии городских районов; создание эффективной системы продвижения городских услуг до конечного потребителя (горожанина) (административных, медицинских, образовательных, транспортных, информационных, финансовых, и др.); активизация административной помощи и государственно-частного партнерства в реализации инвестиционных проектов развития в городской системе; повышение уровня и качества жизни, комфортности проживания городских жителей.

Моделирование цифрового развития городского пространства включает несколько этапов (рис. 2).



Рис. 2. Этапы моделирования цифрового развития городского пространства

Таким образом, в городе, как уникальной системе, аккумулируются все факторы, влияющие на его развитие, при этом он одновременно является и центром производства и центром потребления различных благ. Ковалева Т.Н. в своей работе отмечает [14, с. 99] «Базовым содержанием городского пространства является множество смысловых точек. Жизнедеятельность городского населения происходит в процессе осмысления и оценки материальных и идеальных условий жизни. В данном контексте предполагается, что смыслы – это не только некие точки жизненного пространства, но и точки отсчета городского пространства». Учитывая, что смысловые точки постоянно видоизменяются, город имеет возможности качественной трансформации в новые модели построения пространства, которые будут сформированы на основе интеграции философского, научного, технико-экономического и социального дискурса.

Заключение

Учитывая вышеизложенное, необходимо отметить, что системный анализ опыта

внедрения модели «умный город» свидетельствует о ее несомненной безальтернативности, востребованности, перспективности и социальной акцептированности. Эта модель гармонично обеспечивает синергию возможностей информационного общества и стремлений территориальных общин построить комфортное и безопасное жизненное пространство. По нашему мнению, определяющими условиями успешной реализации этой модели является децентрализация власти на демократических началах, наличие достаточного финансирования проектов, создание привлекательного инвестиционного климата на национальном и локальном уровнях, высокий уровень компетентности и ответственности органов местного управления, а также вовлечение жителей в процессы управления городскими преобразованиями.

Городской идеал, по сути, является идеалом социума и человека в его социальном качестве, вследствие чего существование города следует рассматривать как целостного феномена во всем своем многообразии.

Библиографический список

1. Веселова С.Б. Формирование городов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://anthropology.ru/ru/text/veselova-sb/formirovanie-gorodov>. (дата обращения: 23.08.2021).
2. Sassen S. Cities in the World Economy. Pine Forge Press, 2000. 380 p.
3. Социология города. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bookwu.net/book_sociologiya-goroda_945. (дата обращения: 23.08.2021).
4. Gottdiener M., Hutchison R. The New urban sociology. Boston: McGraw-Hill, 2000. 390 p.
5. Перов Г.О. Особенности формирования экономической системы «умный город» // Вестник Ростовского государственного экономического университета. 2019. С. 141-146.
6. Бодрийяр Ж. Город и ненависть // Логос. 1997. № 9. С. 107-117.
7. Löw M. The Constitution of Space. The Structuration of Space through the Simultaneity of Effect and Perception // European Journal of Social Theory. 2008. № 11(1) P. 25-49.
8. Центр Парижа закроют для въезда навсегда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lenta.ru/news/2021/05/14/paris_center/ (дата обращения: 23.08.2021).
9. Российским городам предрекли появление гетто. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/04/26/ghetto/> (дата обращения: 23.08.2021).
10. Россиянам предрекли массовое переселение в частные дома. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/05/17/countryside/> (дата обращения: 23.08.2021).
11. Ржевский Г., Кожевников С.С., Ситек М. Умный город как сложная адаптивная система // Онтология и проектирование. 2020. № 1. Том 1. С. 7-18.
12. Costin A., Eastman C. Need for Interoperability to Enable Seamless Information Exchanges in Smart and Sustainable Urban Systems // Journal of Computing in Civil Engineering. 2019. P. 33.
13. Ganzha M., Paprzycki M., Pawłowski W., Szmeja P., Wasielewska K. Semantic interoperability in the internet of things: An over-view from the INTER-IoT perspective // J. Network Comput. 2017. № 81. P. 111-124.
14. Ковалева Т.Н. Основные концептуальные подходы к исследованию городского пространства // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2014. №1(23). С. 97-99.

УДК 658.51

А. В. Лихвойнен

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

А. В. Филиппович

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: andrejfilippovic8@gmail.com

В. И. Юхимец

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

В. С. Александрова

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: valeria.alexandrova5@gmail.com

Е. В. Первухина

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

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ПОНЯТИЕ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

Ключевые слова: бережливое производство, Lean production, Lean manufacturing, Just in Time, Кайдзен, Канбан, 5S, Poka-Yoke, повышение эффективности.

На современном этапе развития предприятия стремятся обеспечить себе высокий уровень конкурентных преимуществ и сохранить свои ресурсы. Для этих целей существует много разнообразных способов, однако бережливое производство способно объединить все другие способы и создать для них «базу». Постоянное улучшение процессов, которое заложено в основу бережливого производства позволяет предприятию не стоять на месте, а идти на пути прогресса, постоянно повышая уровень удовлетворенности клиентов, вовлеченность персонала, а также сокращая потери на предприятии. Бережливое производство следует рассматривать как философию, систему и инструментарий. Принципы бережливого производства нацелены на постоянную работу по повышению эффективности при устранении всех видов потерь. Бережливое производство способно полностью изменить уклад, который существует на предприятии. Это связано с тем, что принципы и методы бережливого производства способны сократить время изготовления продукции и количество брака, увеличить производительность и многое другое. Данная статья направлена на раскрытие информации о понятии бережливого производства, описание его принципов и инструментов. Также в статье рассмотрены примеры внедрения бережливого производства в таких компаниях, как ПАО «КАМАЗ», АО «Альфа-Банк», ПАО «Сбербанк», The Boeing Company.

A. V. Likhvoynen

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

A. V. Filippovich

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: andrejfilippovic8@gmail.com

V. I. Yukhimets

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

V. S. Alexandrova

University ITMO, Saint Petersburg, e-mail: valeria.alexandrova5@gmail.com

E. V. Pervukhina

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

LEAN PRODUCTION: CONCEPT, PRINCIPLES, METHODS AND EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION

Keywords: lean manufacturing, Lean production, Lean manufacturing, Just in Time, Kaizen, Kanban, 5S, Poka-Yoke, efficiency improvement.

At the present stage of development, enterprises strive to provide themselves with a high level of competitive advantages and preserve their resources. There are many different ways to do this, but Lean can combine all the other ways and create a “base” for them. Continuous improvement of processes, which is

the basis of lean manufacturing, allows the enterprise to move forward, but to go on the path of progress, constantly increasing the level of customer satisfaction, staff involvement, as well as reducing losses at the enterprise. Lean manufacturing should be seen as a philosophy, system and toolkit. Lean principles aim to continually work to improve efficiency while eliminating all types of waste. Lean manufacturing can completely change the way that exists in the enterprise. This is due to the fact that the principles and methods of lean manufacturing can reduce production time and the number of rejects, increase productivity, and much more. This article is aimed at disclosing information about the concept of lean manufacturing, describing its principles and tools. The article also discusses examples of the implementation of lean production in companies such as PJSC KAMAZ, JSC Alfa-Bank, PJSC Sberbank, The Boeing Company.

Введение

Бережливое производство представляет собой целую философию, которая способна изменить мнение людей о понятных и каждодневных механизмах и процессах во всей организационной структуре предприятия.

В настоящий момент многие ведущие компании как в России, так и за рубежом, стараются использовать в своей деятельности концепцию бережливого производства. Она позволяет наладить структуру внутрипроизводственных процессов, создать четкую иерархию и последовательность. Также она показывает хорошие результаты повышения эффективности предприятия в целом, в частности, увеличение производительности труда, улучшение качества продукции/услуг, сокращение сроков выпуска и т.д. При этом издержки на внедрение бережливого производства достаточно незначительны, если сравнивать их с другими методами.

Цель исследования: анализ бережливого производства как инструмента по увеличению эффективности предприятия; рассмотрение показателей компаний после внедрения концепции бережливого производства.

Материал и методы исследования

Труды отечественных и зарубежных ученых, цифровые данные с открытых источников, периодические издания. Методической основой написания статьи является использование в процессе проводимых исследований совокупности различных методов: группировки, сравнения, методов прогнозирования и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение

Бережливое производство (Lean production, Lean manufacturing) – это концепция управления производственным предприятием, основанная на стремлении к повышению качества работы за счет устранения всех видов потерь [1]. Она распространяется на все производственное пред-

приятие, затрагивая каждый аспект его деятельности: проектирование, производство, сбыт продукции и т.д.

Бережливое производство является американской интерпретацией Производственной системы Toyota. Принципы бережливого производства, или система Lean, начали зарождаться в 1950-х годах в Японии благодаря Тайити Оно. Тайити Оно называют создателем бережливого производства, так как именно он начал проводить первые опыты по оптимизации производственного процесса [2].

В 1950-е годы в Японии стоял вопрос о становлении и возобновлении производства автомобилей для жителей страны после военного времени, так как все находилось в руинах [3]. Основная проблема состояла в отсутствии большого спроса на рынке автомобилей. Поэтому вопрос о покупке мощных производственных линий уходил на второй план. Необходимо было наладить производство самых разных видов автомобилей, таких как легковые, грузовые, малотоннажные, среднетоннажные и т.д. Все это должно было решаться в системе отсутствия достаточного спроса на каждый вид. Руководствуясь данными обстоятельствами, японцам пришлось работать в сложившейся ситуации, учиться налаживать эффективные производственные процессы.

Бережливое производство представляет собой процесс вовлечения каждого сотрудника в процессы оптимизации производственных процессов и максимальную ориентацию на потребности клиентов. Бережливое производство направлено на сохранение ценности при меньших затратах ресурсов.

Начальной точкой бережливого производства можно считать ценность для потребителей. Главным является процесс устранения всех видов потерь, которые по-японски называются «муда» (процесс, который требует вложения определенного количества ресурсов, но сам не приносит никаких ценностей).

Конечного потребителя совершенно не интересует, создан ли на производстве страховой запас сырья и материалов или какое количество подписей необходимо для отправки сырья со склада в производство. Потребителя интересует, отполирован ли кухонный стол, исправно ли работает насос и т.д.

Всю деятельность предприятия можно поделить на два сегмента: операции и процессы, которые добавляют ценность для конечного потребителя, а также операции и процессы, которые не добавляют ценность для конечного потребителя, которые можно рассматривать в качестве потерь, которые необходимо устранить.

Рассмотрим принципы бережливого производства:

1) создание ценности. Ценностью являются те действия, которые необходимы конечному потребителю, за которые он готов платить.

2) устранение всех видов потерь. Выделяют 7 видов потерь:

- производство чего-либо до момента необходимости, тем самым данный вид потерь создает излишние запасы производственно-материальных ценностей;

- излишние запасы, которые хранятся на складе или мешают на производственном участке;

- ненужная транспортировка, которая является необязательным перемещением сырья или же готовой продукции и замедляет время выхода готовой продукции из производственного процесса;

- лишние движения сотрудников предприятия, которые не приносят ценность для конечного потребителя;

- ожидание, которое является промежуток времени между стадиями производственного процесса;

- излишняя обработка, которая является одним из самых сложных для определения видов потерь;

- продукция с некоторыми отклонениями, которая требует либо утилизации, либо последующей переработки.

Выделяют восьмой вид потерь – неиспользованный потенциал сотрудников. К данному виду потерь может относиться потеря креативности, мотивации, идей и т.д. Данная потеря часто недооценивается, так как ответственность за потенциал сотрудников лежит на менеджменте предприятия. А это в свою очередь обусловлено проводимой политикой и стилем менеджмента.

3) принцип непрерывного потока. Данный принцип заключается в непрерывности процессов/движений продукта/услуги или информации от начала и до конца производственного процесса. Принцип основан на создании четкой последовательности стадий, которые создают ценность для конечного потребителя, чтобы продукт/услуга проходил непрерывную цепочку от сырья и до становления готовой продукции. Существуют некоторые сложности, которые препятствуют созданию непрерывного потока. В первую очередь, это неоднородность потока, которая мешает равномерности. А также, это перезагруженность потока, то есть, когда поток выходит за пределы своих возможностей.

4) принцип «вытягивания». Как только поток будет введен, необходимо создать систему, чтобы потребитель смог «вытягивать» готовую продукцию из производственного процесса. Данный принцип представляет собой точное представление о том, какие объемы продукции необходимы, а значит, какой объем сырья и скорость его пополнения нужно соблюдать. Система «вытягивания» характеризуется малыми запасами незавершенного производства и сырья, а также наличием развитых систем оповещения и коммуникации.

5) принцип совершенствования. То есть нужно возобновить процесс с самого начала, чтобы добиться оптимального положения при нулевых потерях с максимальной ценностью для потребителей.

Основная мысль бережливого производства заключается в том, что необходимо постоянно работать над устранением всех видов потерь в процессе производства.

Система Lean является выводом из различных подходов управления, которые созданы в японском менеджменте. Поэтому бережливое производство включает в себя большое количество инструментов и методик из этих подходов, а иногда и сами подходы управления. Набор методов и инструментов зависит от конкретной ситуации, задач и предприятия в целом, рассмотрим наиболее популярные [4]:

1) Just in Time (точно в срок) – является подходом к управлению производством на основе потребительского спроса. Идея данной концепции заключается в том, что если существует определенное производственное расписание, то можно организовать движение материалов и сырья в нуж-

ном объеме в нужное место и к нужному времени для производства или же сбыта готовой продукции. Данный метод снижает объем страховых запасов, а следовательно, и замороженные денежные средства.

2) Кайдзен (kaizen) – подход, основанный на непрерывном улучшении деятельности предприятия [5]. Данное улучшение рассматривается во всех аспектах деятельности, начиная с производства, и заканчивая высшим руководством. Цель подхода заключается в улучшении стандартных процессов, создании производства без потерь. Кайдзен вмещает в себя многие методики (рисунок 1).

3) Канбан – метод регулирования различных потоков материалов и товаров внутри организации и за ее пределами, который позволяет равномерно распределять нагрузку между работниками в производстве. Данный метод позволяет бороться с потерями, которые связаны с запасами, а также с перепроизводством.

4) 5S – методология улучшения организации рабочего места, которая входит в состав подхода Кайдзен. Она состоит из 5 элементов

(рисунок 2), выполняя их можно добиться повышения управляемости рабочей зоны.

5) Poka-Yoke («принцип нулевой ошибки») – представляет собой метод моделирования ошибок и их предупреждения в производственных процессах [6]. Система рока-йоке заключается в использовании сенсоров, которые предотвращают ошибки операторов. Способы защиты в методе рока-йоке делятся на три уровня. На первом происходит обнаружение несоответствия детали или продукции, тем самым система ее обнаруживает, но не убирает. На втором уровне система не допускает несоответствия, то есть не обрабатывает дефект на последующей стадии. А на третьем уровне устанавливается конструкционная защита, то есть изделие имеет конструкцию, которую нельзя собрать непредусмотренным образом.

6) Андон (Andon) – представляет собой визуальную систему обратной связи на производстве. Данная система позволяет сотрудникам наблюдать за состоянием производства, знать, когда необходима помощь, а также позволяет остановить производственный процесс.



Рис. 1. Кайдзен (kaizen)

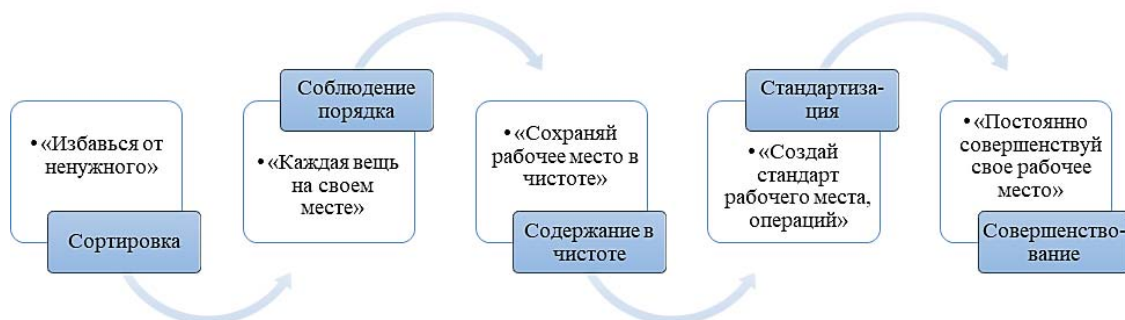


Рис. 2. Основные принципы 5S

7) TPM – метод, который ориентирован на сокращение потерь, связанных с простоем оборудования, поломкой или же избыточным обслуживанием [7]. Данный инструмент позволяет, чтобы каждый сотрудник вовлекался в процессы обслуживания оборудования своего цеха, участка, всего предприятия. Не только специализированные службы должны заниматься ремонтом и мониторингом за оборудованием, но каждый работник должен следить и вовлекаться в этот процесс. Целью данного инструмента является снижение доли несчастных случаев на производстве, поддержание оборудования в рабочем состоянии и поддержание уровня качества и сроков поставки продукции.

Многие подходы и инструменты можно использовать отдельно, но в совокупности они приносят больший результат. Комбинируя различные подходы и инструменты можно усиливать влияние на систему, тем самым бережливое производство становится более гибким.

Концепция бережливого производства является одной из самых эффективных. Она направлена на организацию деятельности предприятий разного масштаба, повышение их эффективности и грамотную организацию рабочих процессов. Особую актуальность в России данная тема получила в условиях политики импортозамещения, когда российские производители должны были создать новые центры экономического роста в регионах на основе своих конкурентных преимуществ.

Изначально многие инструменты бережливого производства начинали внедрять на предприятиях, когда возникала какая-либо проблема. Однако на сегодняшний день существуют полноценные программы внедрения бережливого производства на предприятиях разного масштаба и сфер деятельности.

По данным ведущих российских компаний бережливое производство позволяет: на 40% уменьшить брак, на 50% сократить производственный цикл, на 60% сократить избыточные запасы, на 25% снизить поломки оборудования.

Во многих областях России существуют центры, которые помогают руководителям внедрять систему бережливого производства на своих предприятиях. Это обеспечивается за счет тренингов, мастер-классов с руководителями и сотрудниками, правиль-

ной организации рабочего места и внедрением различных методов эффективного производственного процесса [8].

Многие ведущие российские и зарубежные компании внедряют систему бережливого производства, тем самым подкрепляя мнения о ее эффективности. Среди российских предприятий первыми начали внедрять бережливое производство ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», «Русал» и т. д.

Рассмотрим некоторые из них.

В Boeing внедрение lean production началось в начале 90-х годов, когда корпорация столкнулась с необходимостью увеличения объемов производства, отсутствием возможности расширения производственных площадей и нехваткой квалифицированного персонала [12].

Были приглашены тренеры Toyota, которые объясняли работникам и руководителям Boeing допускаемые ими ошибки.

После падения в 2001 году двух Башен-близнецов спрос на продукцию Boeing резко упал. В результате чего пришлось сократить объемы производства и сократить персонал, но обвинения в сторону бережливого производства в данном случае не являются уместными.

Через год спрос превзошел предыдущие значения, что позволило впервые организовать сборку самолета на движущемся конвейере.

Кратко развитие системы бережливого производства Boeing можно описать в следующем виде [13]:

- 1) опора на классические принципы;
- 2) добавление в 2006 году к принципам lean production особого внимания к безопасности;
- 3) добавление в 2013 году качества к основным приоритетам;
- 4) в 2016 году принципы Boeing характеризуются производительностью мирового уровня и качества;
- 5) в 2018 году начинается внедрение Agile.

В 2011 году АО «Альфа-Банк», начал внедрять систему бережливого производства. Данная инициатива была названа «Альфа-Оптимизатор» [10].

Ключевым моментом программы «Альфа-Оптимизатор» являлось создание системы реализации большого объема проектов, способствующих повышению эффективности процессов. Встречая в своей работе ошибки, сотрудники не всегда имеют ресурсы по их

устранению. Именно тогда на помощь приходит «Альфа-Оптимизатор». Детальное описание программы «Альфа-Оптимизатор» недоступно для общего пользования, однако, в 2011 году экономия компании от внедрения системы бережливого производства составила 6,5 млн долларов США.

Выводы

Концепция бережливого производства позволяет создать большой положительный

эффект на всем предприятии. Происходит сокращение потерь во всех сферах функционирования компаний.

Можно сделать вывод, что lean production – это концепция управления предприятием, которая заработала хорошую репутацию. Многие ведущие компании старались внедрять и применять ее в своей деятельности. В данный момент данная концепция еще набирает обороты, привлекая все больше сторонников из разных сфер.

Библиографический список

1. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Паблишер, 2011.
2. Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. М: Издательство ИКСИ, 2012.
3. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. М: ИКСИ, 2010. 287 с.
4. Майкл Дж.Л. Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / пер. с англ. М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2011. 464 с.
5. Овчинников А.А., Фаллер К.П., Овчинников С.А., Еманаков И.В. Методы бережливого производства: анализируем, оцениваем и выбираем // Методы менеджмента качества. 2016. № 8. С. 10–14.
6. Кизим А.А., Березовский Э.Э. Бережливое производство в международной практике хозяйствования: проблемы и перспективы // Экономический вестник ЮФО. 2011. № 7.
7. Костюнина Д.М. Бережливое производство как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия // Экономика и социум. 2015. №2-5 (15). С. 795–799.
8. Хоббс Д.П. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса. М.: Гревцов Паблишер, 2007. 352 с.
9. Официальный сайт ПАО «КАМАЗ» [Электронный ресурс]. URL: <https://kamaz.ru/> (дата обращения: 15.05.2021).
10. Официальный сайт Альфа-банк [Электронный ресурс]. URL: <https://alfabank.ru/> (дата обращения: 15.05.2021).
11. Система Lean в компании Boeing: минимальные затраты, максимальный эффект [Электронный ресурс]. URL: http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/boeing-lean.html (дата обращения: 15.05.2021).
12. Официальный сайт The Boeing Company [Электронный ресурс]. URL: <https://www.boeing.com/> (дата обращения: 25.05.2021).

УДК 338.3

М. В. Люлюченко

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

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: инновационная экосистема, цифровая платформа, цифровая экономика, инновационная деятельность.

В современных условиях основным путем сохранения высокого уровня конкурентоспособности и эффективности экономических систем является инновационное развитие, основанное на активном процессе коммерциализации результатов интеллектуальной труда. В мировой практике наиболее прогрессивным направлением стимулирования развития инновационной деятельности выступает формирование инновационных экосистем, которые представляют собой высокоразвитую форму инновационных систем, отличающуюся принципами функционирования и применяемыми инструментами. Данный процесс интенсивно рассматривается научным сообществом в течение последних двух десятилетий на различных уровнях функционирования хозяйственных систем: макро-, мезо- и микроуровнях, однако в настоящее время важными являются вопросы формирования и функционирования инновационных экосистем на мезоуровне, который составляют региональный и отраслевой компоненты. Цифровая трансформация, отражаясь на многих сферах деятельности, оказывает значительное влияние на инновационные системы. Она создает инструменты для ускорения процессов формирования инновационных экосистем, к которым можно отнести цифровые платформы. Актуальным направлением является исследование процесса применения цифровых технологий в экосистемах инноваций. В работе проведен теоретический анализ категорий «инновационная экосистема» и «цифровая платформа», что позволило выявить особенности и точки соприкосновения, в частности цифровая платформа может быть использована в качестве центрального элемента модели инновационной экосистемы, что позволит получить многократный синергетический эффект. Разработана модель инновационной экосистемы на примере одного из регионов, в основе которой цифровая платформа.

M. V. Lyulyuchenko

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

DEVELOPMENT ASPECTS OF INNOVATIVE SYSTEMS OF THE MIDDLE STAGE IN THE DIGITAL ECONOMY

Keywords: innovation ecosystem, digital platform, digital economy, innovation activity

In modern conditions, the main way to maintain a high level of competitiveness and efficiency of economic systems is innovative development based on an active process of commercialization of the results of intellectual labor. In the world practice, the most progressive direction of stimulating the development of innovative activity is the formation of innovative ecosystems, which are a highly developed form of innovative systems that differ in the principles of functioning and the tools used. This process has been intensively considered by the scientific community over the past two decades at various levels of functioning of economic systems: macro-, meso- and micro-levels, but at present the issues of formation and functioning of innovative ecosystems at the meso-level, which are regional and sectoral components, are important. Digital transformation, affecting many areas of activity, has a significant impact on innovative systems. It creates tools to accelerate the formation of innovative ecosystems, which can include digital platforms. The current direction is the study of the process of applying digital technologies in innovation ecosystems. The paper provides a theoretical analysis of the categories "innovation ecosystem" and "digital platform", which made it possible to identify features and points of contact, in particular, the digital platform can be used as a central element of the innovation ecosystem model, which will allow to obtain a multiple synergetic effect. A model of an innovative ecosystem has been developed on the example of one of the regions, which is based on a digital platform.

Введение

В настоящее время прогрессивный рост и экономическое развитие систем не представляются возможными без инновацион-

ной деятельности и активной коммерциализации результатов интеллектуального труда. Последнее десятилетие в Российской Федерации происходит интенсивный процесс

перехода к инновационной модели экономики, что было обусловлено значительной сырьевой зависимостью и возрастающими рисками экономической безопасности государства. В рамках формирования благоприятной инновационной среды в РФ был проведен значительный объем работ в области улучшения институциональных условий, создания инновационной инфраструктуры, определения стратегических ориентиров, развития инструментов стимулирования и поддержки инновационной деятельности. Однако результаты данной сферы объективно отражают низкую эффективность: недостаточный прирост инновационной продукции, низкий уровень инновационной активности предприятий, высокая дифференциация региональных систем по критериям инновационного развития.

В данных условиях необходимы исследования успешных отечественных и зарубежных практик с последующим распространением их на системы мезоуровня, которые являются связующим звеном между системами макроуровня (национальные и глобальные инновационные системы) и микроуровня (локальные, корпоративные и инновационные системы предприятий). Инновационные системы мезоуровня представляют собой совокупность региональной, секторальной и отраслевой инновационных систем. Концентрирование внимания на инновационных системах мезоуровня имеют высокий уровень значимости, что обусловлено тесной связью с микроуровнем (управлением процессов коммерциализации результатов инновационной деятельности, разработкой региональной инновационной политики) и возможностью воздействия на него в рамках национальной инновационной политики.

Одним из ключевых трендов становится применение экосистемного подхода в отношении трансформации инновационных систем. Инновационные экосистемы представляют собой прогрессивную форму инновационных систем, определяемую свойствами саморазвития, самоорганизации и саморегулирования, в главу ее структуры ставится процесс взаимодействия стейкхолдеров инновационного процесса. Переход к инновационным экосистемам позволяет преодолеть множество ограничений, в первую очередь, решить проблему модели «тройная спираль» Г. Иковица, то есть формирования благоприятных условий для активного вза-

имодействия 3 групп участников инновационного процесса: государства, бизнеса и науки, что может привести к многократному синергетическому эффекту [1].

Цифровизация и цифровая трансформация систем, являясь объективной тенденцией последних лет, выступает как благоприятный фактор для процесса формирования инновационных экосистем. Использование цифровых технологий позволит получить высокий уровень взаимодействия участников системы, ускорить инновационные процессы, сформировать основы для моделей «открытые инновации», снизить высокий уровень дифференциации региональных систем.

Цифровые платформы как инструмент формирования и развития инновационных экосистем имеют значительную актуальность в современных условиях, так как уже апробированы на системах микроуровня, в частности корпоративных, отражая тем самым высокий уровень эффективности [2].

Целью исследования является изучение научно-методических и методологических вопросов формирования и развития инновационных экосистем мезоуровня во взаимосвязи с процессами цифровой трансформации экономики.

Материалы и методы исследования

Исследование инновационных экосистем, имеет огромное значение, что обусловлено концентрацией внимания непосредственно на участниках инновационного процесса и их взаимодействии, что рассматривается в дополнение к активному финансированию инновационной инфраструктуры. Цифровая трансформация экономики в данном случае выступает дополнительным фактором, обеспечивающим интенсификацию трансформационных процессов экосистемного подхода в отношении систем различных уровней.

Объектом исследования являются инновационные экосистемы мезоуровня. Предметом исследования выступают научно-практические и методологические аспекты формирования и функционирования инновационных экосистем мезоуровня во взаимосвязи с инструментами цифровой трансформации экономики.

Анализ особенностей процесса формирования и функционирования инновационных экосистем опирается на работы российских и зарубежных ученых: Дж. Мур,

Г. Ицковиц, С.Ю. Глазьев, Л.А. Горшкова, Ю.А. Дорошенко, Г.Б. Клейнер, И.В. Сомина, П.А. Суханова, Д.В. Сидоров, Ю.И. Селиверстов, В.Г. Ларионов, Е.Н. Шереметьева, А.Ю. Яковлева.

Применяемые методы исследований: теоретический, экономический, статистический анализ, моделирование, сравнение.

В работе рассматриваются аспекты формирования и развития инновационных экосистем мезоуровня на примере одной из развитых региональных систем (Белгородской области), исследуется роль цифровых платформ, как одного из инструментов цифровой трансформации экономики, в процессе интенсификации инновационной деятельности. На основе чего приводится модель инновационной экосистемы мезоуровня в условиях становления цифровой экономики.

Теоретический обзор

Для объективного исследования необходимо рассмотреть теоретические характеристики категории инновационная экосистема мезоуровня и цифровая платформа.

Генезис экономической категории «инновационная экосистема» прослеживается с конца 20 века. Широко категория была описана ученым Дж. Мур, он ее применял в отношении предпринимательских систем – «предпринимательская экосистема» (1993). Концепция бизнес-экосистемы заключалась в формировании системы взаимодействий между различными компаниями-участниками по аналогии с биологической экосистемой. Экономический смысл – взаимовыгодное сотрудничество может позволить получить значительный синергетический эффект [4].

Дальнее развитие категории прослеживается в работах Айрес Р.У. и Весснер Ч., которые начали применять ее применительно к инновационным системам.

Айрес Р.У. (2004) определял инновационную экосистему как систему оптимизации процессов взаимодействия между предприятиями и ее стейкхолдерами, повышения уровня конкурентоспособности участников экосистемы на основе создания передовых инновационных технологий [5].

Весснер Ч. (2004) определял сущность концепции инновационных экосистем на основе представления об инновационной деятельности как о процессе трансформации научной деятельности в конкурентоспособный рыночный продукт, создание и коммер-

циализация которого требует усилий множества участников: компаний, университетов, венчурных и инвестиционных фондов, государственных институтов и т.д. В центре концепции находился синергетический эффект, достигаемый при функционировании инновационной экосистемы [6].

Именно эти 3 зарубежных ученых заложили основы для концепции инновационных экосистем, дальнейшие исследования следует рассматривать как углубленное изучение особенностей процессов создания, организации, функционирования, развития, оценки. Таким образом, из рассмотренных определений объективно следует выделить процесс формирования по аналогии с природной экосистемой, то есть инновационная экосистема должна отвечать принципам саморазвития, самоорганизации, саморегулирования, что будет активизировать участников инновационной процесса к тесному взаимодействию.

Концепцию инновационных экосистем следует отнести к междисциплинарным, так как она связана с различными подходами к организации инновационной деятельности: теория национальных инновационных систем, теория кластеров и социальных сетей, эволюционный подход.

Из дальнейших исследований следует выделить работы Аутио Е. и Томас Л. (2014). Согласно их исследованиям, инновационная экосистема представляет собой сеть взаимосвязанных институтов (участников/стейкхолдеров), деятельность которых сосредоточена вокруг ядра (центральной компании/платформы) и нацелена на разработку наукоемкой инновационной продукции и ее коммерциализацию [7].

Данные ученые подчеркнули тот факт, что инновационная экосистема (ИЭС) имеет сетевую структуру и для оценки эффективности взаимодействия участников инновационного процесса следует использовать инструменты оценки сетевого эффекта по аналогии с социальными сетями и корпоративными системами. Также в центре ИЭС должно находиться ядро, которое позволит координировать инновационную деятельность, авторы относят к ядру центральное предприятие или платформу, что является справедливым в отношении систем микроуровня, в частности корпоративной ИЭС, однако в отношении систем мезоуровня данный механизм выступает менее реализуе-

мым. Это обусловлено иным составом ИЭС, опираясь на концепцию «тройная спираль» (Г. Ицковица), на макро- и мезоуровнях ключевыми участниками инновационного процесса являются государство (государственные институты), бизнес (коммерческие компании, банки, инвестиционные фонды, инновационные предприятия и т.д.), наука (научные центры, университеты, научно-исследовательские лаборатории и т.д.), они имеют общую цель коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, но разнонаправлены и самостоятельны. При этом в корпоративные ИЭС включены компании, объединенные одной целью и являющиеся зависимыми от головной компании (дочерние производственные подразделения, компании, научные центры и т.д.).

Определение в качестве ядра представителя бизнеса, государства или науки будет противоречить принципам саморазвития, самоорганизации и саморегулирования, а также создавать противоречия во взаимодействиях стейкхолдеров. Объективным решением является использование в качестве ядра цифровой платформы, которая будет выступать в форме инструмента координации инновационной деятельности и обеспечения высокого уровня взаимодействия участников инновационного процесса. Дополнительным преимуществом выступает возможность получения исходных данных для анализа качественных и количественных характеристик процесса взаимодействия стейкхолдеров и оценки эффективности.

Что представляет собой цифровая платформа (ЦП)?

В узком смысле ЦП представляет собой технологические площадки, цель которой формирование условий для взаимодействия и информационного обмена между участниками какой-либо системы обеспеченное на основе единой цифровой среды. В широком – технологическая инфраструктура, рынки и платформенные экосистемы. Глазков Б.М. (Вице-президент ПАО «Ростелеком») сформулировал достаточно полное определение цифровой платформы – это «система алгоритмизированных взаимовыгодных отношений значительного количества независимых участников отрасли экономики, которые осуществляются в единой информационной среде. Она приводит к снижению транзакционных издержек за счет цифровых технологий».

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе теоретического обзора была выявлена ключевая роль цифровой платформы в процессе формирования и функционирования инновационных экосистем мезоуровня. Необходимо рассмотреть на примере системы мезоуровня модель ИЭС, ядром которой будет являться ЦП, что позволит определить ключевые особенности данного процесса.

Примером системы мезоуровня, имеющей достаточно высокий уровень инновационного развития, выступает Белгородская область. Проанализируем основные показатели инновационной деятельности и цифровой экономики региона в динамике 2013-2019 гг. (табл. 1, 2).

Рассмотренные показатели, отражают высокий уровень развития инновационной деятельности и эффективности участников инновационного процесса в Белгородской области, тем самым подтверждается готовность к формированию инновационной экосистемы.

Показатели цифровой сферы имеют положительную тенденцию, что свидетельствует о высоком уровне развития цифровой экономики, что можно рассматривать как положительную тенденцию в отношении формирования ИЭС.

Опираясь на особенности формирования инновационных экосистем отечественных и зарубежных ученых, отразим модель ИЭС Белгородской области, в ядре которой будет находиться цифровая платформа (рисунок).

Разработанная модель ИЭС Белгородской области отражает роль цифровой платформы (ядро экосистемы мезоуровня), наличие которой позволяет создать единую цифровую среду для активного процесса взаимодействий стейкхолдеров отраслевой и региональной составляющих экосистемы, тем самым формируются основы для координации инновационной деятельности.

Обеспечение функционирования ЦП должно быть возложено на административные органы, в частности департаменты экономического и цифрового развития региона, но при этом иметь максимальную открытость и прозрачность.

Ключевые функции цифровой платформы ИЭС:

- информационное обеспечение;
- координация;
- стимулирование.

Таблица 1

Основные показатели инновационной деятельности Белгородской области, 2013–2019 гг. [8]

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на конец года, чел.	1227	1373	1749	1717	1655	1498	1563
Затраты на технологические инновации, млн руб.	1107,4	4108,8	2392,6	20339	23852,4	20703,2	-
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.	1465,6	1790,5	1921,1	1779,9	1921,1	2147,9	2163,6
Затраты на инновационную деятельность, млн руб.	1114,3	4132,4	2398,1	20348,8	23877,5	20726,3	30653
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	21246,5	23098,3	29348,1	56411,5	101169,6	139301,4	150727,9
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,3	4,4	5	7,3	11,6	14,9	13,9
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность в отчетном году, в общем числе обследованных организаций), %	-	-	12,7	14,1	19,8	18,2	15,1

Таблица 2

Основные показатели цифровизации Белгородской области, 2015–2019 гг. [8]

Показатель	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Индекс цифровизации бизнеса	-	-	29	28	...
Удельный вес населения, использующего интернет для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, в численности населения в возрасте 15–72 лет, %	-	-	69,2	78,7	84,3
Организации, использовавшие специальные программные средства, % от общего числа	89,9	91,5	90,3	91,0	91,2
Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях, % от общего числа:					
- персональные компьютеры;	97,5	97,9	96,7	99,9	98,2
- локальные вычислительные сети;	68,0	67,5	66,9	69,2	70,9
- электронную почту;	85,5	92,9	94,4	96,5	96,8
- глобальные информационные сети, из них сеть:	93,6	95,5	95,0	96,8	97,0
- Интернет	93,3	94,8	94,4	96,6	96,7
- Интранет	17,2	18,6	25,8	31,8	33,2
Затраты организаций на информационные и коммуникационные технологии, млн руб.	2514,5	3361,0	4208,9	4566,5	4732,9

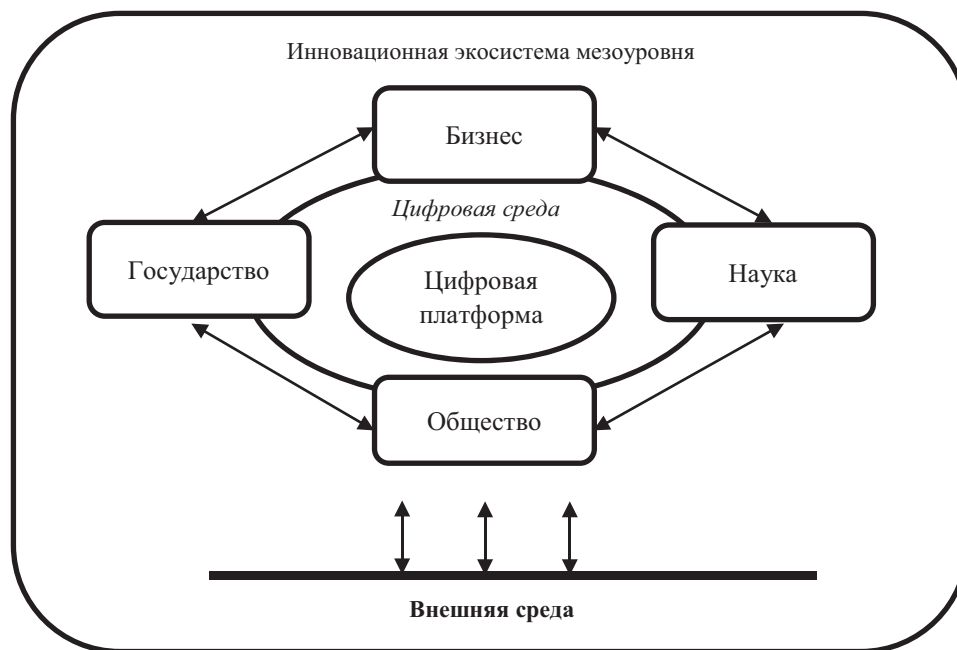
Ключевыми результатами внедрения цифровой платформы в модель ИЭС мезоуровня является сокращение транзакционных издержек, активизация взаимодействия участников инновационной деятельности и ускорение инновационных процессов.

Отраженная концепция имеет ряд открытых вопросов, которые необходимо

подробно изучить в дальнейших исследованиях:

1. Оценка эффективности и состояния ИЭС (методы, алгоритм, механизм);

2. Особенности формирования цифровой платформы в инновационной экосистеме мезоуровня (механизм создания, развития и управления);



Модель ИЭС Белгородской области

Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие выводы:

1. Инновационная экосистема представляет собой прогрессивную форму инновационной системы, которая создает условия для достижения высокого уровня эффективности, что подтверждает множество примеров. Основными особенностями выступает концентрирование внимания на процессе взаимодействия стейкхолдеров и обеспечение благоприятных условий для этого.

2. В ходе формирования инновационной экосистемы важное место занимает центральный элемент (ядро), который будет координировать и стимулировать систему

к постоянному развитию. На микроуровне данным элементом может выступать головная компания, однако в рамках систем мезо- и макроуровней рационально использовать цифровую платформу.

3. Цифровая платформа как ядро ИЭС выполняет функции координации, стимулирования и информационного обеспечения. Она связывает стейкхолдеров инновационной системы и позволяет получить преимущества: сокращение транзакционных издержек, ускорение инновационных процессов. А также использование цифровой платформы позволяет получать исходную информацию для анализа эффективности инновационной экосистемы.

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

Библиографический список

1. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии // Государственная служба. 2010. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genri-itskovits-troynaya-spiral-universitety-predpriyatiya-gosudarstvo-innovatsii-v-deystvii> (дата обращения: 04.08.2021).
2. Селиверстов Ю.И. Цифровая трансформация российских предприятий и развитие человеческого капитала: вызовы и возможности // Человеческий капитал как ключевой фактор социально-экономического развития региона: материалы Всероссийской очно-заочной научно-практической междисциплинарной конференции, Белгород, 06–07 февраля 2020 года. Орёл: АПЛИТ, 2020. С. 75-85.

3. Люлюченко М.В., Левченко Д.О., Селиверстов Ю.И. Цифровая трансформация экономической системы как инструмент активизации инновационной деятельности // Экономика устойчивого развития. 2020. № 4(44). С. 117-123.
4. Moore J. Business ecosystems and the view of the firm. The Antitrust Bulletin. 2006. V. 51. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0003603X0605100103>. (дата обращения: 04.08.2021).
5. Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem // Harvard Business Review. 2006. V. 84. № 4. P. 98–107.
6. Wessner C.W. National Research Council (U.S.). Committee on Capitalizing on Science, Technology, and Innovation: An Assessment of the Small Business Innovation Research Program – 2004.
7. Autio Erkkö, Thomas Llewellyn D.W. Innovation ecosystems: implications for innovation management? / Dodgson Mark, Gann David, Phillips Nelson (Eds.). The Oxford Handbook of Innovation Management. Oxford University Press. Oxford, 2014. P. 204–288.
8. Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс] URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 04.08.2021).
9. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40-45.
10. Сомина И.В., Дармина А.С. Цифровые инновации в современном мире // Белгородский экономический вестник. 2020. № 3(99). С. 39-45.
11. Бухтиярова Т.И. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Бизнес и общество. 2019. № 1 (21). URL: http://business-society.ru/2019/num-1-21/22_bukhtiarova.pdf. (дата обращения: 10.08.2021).
12. 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.

338.48

Т. В. Никонова

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
Казань, e-mail: viktta@mail.ru;
Казанский федеральный университет, Казань

Л. В. Воронцова

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП), Казань,
e-mail: vorontsova@ieml.ru

РОЛЬ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Ключевые слова: сельский туризм, аграрный туризм, агротуризм, сельские территории, ресурсы туризма.

Установление карантинных ограничений и локдауны по причине распространения эпидемии серьезно образом отразились и продолжают отражаться на отрасли туризма России. Сельский туризм в России является относительно новым видом туризма, который получил импульс к развитию на фоне закрытия границ, вызванных пандемией. У этого вида туризма в нашей стране имеется хорошая перспектива для привлечения внутреннего, а при открытии границ и для зарубежного туриста. Россия располагает неисчерпаемыми возможностями продвигать сельский туризм, предлагая интересные места и сельские хозяйства, обладающие ресурсом и желанием принять туристов. В статье рассмотрена современная значимость отрасли сельского туризма для социально-экономического развития России, обозначены современные тенденции. Авторами подчеркивается, что в экономике пандемии сельский внутренний туризм обладает несомненными преимуществами, позволяя сохранять социальное дистанцирование, что делает возможным его развитие даже в условиях довольно жестких противоэпидемических ограничений. Подчеркивая значимость сельского туризма и отсутствие должного внимания к вопросам продвижения отрасли, авторы выделяют возможные направления развития сектора сельского туризма применительно к экономике России. В частности, в статье обозначена потребность формирования инфраструктуры сельского туризма, повышения уровня качества подготовки персонала, занятого в сфере сельского туризма, содействия на уровне регионов формированию услуги сельского туризма как комплексного предложения.

Т. V. Nikonova

Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan,
e-mail: viktta@mail.ru;
Kazan Federal University, Kazan

L. V. Vorontsova

Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasova (IEUP), Kazan,
e-mail: vorontsova@ieml.ru

ROLE OF RURAL TOURISM AND DIRECTIONS OF ITS DEVELOPMENT IN THE MODERN ECONOMY OF RUSSIA

Keywords: rural tourism, agrarian tourism, agritourism, rural areas, tourism resources.

The establishment of quarantine restrictions and lockdowns due to the spread of the epidemic have seriously affected and continue to affect the tourism industry in Russia. Rural tourism in Russia is a relatively new type of tourism, which has received an impetus for development against the background of border closures caused by the pandemic. This type of tourism in our country has a good prospect for attracting domestic, and with the opening of borders for foreign tourists. Russia has endless opportunities to promote rural tourism by offering interesting places and farms that have the resource and desire to receive tourists. The article examines the modern significance of the rural tourism industry for the socio-economic development of Russia, outlines the current trends. The authors emphasize that in the pandemic economy, rural domestic tourism has undoubted advantages, allowing to maintain social distancing, which makes it possible to develop it even in conditions of rather severe anti-epidemic restrictions. Emphasizing the importance of rural tourism and the lack of due attention to the promotion of the industry, the authors highlight possible directions for the development of the rural tourism sector in relation to the Russian economy. In particular, the article outlines the need for the formation of the infrastructure of rural tourism, improving the quality of training of personnel employed in the field of rural tourism, assistance at the regional level in the formation of rural tourism services as a comprehensive proposal.

Введение

Сельский туризм в России получил импульс к развитию на фоне изменения структуры туристского спроса, вызванного закрытием границ из-за факторов пандемии. У этого вида туризма в нашей стране имеется хорошая перспектива для привлечения внутреннего, а при открытии границ и для зарубежного туриста. Россия располагает неисчерпаемыми возможностями продвигать сельский туризм, предлагая интересные места и сельские хозяйства, обладающие ресурсом и желанием развивать туризм.

Обращаясь к определению сельского туризма, следует указать, что 2 июля 2021 года был подписан в новой норме Закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», согласно которому, рассматриваемая категория трактуется как туризм, осуществляемый с целью посещения малых городов с численностью населения до тридцати тысяч человек, а также сельской местности, для отдыха, приобщения к традиционному укладу жизни, знакомства с деятельностью сельскохозяйственных товаропроизводителей и (или) участия в сельскохозяйственных работах без извлечения материальной выгоды с возможностью оказания услуг по временному размещению, организации досуга, экскурсионных и иных услуг. Закон вступит в силу с 1 января 2022 года. Таким образом, сельский туризм только сейчас начинает получать определенное правовое оформление и государственное признание, как объект продвижения в отраслевой структуре страны.

Целью настоящего исследования является: на основе рассмотрения современных тенденций и ролью отрасли сельского туризма для социально-экономического развития России, сформулировать возможные направления развития рассматриваемого сектора применительно к экономике нашей страны.

Внимание к вопросам развития сельского туризма объясняется его значимостью для прогресса экономики и социума страны и ее регионов. В частности следует выделить:

- предоставление услуг размещения, отдыха и питания сельским туристам способствует росту занятости (вторичной занятости в том числе) сельского населения, предотвращает его переезд в города;

- отрасль сельского туризма предлагает, как правило, недорогой отдых. Туристам организуется проживание в сельских домах, знакомство с хозяйствами фермеров (содержанием птиц, животных, выращиванием садовых и огородных растений), различные форматы организации отдыха на природе (охота, рыбалка, сбор грибов, ягод, конные прогулки, катание на санях и т.д.);

- сельский туризм приобщает отдыхающих к сельским работам, например, покос сена, участие в сборе урожая, кормлении животных, птиц, дойке коров, выездах на выпас скота и др.;

- сельский туризм напрямую содействует развитию отсталых непромышленных регионов, предоставляя возможность для извлечения дохода через интерес горожан к сельской местности и традиционным укладам жизни.

Материал и методы исследования

Россия обладает серьезными возможностями развивать сельский туризм, предлагая в качестве объектов интересные природные пейзажи и колоритные сельские хозяйства, предоставляя ресурсы и желание принять туристов.

Для таких направлений уже действующего бизнеса как крестьянское (фермерское) хозяйство, включающее в себя разведение домашних животных, растениеводство, земледелие, сельский туризм будет дополнительным источником дохода. Для государства сельский туризм будет формировать дополнительную основу развития инвестиционной привлекательности [1]. В таблице 1 обозначена роль сельского туризма для населения, представителей бизнеса и государства в целом.

В настоящее время в России вступила в действие государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий», предусматривающая период реализации 2020-2025 гг. В качестве одной из значимых идей программы предлагается поддержание удельного веса сельского населения в общей численности населения России на отметке не менее 25,3%. Также в качестве целевого ориентира в программе обозначено достижение соотношения ежемесячных средних располагаемых ресурсов сельского и городского домашнего хозяйства величины, равной 80% [2].

Таблица 1

Роль сельского туризма в современной экономике (составлено авторами)

Характер эффекта	Для сельского населения	Для бизнеса	Для государства
Занятость	Рост занятости, в том числе вторичной	Увеличение кадрового потенциала бизнеса в туризме через приобщение сельских жителей к занятости в отрасли туризма	Сокращение бюджетных расходов на проведение политики в области занятости
Экономические стимулы	Получение дополнительных доходов	Получение дополнительного дохода	Увеличение налоговых поступлений в бюджет
Инфраструктура	Увеличение комфортности проживания на селе, в том числе за счет прогресса местной инфраструктуры	Создание дополнительных условий для инвестирования	Инфраструктурное развитие
Неэкономические эффекты	Моральное удовлетворение от реализации потребности личностного роста	Информационная поддержка и содействие заинтересованных властей туристских регионов и государства	Сбалансированная система расселения граждан
Рыночное продвижение	Развитие местных сообществ	Продвижение экологически чистой продукции и услуг местных производителей	Продвижение региональных брендов и рост инвестиционный привлекательности региона
Сокращение социально-экономических рисков	Сохранение традиционных для сельской местности поселений и привычного уклада	Коммерциализация традиционных для сельской видов ремесла и промыслов, в том числе угасающих	Сохранение культурно-исторического наследия
	Приобщение населения к деловым и культурным связям	Сокращение влияния сезонных факторов на сельский бизнес	Социально-экономическое развитие территорий

Село исторически является кладезем традиционных национальных укладов и культуры. Однако, в отличие от городской социальной инфраструктуры, инфраструктура села представлена более узким перечнем объектов, а в ряде регионов даже находится в полуразрушенном состоянии, либо отсутствует. К примеру, согласно материалам заседания Президиума РАН от 22 декабря 2020 года, посвященного обсуждению основных направлений комплексного развития сельских территорий России и научного обеспечения их реализации, 30% сёл и деревень России находится в транспортной изоляции [3].

Кредиты для сельского бизнеса зачастую не поддерживаются кредитной системой, имеют непривлекательные условия и являются достаточно дорогими. Кроме того на селе намного скромнее рынок труда, ниже доходы. Эти факторы ускоряют миграцию населения из российского села и последующую деградацию сёл [4].

Для достижения целей необходимо все-сторонне диверсифицировать сельскую

экономику, поддерживать крестьянско-фермерские хозяйства, развивать ремесло и традиционные формы активности сельского населения, искать альтернативные формы занятости и самозанятости на селе. Одним из перспективных средств решения этих задач представляется сельский туризм.

На протяжении последних шести лет наблюдается тенденция к развитию сельского туризма. Разработаны и реализованы государственные региональные и муниципальные программы.

По итогам исследования Агентства стратегических инициатив, проведенного в 2019 году, в РФ осуществляют свою деятельность около 4,5 тысяч объектов размещения туристов на селе, среди которых 3,5 тысячи – гостевые дома и около 1 тысячи агротуристических ферм [5]. Таким образом, доля объектов размещения агротуризма составляет 22% от совокупного предложения услуг размещения в отрасли сельского туризма. В таблице 2 приводятся данные статистики агротуризма в России на 2019 год.

Таблица 2

Показатели сельского туризма в РФ по состоянию на 2019 год [5]

Из каких регионов направляются туристы	Доля от общего количества сельских туристов(%)	В абсолютном выражении (чел.)	Средний чек с туриста за одни сутки (руб.)	Совокупный доход объектов сельского туризма, среднее значение (млн руб.)
из регионального центра	39	3 120 000	1500	4680
из ближайших городов региона	20	1 600 000	1500	2400
из других регионов	14	1 120 000	2000	2240
из Москвы и Санкт Петербурга	20	1 600 000	2500	4000
иностранцы туристы	7	560 000	3500	1960
Всего:	100	8 000 000		15 280

Стоит отметить, что возникновение в конце 2019 года очага новой коронавирусной инфекции Covid-19 в Китае с последующим распространением ее на другие страны и объявлением Всемирной организацией здравоохранения пандемии переломило в 2020 году тенденцию устойчивого развития туристской отрасли. Очевидно, что в постпандемийных реалиях требуется поиск новых драйверов отраслевого развития.

Ситуация с внутренним туризмом на фоне общего спада международных туристских прибытий выглядит как более оптимистичная. Установление карантинных ограничений и локдауны по причине распространения эпидемии серьезным образом отразились и продолжают отражаться на отрасли туризма России.

Данные Аналитического центра при правительстве РФ свидетельствуют, что число ночевков в коллективных средствах размещения в январе-сентябре 2020 г. составило 122,5 млн, продемонстрировав падение на 43,5% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Количество постояльцев коллективных средств размещения тоже снизилось по сравнению с январем-сентябром 2019 г. на 43,7% и в 2020 году составило 30,5 млн человек [6].

На этом фоне значительной привлекательностью, в том числе и инвестиционной, обладает внутренний туризм, в частности сельский (называемый также «аграрным»), мы рассматриваем эти категории как тождественные).

В экономике пандемии сельский внутренний туризм обладает тем несомненным

преимуществом, которое позволяет сохранять социальное дистанцирование, что делает возможным его развитие даже в условиях довольно жестких противоэпидемических ограничений. Сельский туризм осуществляется в дестинациях, обладающих заведомо меньшей плотностью населения и находящихся под воздействием естественных оздоравливающих факторов» [7].

Результаты исследования и их обсуждение

Сельский туризм имеет хорошие перспективы для того, чтобы стать одним из драйверов постпандемийного восстановления все отрасли туризма.

К сожалению, до настоящего времени развитию сельского туризма в нашей стране не уделялось должного внимания. Как отмечено в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, отрасль сельского туризма в совокупной статистике отрасли составляет 1,5-2,0%, что крайне мало и не соответствует имеющемуся потенциалу.

Развитие сельского туризма на территории России и ее регионах требует решения ряда серьезных проблем.

Прежде всего, это формирование инфраструктуры. Сельская инфраструктура туризма включает: сеть дорог и коммуникаций; связь; электросети; водо- и газоснабжение; совокупность туристических маршрутов; территории для отдыха и развлечений; транспортная сеть туризма; информационная сеть. Одним из шагов могло бы стать включение строительства и реконструкции

сельских дорог, особенно подъездов к сельским населенным пунктам, в национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и в государственную программу «Развитие транспортной системы».

Также развитию сельского туризма будет способствовать обеспечение уровня качества услуг в соответствии с лучшими российскими и международными практиками. Без роста качества услуг сельский туризм будет вынужден довольствоваться отдельными узкими нишами клиентов и самой недорогой ценовой категорией. Поэтому назрела потребность обратить внимание на проблему повышения общего качества подготовки персонала, занятого в сфере сельского туризма и, особенно значимо – обмен лучшим опытом и проведение стажировок в успешных центрах сельского туризма. Только в этом случае можно рассчитывать на прогресс и устойчивое развитие сельского туризма как отрасли, и не превращение его в одноразовый продукт с декларируемыми, но реально отсутствующими характеристиками.

Содействие на уровне регионов формированию услуги сельского туризма как комплексного предложения. При этом комплексность услуги сельского туризма предполагает:

- 1) Обеспечение туристов информацией об объекте рекреации на селе;
- 2) Возможность организации трансфера до места рекреации на селе, либо обеспечение туриста информацией о том, какими видами транспорта можно добраться до места самостоятельно;
- 3) Предоставление туристу необходимой информации на месте прибытия (в частности о возможных видах отдыха, объектах, развлечениях, мероприятиях, событиях рекреационной направленности и т.п.);
- 4) Обеспечение услугами размещения и питания в сельской дестинации;

5) Досуговые мероприятия: развлечения, анимация, общение, походы, мастер-классы по приобщению к ремеслам, активный отдых и др.;

6) Организацию выезда и обратного трансфера туристов с места рекреации;

7) Обеспечение работы каналов обратной связи по итогам сельского тура и целевой рекламы, направленной на повторные посещения [8].

Рассмотренная последовательность услуг может реализовываться как одним фермером (предпринимателем), так и быть возложена на несколько сельских хозяйств, либо заинтересованных жителей всего сельского поселения, поэтому следует рассматривать вопросы содействия самоорганизации и кооперации фермерских хозяйств в организации услуг сельского туризма

Выводы

Следует отметить, что особенность зарождающегося российского сельского туризма заключается в том, что он формировался «снизу» – без постоянного значимого участия центральных управляющих госструктур, соответственно, без наличия действующей общегосударственной программы и финансовой поддержки. В связи с текущей пандемией и повышением интереса туристов к сельскому туризму федеральные органы и местные власти должны использовать открывающиеся возможности и предпринять меры для его поддержки и развития.

Развитие данного сегмента туротрасли положительно скажется на прогрессе сельской экономики и повышении качества жизни населения села, будет дополнительной поддержкой фермерства и сформирует возможности альтернативных форм занятости и самозанятости на селе, поможет дополнить инфраструктуру, повысить уровень сервиса, обеспечить село дополнительными источниками дохода.

Библиографический список

1. Дорогова З.В. Агротуризм как направление стратегического развития региональной экономики // Московский экономический журнал. 2021. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2021-44/> DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10300.
2. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 года № 696 «О государственной Программе комплексного развития сельских территорий на период 2020-2025 годов». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/news/1275631>.

3. Основные направления комплексного развития сельских территорий России и научное обеспечение их реализации. 22 декабря 2020 года Российская академия наук. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=74e2692c-491f-48a7-b18a-14d0f384213f>.
4. Глеба О.В., Чудакова К.А. Проблемы и перспективы развития сельских территорий России // Экономика и управление: современные тенденции: сборник статей. Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2019. С. 8-12. [Электронный ресурс]. URL: <https://phsreda.com/e-articles/112/Action112-53726.pdf>.
5. Результаты исследования «Текущее состояние сельского туризма в России. Выявление проблем и перспектив в развитии сельского туризма в стране (2019 год)» / Лебедева И.В., Копылова С.Л. М.: АНО АРСИ, 2019. 44 с. [Электронный ресурс]. URL: https://xn--e1aecaeeegnklghcsq1m.xn--p1ai/assets/files/books/report-research_rural-tourism-in-russia_arsi_2019.pdf.
6. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика спроса на туристические услуги в России на фоне пандемии COVID-19. 2020. № 68. [Электронный ресурс]. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/BRE_68.pdf.
7. Гамидова А.Э. Сельский туризм в постпандемийный период // Известия СПбГЭУ. 2021. №1 (127). С. 156-169. [Электронный ресурс]. URL: https://unecon.ru/sites/default/files/izvestiya_no_1-2021.pdf.
8. Якимова Е.Ю., Ершова И.Г., Девятилова А.И. Управление инновационно-инвестиционной привлекательностью как фактор предпринимательской деятельности региона // Вестник Академии знаний. 2020. № 6 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsionno-investitsionnoy-privlekatelnostyu-kak-faktor-predprinimatelskoy-deyatelnosti-regiona-1>. DOI:10.24412/2304-6139-2020-10809.

УДК 796.01

К. К. Поздняков

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

Н. В. Андреев

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

ФЕНОМЕН КИБЕРСПОРТА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ключевые слова: киберспорт, игры, систематический обзор, библиометрический анализ, цитирование, Scopus.

Статья представляет некоторые результаты исследования проблемы повышения эффективности управления развитием киберспорта в России в период 2019-2021 гг. Для целей формирования понятийно-категориального аппарата киберспорта в статье проведен систематический обзор существующей в различных отраслях знаний литературы, посвященной киберспорту и его эволюции. При проведении исследования использовались системный подход, а также такие методы как анализ, синтез, обобщение. В качестве метода системного обзора литературы выбран библиометрический анализ. С его помощью проанализирован корпус литературы из 134 научных статей, опубликованные на английском языке, и представленные в базе данных Scopus. Анализ с использованием разработанной методики производился по ряду метрик: 1) страна-резиденства автора, 2) год публикации, журнал, 3) область исследования, 4) цитируемость статей в динамике за 2006-2021 годы. Для сбора и предобработки данных использованы язык программирования Python 3.8, среда разработки Jupyter-notebook, а также ряд библиотек. Визуализация результатов анализа реализована в программном обеспечении Microsoft Excel 2019. В результате исследования выявлены основные характеристики и тенденции развития научной мысли в исследуемой области. Сделан вывод об особом интересе к рассматриваемой проблеме ученых в области компьютерных и социальных наук. Экономические исследования киберспорта представлены единичными работами. Предметом проанализированных исследований в основном являются эволюция киберспорта и киберспортивных мероприятий, этапы и причины его развития, понятия и концепции, связанные с ним. До сих пор лишь ограниченное число статей проблеме управления и регулирования киберспорта, киберспортивному маркетингу. Феномен киберспорта был исследован в основном в странах, которые являются лидерами в становлении данной индустрии и развития рынка киберспорта (США, Китай, Россия, Южная Корея). Определены топ-10 научных статей по количеству цитирований в данном периоде, что позволило определить наиболее авторитетные исследования проблемы киберспорта. Выводы исследования вносят вклад в развитие теории спортивного менеджмента в части понимания феномена киберспорта, что способствует расширению представлений о содержании и особенностях управленческих отношений, складывающихся в сфере регулирования киберспортивной деятельности.

К. К. Pozdnyakov

ANO PGPE «PSB ACADEMY», Moscow, e-mail: kkpzdnyakov@fa.ru

N. V. Andreev

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

THE PHENOMENON OF ESPORTS IN SCIENTIFIC RESEARCH: BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Keywords: esports, games, systematic review, bibliometric analysis, citation, Scopus.

The article presents some results of the study of the problem of improving the efficiency of managing the development of esports in Russia in the period 2019-2021. For the purposes of forming the conceptual and categorical apparatus of esports, the article provides a systematic review of the existing literature on esports and its evolution in various branches of knowledge. During the research, a systematic approach was used, as well as such methods as analysis, synthesis, generalization. Bibliometric analysis is chosen as a method of systematic review of the literature. With its help, the literature corpus of 134 scientific articles published in English and presented in the Scopus database was analyzed. The analysis using the developed methodology was performed on a number of metrics: 1) the country of residence of the author, 2) the year of publication, the journal, 3) the field of research, 4) the citation of articles in dynamics for 2006-2021. For data collection and preprocessing, the Python 3.8 programming language, the Jupyter-notebook development

environment, as well as a number of libraries are used. Visualization of the analysis results is implemented in the Microsoft Excel 2019 software. As a result of the research, the main characteristics and trends of the development of scientific thought in the field under study are revealed. The conclusion is made about the special interest of scientists in the field of computer and social sciences in this problem. Economic studies of esports are presented by individual works. The subject of the analyzed research is mainly the evolution of esports and esports events, the stages and reasons for its development, concepts and concepts related to it. So far, there are only a limited number of articles on the problem of management and regulation of esports, esports marketing. The phenomenon of esports was studied mainly in the countries that are leaders in the formation of this industry and the development of the esports market (USA, China, Russia, South Korea). The top 10 scientific articles were determined by the number of citations in this period, which allowed us to determine the most authoritative studies of the problem of esports. The conclusions of the study contribute to the development of the theory of sports management in terms of understanding the phenomenon of esports, which contributes to the expansion of ideas about the content and features of managerial relations that develop in the field of regulation of esports activities.

Введение

С момента разработки Массачусетским технологическим институтом самой первой видеоигры под названием Spacewar в 1962 году индустрия электронных игр стремительно развивалась, превратившись к началу 2000-х гг. в мировое явление стоимостью в миллиарды долларов США.

Экономика электронных игр и киберспорта растет на десятки процентов в год. В первые десятилетия 21 века России удалось занять в этой индустрии почетное 11-е место по объему рынка [1]. Рост киберспорта активизирует интерес инвесторов к отечественной индустрии разработки электронных игр (GameDev), лидирующей наряду с Китаем и Индией по коммерческому производству мобильных игр в мире. Близка к пику интереса инвесторов и российская киберспортивная индустрия, показатели которой резко выросли с 2001 года, когда наша страна в числе первых официально признала киберспорт одной из спортивных дисциплин [2].

Развитие киберспорта стало предметом научных изысканий более 20 лет назад, однако экономистами все еще не выработано единого подхода к пониманию данного феномена. До сих пор было опубликовано мало исследований влияния государственной политики на индустрию киберспорта.

В нашем обзоре литературы систематизируется современная литература по теме киберспорта, производится ее подробный описательный анализ.

Целью статьи является систематизация существующей литературы, посвященной исследованию киберспорта, для выявления возможных пробелов в знаниях и будущих направлений экономических исследований для разработки адекватных мер государственного регулирования и поддержки киберспорта.

Материал и методы исследования

Для поиска соответствующих статей была использована поисковая система базы данных Scopus [3]. Scopus предлагает широкую выборку академических статей, а также большую базу тезисов и цитат в исследуемой области.

Были выбраны и использованы в сочетании наборы ключевых слов, связанных с понятиями «*video games*», «*cumputer games*», «*cybersport*», «*e-sport*».

В систематический обзор литературы были включены только журнальные публикации на английском языке, в то время как материалы конференций, книги, отчеты компаний были исключены. Таким образом было обеспечено рассмотрение только рецензируемых англоязычных статей.

По итогам поиска было идентифицировано 1089 статей. Многие из них были признаны нерелевантными. После исключения дубликатов и статей, опубликованных ранее 2000 года, 164 исследования, в заголовке которых встречается одно из слов – «*e-sport*», «*esport*», «*cyber*» – были перенесены на этап скрининга. На этом этапе было отклонено 10 исследований, главным образом потому, что они были опубликованы в журналах за пределами областей экономических и социальных наук. Названия и тезисы остальных 154 статей были отобраны в зависимости от их тематики – они должны были быть связаны с киберспортом и/или его развитием.

На следующем этапе был полностью прочитан полный текст всех 154 оставшихся публикаций. Основываясь на заранее определенных критериях, мы отобрали и проанализировали 134 статьи.

Для сбора и предобработки данных использованы язык программирования Python 3.8, среда разработки Jupyter-notebook. Ви-

зуализация результатов описательного анализа реализована в программном обеспечении Microsoft Excel 2019. В описательном анализе был принят дедуктивный подход, который фокусируется на классификации статей в соответствии с годом и журналом публикации, количеством цитирований и рассматриваемой отраслью знаний.

Результаты исследования и их обсуждение

В этом исследовании описательно анализируются отобранные 134 статьи в зависимости от года публикации, журнала, области исследования, страны, цитируемости с це-

лью выявления тенденций в собранном массиве публикаций.

На рисунке 1 показано распределение статей и цитирований во времени в период 2006-2021 гг.

Наибольшее число статей в исследуемом периоде опубликовано в 2020 году – 40. Большинство цитирований отмечается в период с 2016 по 2019 гг. Наибольший показатель цитирования статей (164) приходится на 2017 год, что составляет 22.9% от их общего числа за рассматриваемый период.

Рисунок 2 иллюстрирует распределение статей по признаку принадлежности авторов к той или иной стране.

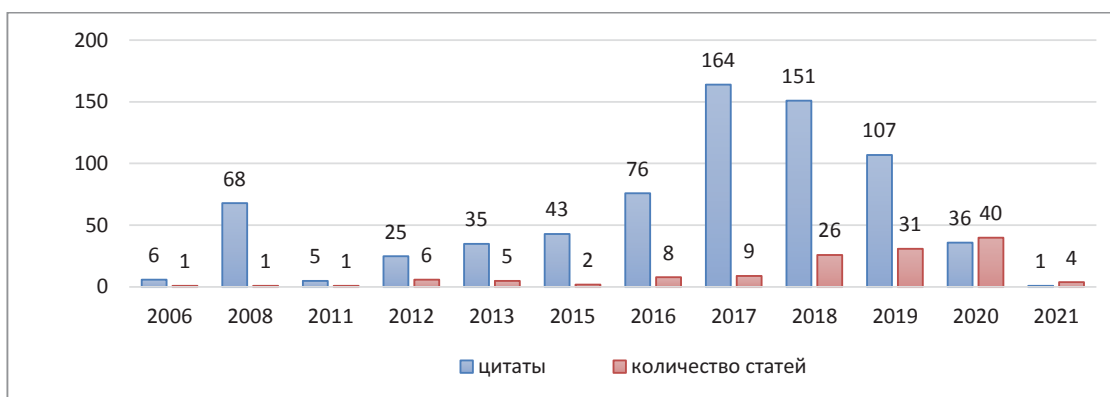


Рис. 1. Распределение статей в собранном массиве публикаций по годам

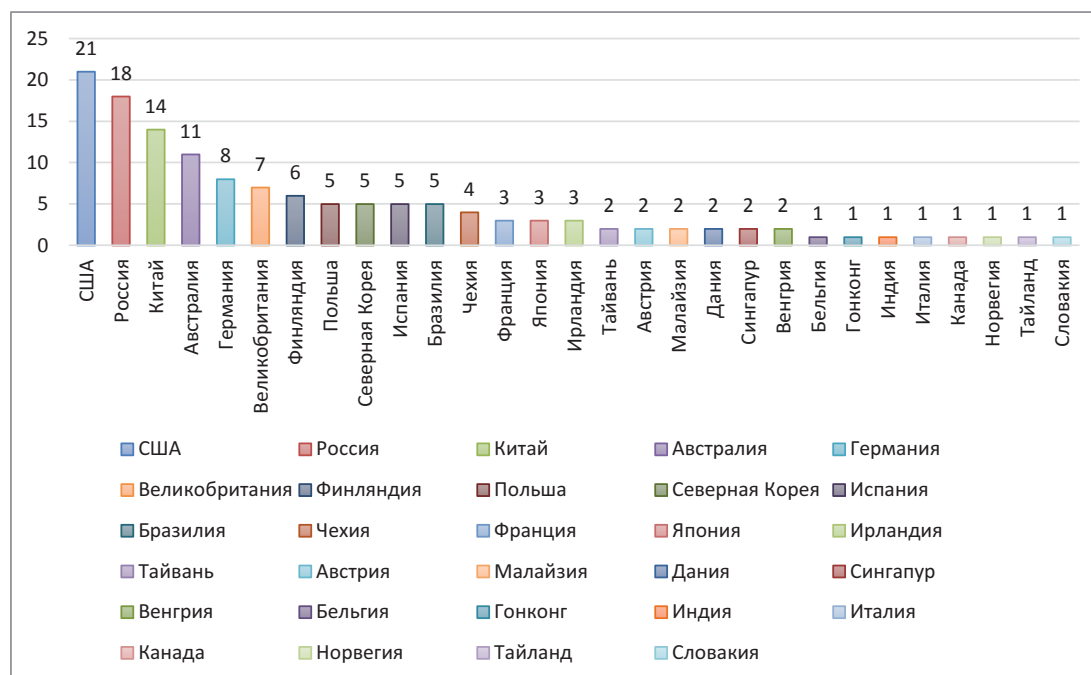


Рис. 2. Распределение статей по «резидентству» авторов

Статьи из нашей базы данных были опубликованы в 29-ти странах, расположенных на 4-х континентах за исключением Африки. Лидером по числу публикаций являются США с 21 статьями, за ними следуют Россия (18 статей), Китай (14 статей).

Данные тенденции могут быть обусловлены высоким научным интересом к киберспорту в США, в России и в Китае. Германия – одна из лидеров в области цифровых и компьютерных технологий – имеет исторически сложившееся высокое развитие информационно-компьютерных наук с фундаментальными исследованиями в этой области знаний. Присутствие в рейтинге таких стран, как Южная Корея, Япония, Тайвань, Малайзия, Сингапур и Гонконг, на наш взгляд, связано с быстрорастущими темпами развития киберспортивной индустрии и цифровых технологий в этом регионе.

Таблица 1 демонстрирует распределение проанализированной литературы по научным журналам. Всего в перечень вошло 50 журналов, относящихся к разным областям знаний. Наш анализ позволил определить среднюю степень фрагментации собранной литературы: 27 статей (39.69%) было издано в 10 журналах, которые опубликовали 2 и более статьи из нашей базы. В их число входят такие журналы как *Sport, Ethics and Philosophy, International Journal of Environmental Research and Public Health, Entertainment Computing, Current Sports Medicine Reports, Behaviour and Information Technology*; в них опубликовано по 2 статьи (что в целом составило 17.64% от всех анализируемых статей).

В нашем исследовании преобладают журналы с исследованиями в области компьютерных наук, информационных технологий, социальных наук, медицины и психологии. В целом на основе анализа можно сделать вывод, что исследования в области киберспорта характеризуются междисциплинарностью и высокой степенью фрагментарности. Это может означать раннюю стадию развития данной области и разных подходах ученых к ее исследованию.

На рисунке 3 изображена классификация выбранных для анализа статей по областям исследований согласно Scopus.

Всего – 93 области. 58 статей входят в область исследования «Компьютерные науки», что составляет 12.8% от общего количества публикаций. На втором и третьем местах по распространенности – «Взаимодействие человека и компьютера» с 5.3% (24 статьи) и «Социальные науки» с 5.1% (23 статьи). На тему программного обеспечения было опубликовано 18 статей (4%). Наш анализ позволяет сделать вывод, что тема киберспорта чаще всего упоминается в статьях по таким предметным областям, как компьютерные и социальные науки, психология, медицина и инженерия. Выявленная нами тенденция распределения журналов по областям также указывает на междисциплинарный характер исследований, связанных с киберспортом (синтез компьютерных наук, инжиниринга и технологий, психологии, медицины и социальных наук). Такая исследовательская область, как *бизнес, менеджмент и бухгалтерский учет представлена всего 6% статей* в общей выборке.

Таблица 1

Распределение статей по научным журналам (классификация Scopus)

Журнал	Число цитирований	Число статей	Процент статей
International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations	52	8	11,76%
Computers in Human Behavior	88	4	5,88%
Games and Culture	30	3	4,41%
Behaviour and Information Technology	8	2	2,94%
Convergence	25	2	2,94%
Current Sports Medicine Reports	6	2	2,94%
Entertainment Computing	1	2	2,94%
International Journal of Environmental Research and Public Health	8	2	2,94%
Sport, Ethics and Philosophy	29	2	2,94%

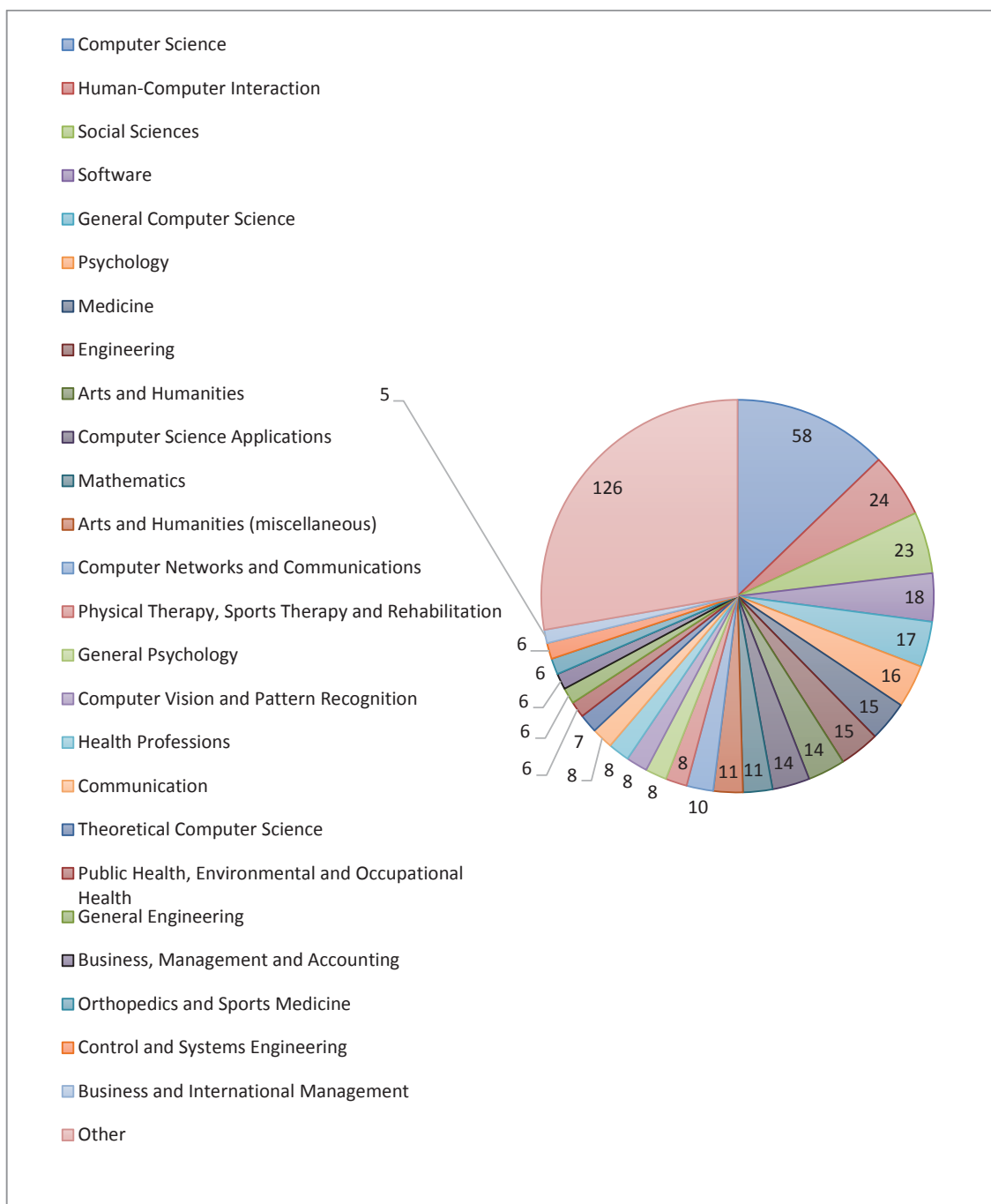


Рис. 3. Распределение статей по областям исследования (Scopus)

В таблице 2 представлен топ-10 авторов по числу цитирований из нашей базы литературы. Наибольшее количество цитирований (90), несмотря на относительно недавнюю публикацию, имеет статья С.Е. Дженни и соавторов (Jenny S.E.) «*Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of "Sport"*».

В топ-10 наиболее цитируемых работ присутствуют исследования в области медицины, социальных наук, медиа и коммуника-

ций. Так, Ф. Баняю (Banyai F.) [8] принадлежит обзор литературы в области психологии киберспорта, Б. Хир (Heere B.) [9] – в области социальных наук, а Ю.М. Кай (Kow Y.M.) [12] – в области медиа и коммуникаций. Стоит отметить, что большинство наиболее цитируемых статей по киберспорту были опубликованы в период 2016-2019 гг., что еще раз подтверждает незрелость и неразвитость данной области знаний.

Таблица 2

Топ-10 авторов по числу цитирований

Автор	Дата	Число цитирований	Название статьи
Jenny S.E. et al. [4]	2017-01-02	90	Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of «Sport»
Hutchins B. [5]	2008-12-01	68	Signs of meta-change in second modernity: The growth of e-sport and the World Cyber Games
Martončík M. [6]	2015-01-01	43	E-Sports: Playing just for fun or playing to satisfy life goals?
Macey J. [7]	2018-03-01	40	Investigating relationships between video gaming, spectating esports, and gambling
Bányai F. [8]	2019-06-01	32	The Psychology of Esports: A Systematic Literature Review
Heere B. [9]	2018-02-01	26	Embracing the sportification of society: Defining e-sports through a polymorphic view on sport
Taylor N. [10]	2016-04-01	24	Play to the camera: Video ethnography, spectatorship, and e-sports
Kari T., Veli-Mat-tiarhulahti [11]	2016-10-01	24	Do e-athletes move? A study on training and physical exercise in elite e-sports
Kow Y.M. [12]	2013-03-18	23	Media technologies and learning in the starcraft es-port community
Freeman G. [13]	2017-05-06	22	ESports as an emerging research context at CHI: Di-verse perspectives on definitions

Выводы

Проведенный анализ показал, что исследование феномена киберспорта появились более 20 лет назад. Мы выявили рост литературы с середины 2000 годов с появлением статей из США, Китая, Австралии и Западной Европы. Накопленные по проблеме киберспорта знания представляются фрагментированными и распределенными между различными областями, такими как психология и образование, медицина и медицинские профессии, нейрология, бизнес и менеджмент, искусство и гуманитарные науки, компьютерные науки. Феномен киберспорта был исследован в основном в странах, которые являются лидерами в становлении данной индустрии (США, Россия, Китай, Германия, Южная Корея). Все они имеют развитые научные традиции в этой области и разработанные программы поддержки киберспорта как отрасли эко-

номики. Примечательно, что за исследуемый период российскими исследователями было опубликовано 18 статей по проблеме феномена киберспорта, что свидетельствует о его популярности в России и отражает интерес отечественных ученых к данному явлению.

Исследование показало, что количество экономических исследований в отношении феномена киберспорта незначительно, особенно в части регулирования киберспорта, поддержки его распространения и внедрения. Феномен киберспорта исследуется через полиморфный взгляд на спорт и сравнения с играми, их разновидностями, включая видеоигры и азартные игры. Этот факт актуализирует дополнительные исследования феномена киберспорта и его экономики для разработки адекватных мер регулирования и развития киберспортивной деятельности в России.

Источник финансирования: статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

Библиографический список

1. PWC. Россия // Видеоигры и киберспорт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/publications/mediaindustriya-v-2020-2024/videoigry-i-kibersport.html> (дата обращения: 01.08.2021).
2. Constanta // Tadsiver: Государство. Бизнес. IT. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:Constanta> (дата обращения: 09.08.2021).
3. Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com/home.uri> (дата обращения: 11.08.2021).
4. Jenny S., Manning R., Keiper M., Olrich T. Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of «Sport». *Quest*. 2016. Vol. 69. P. 1–18.
5. Hutchins B. Signs of meta-change in second modernity: the growth of e-sport and the World Cyber Games. *New Media & Society*. 2008. Vol. 10. P. 851–869.
6. Martončík M. E-Sports: Playing just for fun or playing to satisfy life goals? // *Computers in Human Behavior*. 2015. Vol. 48.
7. Macey J., Hamari J. Investigating Relationships Between Video Gaming, Spectating Esports, and Gambling. *Computers in Human Behavior*. 2018. Vol. 80.
8. Bányai F. Griffiths M. Király O. Demetrovics Z. The Psychology of Esports: A Systematic Literature Review. *Journal of Gambling Studies*. 2019. Vol. 35.
9. Heere B. Embracing the sportification of society: Defining e-sports through a polymorphic view of sport. *Sport Management Review*. 2018. Vol. 21. P. 21–24.
10. Taylor N. Play to the camera: Video ethnography, spectatorship, and esports. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. 2015. Vol. 22.
11. Kari T., Karhulahti V.-M. Do E-Athletes Move?: A Study on Training and Physical Exercise in Elite E-Sports. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*. 2016. Vol. 8. P. 53–66.
12. Kow Y.M., Young T. Media technologies and learning in the starcraft esports community: Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work (CSCW '13). Association for Computing Machinery. New York. 2013. P. 387–398.
13. Freeman G., Wohn D.Y. ESports as An Emerging Research Context at CHI: Diverse Perspectives on Definitions: Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '17). Association for Computing Machinery. New York. 2017. P. 1601–1608.

УДК 338.2

П. Г. Рябчук

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет»,
Челябинск, e-mail: ryabchuk78@masil.ru

А. В. Федосеев

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет»,
Челябинск, e-mail: andreydesign@mail.ru

Л. С. Мурыгина

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет»,
Челябинск, e-mail: larissa_russia@mail.ru

А. И. Тюнин

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет»,
Челябинск, e-mail: tyuninai@cspu.ru

ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМА АУТСОРСИНГА

Ключевые слова: конкурентоспособность, аутсорсинг, оценка аутсорсинга.

В современных условиях конкурентоспособность экономики стала комплексным понятием, определяющим будущее национальной экономики. Конкурентоспособность экономики во многом определяется конкурентоспособностью ее отраслей. Промышленность – это отрасль, создающая значительную долю ВВП и являющаяся основой экономического роста и благополучия страны. Развитие экономики на современном этапе определяется особенностями протекания научно-технического прогресса. Происходят настоящие прорывы в таких областях науки, как квантовая физика, химия, биотехнология, и вследствие этого лавинообразно нарастает поток информации, на основе которой создаются новые товары и технологические процессы. Инновационный процесс осуществляется практически непрерывно. Для увеличения конкурентоспособности предприятию необходимо строить производственный процесс на основе создания, производства и реализации инноваций. Наиболее эффективно с этим может справиться гибкая производственная структура, легко и быстро меняющаяся в связи с изменяющимися условиями среды. Гибкость можно обеспечить механизмом аутсорсинга, который является эффективным инструментом увеличения конкурентоспособности промышленного предприятия и предполагает выполнение им процессов, являющихся его сильными сторонами. В статье предложен метод оценки влияния аутсорсинга на показатель конкурентоспособности промышленного предприятия.

P. G. Ryabchuk

South Ural Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: ryabchuk78@masil.ru

A. V. Fedoseev

South Ural Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: andreydesign@mail.ru

L. S. Murygin

South Ural Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: larissa_russia@mail.ru

A. I. Tyunin

South Ural Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: tyuninai@cspu.ru

EVALUATION AND MANAGEMENT OF THE COMPETITIVENESS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE USING OUTSOURCING MECHANISMS

Keywords: competitiveness, outsourcing, outsourcing assessment.

In modern conditions, the competitiveness of the economy has become a complex concept that determines the future of the national economy. The competitiveness of an economy is largely determined by the competitiveness of its industries. Industry is an industry that generates a significant share of GDP and

is the basis for the country's economic growth and well-being. The development of the economy at the present stage is determined by the peculiarities of the course of scientific and technological progress. Real breakthroughs are taking place in such fields of science as quantum physics, chemistry, biotechnology, and as a result, the flow of information is growing like an avalanche, on the basis of which new goods and technological processes are created. The innovation process is carried out almost continuously. To increase the competitiveness of an enterprise, it is necessary to build a production process based on the creation, production and implementation of innovations. This can be most effectively dealt with by a flexible production structure that changes easily and quickly in response to changing environmental conditions. Flexibility can be provided by an outsourcing mechanism, which is an effective tool to increase the competitiveness of an industrial enterprise and involves the implementation of processes that are its strengths. The article proposes a method for assessing the impact of outsourcing on the indicator of the competitiveness of an industrial enterprise.

Понятие конкурентоспособность является ключевым для современного менеджмента. Российский промышленный сектор, как и в целом, Россия на мировом рынке обладают очень низким уровнем конкурентоспособности. Основными проблемами являются: нестабильность системы, проблемы правовой защиты и регулирования, высокий уровень риска и коррумпированности экономики. Относительным преимуществом России является накопленный научный потенциал. При рассмотрении факторов конкурентоспособности мы придерживались процессного подхода. В качестве процессов промышленного кластера необходимо выделить основные, управленческие, информационные, обеспечивающие и вспомогательные. Развитие аутсорсинга, как HR технологии, предполагает развитие методической основы для оценки данного инструмента на конкурентоспособность промышленного предприятия.

Цель исследования – раскрыть сущность конкурентоспособности промышленного предприятия на основе использования аутсорсинга, изучить факторы, оказывающие на него воздействие и разработать методический инструментарий по его оценке.

Материал и методы исследования

Решение поставленных задач осуществлялось на основе общих положений и принципов системного подхода с использованием общенаучных методов анализа и синтеза, исторического подхода, аналогии, методов сравнения и моделирования, математических методов.

Вопросам оценки конкурентоспособности посвятили труды множество классиков [11, 13, 15], специалистов рассматривающие конкурентоспособность в целом [4-10, 12], и влияние на нее HR технологий [1-3, 14]. При этом в современной экономической науке просматривается методический пробел

оценки конкурентоспособности под влиянием аутсорсинга, нашедшего широкое использование в промышленном секторе.

Конкурентоспособность организации по структуре и содержанию можно представить как взаимообусловленное единство двух составляющих: конкурентоспособность производимой продукции и ресурсного потенциала организации. При этом содержание конкурентоспособности организации необходимо рассматривать в двух основных аспектах:

- Управление конкурентоспособностью организации является дисциплиной, раскрывающей методологию оценки, планирования и контроля конкурентоспособности разрабатываемой и выпускаемой продукции на основе комплексного анализа и системной оценки научно-технических, качественных, эксплуатационных, ресурсосберегающих и экономических параметров конкурирующей продукции.

- Управление конкурентоспособностью организации является дисциплиной, раскрывающей методологию оценки, прогнозирования и конкурентоспособности организации на основе комплексного анализа и системной оценки материальных и энергетических ресурсов, трудового и научно-производственного потенциала относительно конкурирующих фирм.

Следовательно, сущность конкуренции организации можно сформулировать как совокупность производственно-экономического потенциала организации, способного создавать и производить продукцию определенного уровня конкурентоспособности.

Оценивая же влияние аутсорсинга как отчуждения части производственных и сбытовых процессов предприятием донором сторонним специализированным экономическим субъектам следует определять относительное изменение результирующего качественного критерия до и после использо-

вания аутсорсинга. Таким образом, данным качественным критерием может служить изменение относительного отклонения интегрального показателя, полученного результатом свертки частных относительных и абсолютных показателей для промышленного кластера. В качестве объекта исследования в аспекте промышленного кластера принимается промышленное предприятие, отчуждаемое один или несколько хозяйственных процессов. В самом общем виде данное изменение совокупного критерия выглядит следующим образом:

$$ИЭА = \frac{ИМПК_{аут.}}{ИМПК_{баз.}}, \quad (1)$$

где *ИЭА* – изменение конкурентоспособности промышленного предприятия с использованием аутсорсинга – индекс эффективности аутсорсинга (далее *ИЭА*);

ИМПК_{аут.} – значение интегрального мультипликативного показателя конкурентоспособности промышленного предприятия с использованием аутсорсинга;

ИМПК_{баз.} – значение интегрального показателя конкурентоспособности промышленного предприятия с базовыми условиями хозяйствования.

Алгоритм расчета предлагаемых интегральных показателей конкурентоспособности предприятия с использованием аутсорсинга и без его сводится к расчету индексов, характеризующих конкурентоспособность производимого товара и конкурентоспособностью сырьевого и имущественного потенциала промышленного предприятия. Как уже было выше сказано, конкурентоспособность определяется исходя из двух составляющих: конкурентоспособность производимой продукции в маркетинговом аспекте и конкурентоспособность сырьевого и имущественного потенциала. Под эффективностью использования имущественного комплекса нами понимается оборачиваемость капитала. Речь об этом заключении пойдет ниже.

Для оценки конкурентоспособности промышленного предприятия с учетом аутсорсинга или без него вводится интегральный мультипликативный показатель конкурентоспособности предприятия (далее *ИМПК*):

$$ИМПК = Мс \times Оборачив. капитала. \quad (2)$$

Итоговый показатель конкурентоспособности промышленного предприятия по маркетинговой составляющей (*Мс*), рассчитывается по формуле:

$$Мс = Кп \times Ксб \times Крек, \quad (3)$$

где *Кп* – продуктовая конкурентоспособность;

Ксб – конкурентоспособность сбыта;

Крек. – конкурентоспособность продвижения продукта на рынок, в частности, рекламной деятельности.

Для расчета конкурентоспособности фирмы, имеющей несколько продуктов, нужно рассчитать показатель *Кп* следующим образом:

$$Кп = \frac{\sum_{j=1}^n Кпj}{n}, \quad (4)$$

где *Кпj* – коэффициент конкурентоспособности *j*-го продукта,

n – число продуктов фирмы.

Поскольку все продукты исследуемого экономического субъекта можно анализировать с использованием предлагаемой формулы, то индекс *j* можно опустить. Расчет *Кп* проводится по следующей формуле:

$$Кп = Кпф \times Ккач, \quad (5)$$

где *Кпф* – коэффициент значимости *i*-го продукта на рынке;

Ккач – показатель качества *j*-го продукта.

Показатель *Кпф* рассчитывается по следующей формуле:

$$Кпф = Крд \times Кпп \times Кv, \quad (6)$$

где *Крд* – рыночная доля;

Кпп – эффективность затрат на предпродажную подготовку;

Кv – коэффициент изменения объема продаж.

Расчет данных коэффициентов проводится следующим образом:

$$Крд = Vn / V_{\Sigma}, \quad (7)$$

где *Vn* – объем продаж продукта фирмой;

V_Σ – общий объем продаж продукта на рынке всеми конкурентами.

Коэффициент эффективности затрат по предпродажной подготовке:

$$Кпп = Cn / Cэ, \quad (8)$$

где *Cn* – сумма затрат на предпродажную подготовку;

Cэ – сумма затрат на эксплуатацию и организацию продаж.

Коэффициент *Кпп* характеризует экономию затрат на предпродажную подготовку, эксплуатацию и организацию продаж за счет более качественной предпродажной подго-

товки. За счет экономии затрат величина постоянных расходов снижается. K_v показывает рост или снижение конкурентоспособности фирмы за счет изменения объема продаж. При увеличении объема продаж, конкурентоспособность фирмы так же имеет тенденцию к увеличению. Это проявляется в росте рыночной доли за счет конкурентов.

$$K_v = V_k / V_n, \quad (9)$$

где V_k – объем продаж на конец отчетного периода;

V_n – объем продаж на начало отчетного периода.

Показатель качества производимой промышленной продукции предлагается определять по формуле:

$$K_{кач} = \frac{(K_m + \mathcal{E}_k + B)}{3}, \quad (10)$$

где K_m – качество товара;

$\mathcal{E}_k$ – экологическая чистота материалов, используемых при производстве нового промышленного образца;

B – соответствие образца уровню необходимой безопасности при эксплуатации.

Все данные показатели оценки качества промышленного образца измеряются в баллах от 0 до 1. оценку проводят экспертным путем.

Коэффициент эффективности каналов сбыта $K_{сб}$, характеризующий усилия организации по доведению продукта до потребителя, рассчитывается по формуле:

$$K_{сб} = V / C, \quad (11)$$

где V – суммарный объем продаж через второй канал сбыта на конец отчетного периода;

C – затраты на создание и функционирование каналов продаж

$K_{рек.}$ – коэффициент рекламной деятельности:

$$K_{рек} = \frac{V_{kk}}{K_{kn}} \times \frac{V_{kk}}{K_{kk}}, \quad (12)$$

где K_{kk} – количество телефонных звонков, писем, факсов, электронных сообщений, переговоров, визитов и т.п. за отчетный период;

K_{kn} – то же за аналогичный период прошлого года;

V_{kk} – объем продаж за отчетный период;

Подставляя значения формул (2), (6), (7), (8), (9), (10), (11) и (12) получим следующую экономико-математическую модель, характеризующую конкурентоспособность производимого промышленным предприятием товара:

$$M_c = \left(\frac{V_n}{V_\Sigma} \times \frac{C_n}{C_\Sigma} \times \frac{V_k}{V_n} \right) \times \left(\frac{(K_T + \mathcal{E}_k + B)}{3} \right) \times \left(\frac{V}{C} \times \frac{V_{kk}}{V_{kn}} \times \frac{K_{kk}}{K_{kn}} \right) \quad (13)$$

Однако, не только конкурентоспособностью товара может промышленное предприятие занять соответствующую долю на рынке. Этому способствует и эффективность использования ресурсов предприятия. Нет реальной возможности выпускать конкурентоспособный товар на внутренний и тем более внешний рынки при изношенности основных производственных фондов, высокой текучести кадров, низкой эффективности материальных ресурсов. Исходя из этого, задачей становится оценка всего имущественного комплекса предприятия и исследование его эффективности использования. В области оценки производственно-экономического потенциала в последнее время выпущено в свет не мало трудов. В качестве относительного показателя сырьевого потенциала, оказывающего прямое влияние на конкурентоспособность промышленного предприятия, является оборачиваемость капитала. Учеными экономистами [7, 8, 10] разработано множество показателей, характеризующих эффективность использования капитала организации состоящего из трудовых, финансовых, производственных и материально-технических ресурсов. Многие из них сходятся в одном мнении, что основной показатель оценки деятельности ресурсов предприятия является оборачиваемость задействованного в производственном процессе капитала. Данный капитал является совокупностью вышеуказанных ресурсов. Формула по оборачиваемости капитала в общем виде выглядит следующим образом:

$$\text{Оборачиваемость}_{\text{КАПИТАЛ}} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Ресурсы}}, \quad (14)$$

В качестве ресурсов следует выбирать:

- Стоимость основных фондов в пересчете на один год финансово – хозяйственной деятельности. Иными словами, следует рассчитывать амортизацию в среднем по всем иммобилизационным активам. Для этого необходимо воспользоваться формулой:

$$Аморт_{год} = \frac{Внеоборотные\ активы}{T_{о.с.}}, \quad (15)$$

где $T_{о.с.}$ – стоимость основных средств, списанных в течении финансового года, руб.

- Величину материальных затрат в структуре себестоимости выпускаемой продукции, выполненных работ, оказанных услуг в течении отчетного периода. Для этого необходимо проанализировать структуру себестоимости и выделить из нее материальные затраты, полностью израсходованные на выполнение производственных задач промышленного предприятия.

- Объем трудовых затрат, приходящихся на один год с учетом коэффициента постоянства персонала, показывающего среднее число лет, отработанного работниками на исследуемом предприятии. Для этого предлагается следующее допущение:

$$Труд.затраты = \Phi ЗП_{год}, \quad (16)$$

где $T_{перс}$ – показатель постоянства персонала, учитываемый его движение.

$\Phi ЗП_{год}$ – годовой фонд заработной платы работников исследуемого предприятия.

Подставляя выражения (15) и (16) в формулу (14) получим математическую модель оборачиваемости функционального капитала с позиции оценки производственного (сырьевого) потенциала:

$$\begin{aligned} &Оборачиваемость_{КАПИТАЛ} = \\ &= \frac{Выручка\ от\ реализации}{МЗ + \frac{Внеоборотные\ активы}{T_{о.с.}} + \Phi ЗП_{год}}, \quad (17) \end{aligned}$$

где $МЗ$ – материальные затраты, списанные на себестоимость выпускаемой продукции в течении одного финансового года.

Математическая модель (17) представляет собой коэффициент характеризующий относительное отклонение результирующего критерия (выручки от реализации) от затрат на его формирование (ресурсы). Положительный критерий данной модели – больше 1,0.

Подставляя значение моделей (13) и (15) в выражение (2) получим математическую модель характеризующее относительное отклонение совокупности экономических показателей промышленного предприятия:

$$\begin{aligned} ИМПК = &\left(\frac{V_n}{V_{\Sigma}} \times \frac{C_n}{C_{\Sigma}} \times \frac{V_K}{V_n} \right) \times \left(\frac{(K_T + \mathcal{E}_K + B)}{3} \right) \times \\ &\times \left(\frac{V}{C} \times \frac{V_{KK}}{V_{KH}} \times \frac{K_{KK}}{K_{KH}} \right) \times \frac{V}{МЗ + \frac{О.С.}{T_{о.с.}} + \Phi ЗП_{год}} \quad (18) \end{aligned}$$

Изменение данного показателя под влиянием аутсорсинга проявляется только в количественных характеристиках. На алгоритм же расчета интегрального показателя данное изменение не влияет. Таким образом, относительное отклонение показателей ИМПК дает нам ключевое отклонение, характеризующее эффективность мероприятий по использованию аутсорсинга – ИЭА – индекс эффективности аутсорсинга.

Как видно из выражения (18) данная экономико-математическая модель характеризует не только конкурентоспособность производимого и реализуемого товара, но и производственный потенциал хозяйствующего субъекта.

Выводы

Предлагается метод оценки влияния аутсорсинга на конкурентоспособность промышленного предприятия путем учета как промышленного потенциала, так и маркетинговой составляющей производимого товара. Данный метод отличается многообразием учитываемых факторов и параметров, что свидетельствует о большей достоверности и научности предлагаемого подхода.

Библиографический список

1. Афанасьева О.Г. Повышение конкурентоспособности – важнейший фактор обеспечения устойчивого развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях: монография. М.: ИНФРА, 2017. 118 с.

2. Брага И.В. Повышение конкурентоспособности предпринимательских структур фармацевтической промышленности РФ на основе применения аутсорсинга: дис. ... канд экон. наук: 08.00.05. / И.В. Брага. М., 2004. 177 с.
3. Грибанов А.В. Повышение конкурентоспособности предпринимательской структуры на основе организации аутсорсинга: дис. ... канд экон. наук: 08.00.05. / А.В. Грибанов. СПб., 2005. 136 с.
4. Иванова Л.А. Маркетинговые исследования: практика проведения анализа конкурентоспособности организации // Современное общество и власть. 2018. № 7. С. 67-69.
5. Королев О.Б. Совершенствование аутсорсинга как инструмента обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур: дис. ... канд экон. наук: 08.00.05. / О.Б. Королев. М., 2013. 156 с.
6. Максимов И. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия // Маркетинг. 1996. №3. С. 33-39.
7. Маракулин М.В. Реалистический подход к формированию интегральных систем оценки и методов управления конкурентоспособностью современной компании // Менеджмент в России и за рубежом. 2005. № 4. С. 82-86.
8. Межевов А. Оценка конкурентоспособности бизнеса // Маркетинг. 2005. № 5. С. 24-31.
9. Олькова М.А. Конкурентоспособность как объект управления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. №8. С. 57-59.
10. Павленко Н.С., Рущицкая О.А. Показатели конкурентоспособности // Аграрное образование и наука. 2017. № 1. С. 58.
11. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993. 896 с.
12. Самодуров Д.О. Стратегическое управление конкурентоспособностью предприятия на основе комплексной оценки его потенциала: дис. ... канд экон. наук: 08.00.05. / Д.О. Самодуров. СПб., 2000. 142 с.
13. Смит А. Исследование о богатствах народов. М.: Республика, 1997. 352 с.
14. Татьянок М.В. Аутсорсинг в системе обеспечения конкурентоспособности современной предпринимательской структуры: дис. ... канд экон. наук: 08.00.05. / М.В. Татьянок. М., 2008. 162 с.
15. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации: учеб. пособие. М.: Эксмо, 2015. 320 с.

УДК 332.13

Р. Г. Сафиуллин

Институт социально-экономических исследований обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Уфа, e-mail: safiullinrg@yandex.ru

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ-РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА (НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

Ключевые слова: демографический фактор, региональные системы, факторы и условия, тенденции, Приволжский федеральный округ.

В условиях социально-экономического кризиса особую актуальность приобретает развитие новых исследований по экономической демографии, включающий количественный анализ и оценку влияния демографического фактора на развитие главных экономических параметров региональных систем. В статье исследуются масштабы влияния демографического фактора на эффективность региональных систем по производству валового регионального продукта и на их внутренний потребительский рынок в условиях кризиса на примере субъектов Приволжского федерального округа. Оценка динамики влияния демографического фактора на региональные системы Приволжского федерального округа выполнена на основе следующих показателей: а) общая численность, численность городского, сельского населения, уровень урбанизации, сальдо миграции населения; б) среднедушевые реальные доходы населения, объем розничного товарооборота в сопоставимых ценах; в) объем валового регионального продукта субъектов в сопоставимых ценах. Ухудшение демографической ситуации сужает внутренний и внешний потребительские рынки товаров/услуг и ограничивает возможности развития региональных систем в большинстве субъектов Приволжского федерального округа. Для субъектов округа характерно сокращение абсолютной численности населения, нарастающее отрицательное сальдо миграции населения, стагнация процессов урбанизации, высокая скрытая безработица трудоспособного населения, падение среднедушевых доходов населения, объемов розничного товарооборота и низкие темпы прироста валового регионального продукта.

R. G. Safiullin

Institute of socio-economic research a separate structural division of the Federal state budgetary scientific institution of the Ufa Federal research center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, e-mail: safiullinrg@yandex.ru

DEMOGRAPHIC FACTOR OF THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL SYSTEMS IN THE CONTEXT OF THE CRISIS (ON THE EXAMPLE OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT)

Keywords: demographic factor, regional systems, factors and conditions, trends, Volga Federal District.

In the conditions of the socio-economic crisis, the development of new research on economic demography, including quantitative analysis and assessment of the influence of the demographic factor on the development of the main economic parameters of regional systems, is of particular relevance. The article examines the extent of the influence of the demographic factor on the effectiveness of regional systems for the production of gross regional product and on their domestic consumer market in a crisis on the example of the subjects of the Volga Federal District. The assessment of the dynamics of the influence of the demographic factor on the regional systems of the Volga Federal District was carried out on the basis of the following indicators: a) the total number, the number of urban and rural population, the level of urbanization, the balance of migration of the population; b) the average per capita real income of the population, the volume of retail trade turnover in comparable prices; c) the volume of the gross regional product of the subjects in comparable prices. The deterioration of the demographic situation narrows the internal and external consumer markets of goods/services and restricts the development of regional systems in most subjects of the Volga Federal District. The subjects of the district are characterized by a decrease in the absolute population, an increasing negative balance of population migration, stagnation of urbanization processes, high hidden unemployment of the working-age population, a drop in per capita income of the population, retail trade turnover and low growth rates of the gross regional product.

Введение

Главными приоритетами трансформации социально-экономического пространства региональных систем является обеспечение эффективности территориальной организации хозяйства и населения. Трансформация социально-экономического пространства региональных систем приводит к количественным и качественным территориально-структурным, функциональным изменениям взаимосвязей между элементами. Изучение территориально-структурных особенностей и трендов трансформации социально-экономического пространства региональных систем важно для прогнозных оценок будущего их состояния. Захаров С.В. считает, что «...современных теоретических представлений об особенностях пространственно-экономической трансформации, необходимых для изучения и прогнозирования различных явлений хозяйственной жизни, недостаточно. Учёт особенностей пространственной трансформации влияет на интенсивность, последовательность и результативность экономических преобразований хозяйственных систем регионального уровня» [1, с.113-114].

Территориальные диспропорции и негативные тренды в трансформации социально-экономического пространства во многом тормозят решение стратегических проблем развития региональных систем. Дальнейшее развитие региональных систем страны ввиду их низкой территориальной социально-экономической интеграции, негативного влияния внешних и внутренних факторов в связи с экономическими санкциями, сталкивается с рисками дальнейшего разобщения целостности территориально-структурных элементов [2, 3, 4]. Территориальная политика пространственной трансформации региональных систем реализуется в основном через формирование особых экономических зон, зон территориального развития, географических кластеров, территорий опережающего развития. Развитие региональных систем в северных, восточных и в большинстве центральных субъектов федерации в значительной мере начинает определяться демографическим фактором в виду снижения рождаемости, роста смертности, старения населения и миграционного оттока. Например, численность населения Магаданской области сократилась за 1989-2020 годы с 392 тыс. до 140 тыс. человек, то есть на 63,4%, Амурской области – с 1050 тыс.

до 782 тыс. человек, т.е. 25,5%, Республики Мордовия – на 17,7%, Нижегородской области – на 15,1%.

Цель исследования – заключается в определении масштабов влияния демографического фактора на эффективность региональных систем по производству валового регионального продукта и на их внутренний потребительский рынок в условиях кризиса на примере субъектов Приволжского федерального округа.

Научная новизна исследования в том, что в работах по влиянию демографического фактора на развитие региональных систем отсутствуют научные подходы и методики по количественной его оценке. Роль демографического фактора в развитии региональных систем только констатируется, но не подтверждается исследованиями по определению его количественных параметров влияния [5, 6, 7]. В связи с этим приобретает важное значение развитие исследований по экономической демографии, включающий количественный анализ и оценку влияния демографического фактора на развитие главных экономических параметров региональных систем: объемы ВРП, промышленного, сельскохозяйственного производства, розничный товарооборот, грузооборот и пассажирооборот.

Материал и методы исследования

Влияние демографического фактора на эффективность региональных систем по производству валового регионального продукта и на объемы оборота розничной торговли в условиях кризиса исследовано на примере субъектов Приволжского федерального округа на основе официальной текущей статистики за 2010-2020 годы [8, 9]. Используются сравнительный, территориальный, аналитический и статистический методы научного исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Масштабы экономики региональных систем определяются двумя важнейшими составляющими: объемы и динамика внутреннего и внешнего потребительского рынков товаров/услуг. Состояние внутреннего и внешнего потребительского рынков товаров/услуг региональных систем определяет емкость, динамику и эффективность их развития, роста или трансформации социально-экономического пространства.

К внутренним факторам и условиям глобальной трансформации социально-экономического пространства региональных систем относят [2, 5]:

а) социальные факторы и условия: демографические (динамика численности населения, миграция населения, возрастной и половой состав населения), уровень доходов населения, динамика здоровья и средней продолжительности населения, динамика численности трудовых ресурсов и экономически активного населения, уровень и динамика развития социальной инфраструктуры;

б) природно-экологические: экономико-географическое положение, динамика эффективности использования природных ресурсов, экологическое состояние природной среды и динамика, масштабы и динамика антропогенного воздействия на природную среду (выбросы углеводородных парниковых газов);

в) экономические: объемы и динамика валового регионального продукта, динамика эффективности территориально-структурной организации хозяйства, динамика и эффективность инвестиций, инноваций, региональных бюджетов, уровень и динамика производственной инфраструктуры.

К внешним факторам и условиям глобальной трансформации социально-экономического пространства региональных систем включают [10, 11, 12]:

а) демографические и социальные факторы и условия: масштабы эмиграции и иммиграции населения, интеллектуального капитала, объемы экспорта и импорта знаний;

б) природные: транспортно- и политико-географическое положение;

в) экономические: объемы и динамика внешней торговли (экспорт и импорт товаров/услуг), эффективность внешнеэкономической деятельности, объемы и динамика экспорта и импорта инвестиций, инноваций, динамика доходов въездного и расходов выездного туризма.

В исследованиях отечественных ученых совокупность демографических процессов рассматривается в качестве сформировавшегося демографического фактора развития и трансформации региональных систем [6, 7, 13]. Например, важнейшем фактором ускоренного социально-экономического развития Китая за 1995-2020 годы явились высочайшие темпы урбанизации. Трансформация социально-экономического пространства региональных систем России на современном

этапе определяется в значительной мере демографическим фактором ввиду того, что страна вступила с 2020 года в очередную фазу циклического демографического кризиса, который будет продолжаться до 2035 года, усиливаемого с 2010 года общим социально-экономическим кризисом в стране [14, 15].

Динамика ВРП Приволжского ФО

Экономическая ситуация в субъектах Приволжского ФО в 2014-2018 годах определялась наступившим глобальным кризисом с усиленным негативным эффектом в связи с введенными развитыми странами и, прежде всего ЕС, экономическими санкциями в отношении России с 2015 года. В результате объем ВРП Приволжского ФО вырос всего на 2,0%, что равно 0,4% среднегодового темпа прироста за 2014-2018 годы. Падение объемов ВРП было существенным в тех субъектах, которые имели повышенную долю внешнего потребительского рынка товаров/услуг в структуре экономики (Пермский край, Самарская область). Региональные экономики, ориентированные на обеспечение внутреннего потребления населения в товарах/услугах и обслуживающие ВПК страны, имели более высокий прирост объемов ВРП: Республики Мордовия, Татарстан, Удмуртия, Нижегородская, Пензенская, Саратовская области (таблица 1).

Демографический фактор развития Приволжского ФО

Общая численность населения в субъектах федерального округа сокращается, за исключением Республики Татарстан. За период с 2010 по 2019 годы положительное сальдо миграции населения характерно только для республик Марий Эл, Татарстан, Нижегородской и Самарской областям. Все остальные субъекты округа отличаются низкой миграционной привлекательностью и миграционным оттоком населения. Определяющим трансформацию социально-экономического пространства стран и регионов является развитие процесса урбанизации. Урбанизация выступает индикатором социально-экономического состояния стран и регионов. Существенно более высокий уровень доходов, здоровье, средняя продолжительность жизни населения, концентрация интеллектуального капитала и инновационный характер трансформации социально-экономического пространства в городах определяют стратегическую необходимость стимулирования развития урбанизации в стране и регионах.

Таблица 1

Динамика ВРП субъектов Приволжского ФО*

Субъекты	ВРП в текущих ценах, млн рублей			ВРП в сопоставимых ценах 2010 года, млрд рублей			Реальный прирост ВРП за период кризиса 2014-2018 гг., %	
	2010	2014	2018	2010	2014	2018	всего	Среднегодовой темп прироста
РФ, трлн рублей	37,7	59,2	85,0	37,7	42,3	44,3	4,7	0,9
ПФО, млрд рублей	5710	9186	12468	5710	6630	6761	2,0	0,4
Республика Башкортостан	759203	1260010	1673696	759	897	916	2,1	0,4
Республика Марий Эл	82374	143396	177729	82	104	105	1,1	0,2
Республика Мордовия	105344	173873	227288	105	130	141	8,0	1,6
Республика Татарстан	1001623	1661414	2469217	1002	1168	1224	4,8	1,0
Удмуртская Республика	274578	450549	631118	275	308	318	3,1	0,6
Чувашская Республика	157705	237447	297774	158	176	177	0,7	0,2
Пермский край	623117	974199	1318473	623	707	699	-1,2	-0,3
Кировская область	172352	254089	332556	172	189	192	1,4	0,3
Нижегородская область	652806	1009460	1367544	653	761	789	3,7	0,7
Оренбургская область	458145	731278	1000644	458	501	501	0,05	0,0
Пензенская область	172167	295239	400517	172	215	227	5,8	1,1
Самарская область	695651	1149148	1510519	696	821	789	-3,9	-0,8
Саратовская область	376169	566646	712545	376	450	466	3,6	0,7
Ульяновская область	178235	278808	347854	178	202	205	1,6	0,3

*Таблица составлена и рассчитана автором по: [9, с.490-491, 494-495].

Таблица 2

Динамика численности населения субъектов Приволжского ФО*

Субъекты	Среднегодовая численность населения, тыс. человек			
	1991	2010	2019	Изменение численности населения за 1991-2019 годы, тыс. человек
РФ, млн человек	148,2	142,9	146,8	-2,6
Приволжский ФО, млн человек	31,9	29,9	29,3	-2,6
Республика Башкортостан	3976	4070	4045	+71
Республика Марий Эл	758	697	680	-78
Республика Мордовия	963	836	793	-170
Республика Татарстан	3684	3786	3901	+215
Удмуртская Республика	1625	1523	1504	-121
Чувашская Республика	1348	1253	1221	-127
Пермский край	3045	2641	2605	-440
Кировская область	1658	1346	1267	-391
Нижегородская область	3781	3317	3209	-572
Оренбургская область	2161	2037	1960	-201
Пензенская область	1552	1388	1312	-240
Самарская область	3247	3218	3181	-66
Саратовская область	2706	2527	2431	-275
Ульяновская область	1425	1296	1234	-191

*Таблица составлена и рассчитана автором по: [8, 42-44; 9, с.43-44].

Для повышения эффекта влияния урбанизации на эффективность трансформации социально-экономического пространства субъектов Приволжского ФО необходимо регулировать и стимулировать формирование городских агломераций. Для Республики Башкортостан предлагается развитие системы городского расселения за счет реализации проекта «Новые агломерации Республики Башкортостан». Необходимо межрегиональное и межмуниципальное сотрудничество в развитии городской системы расселения РБ (таблица 2).

Республика Башкортостан, Мордовия, Чувашская республика и Оренбургская область отличаются по сравнению с остальными субъектами округа низким уровнем урбанизации и большой долей сельского населения в общей численности населения, что выступает сдерживающим фактором трансформации социально-экономического пространства этих субъектов округа. Процессы урбанизации за период с 1991 по 2019 годы в большинстве субъектов округа характеризуются стагнацией. Жители сельской местности имеют низкие реальные средне-

душевые денежные доходы, что определяет стагнацию внутреннего потребительского рынка товаров/услуг региональных систем. Современная ситуация с трудовым отходничеством в большинстве субъектов округа определяется глубочайшим кризисом в сельском хозяйстве и бедностью населения. Реальные ежемесячные среднедушевые денежные доходы населения в всех субъектах округа за 2014-2019 годы сократились от 5,1% в Удмуртской Республике до 19,0% в Ульяновской области.

Объемы оборота розничной торговли (в сопоставимых ценах 2014 года) в субъектах Приволжского ФО за 2014-2019 годы выросли только в Республике Мордовия, а во всех остальных субъектах сокращение составило от 4,1% в Чувашской республике до 20,2% в Самарской области (таблица 3).

Объемы оборота розничной торговли (в сопоставимых ценах 2014 года) Приволжского ФО в 2019 году оказалась меньше, чем в 2012 году. В некоторых субъектах округа объемы оборота розничной торговли «вернулись» даже на уровень 2011 года: Пермский край, Ульяновская область.

Таблица 3

Динамика объема оборота розничной торговли субъектов Приволжского ФО*

Субъекты	Объем оборота розничной торговли, в сопоставимых ценах 2014 года, млрд руб.							
	2011	2012	2013	2014	2016	2018	2019	Изменение оборота розничной торговли за 2014-2019 годы, % (прирост: +; сокращение: -)
РФ, трлн. руб.	23,3	24,7	25,7	26,4	22,6	23,5	24,0	-9,1
Приволжский ФО	4114	4434	4692	4851	4065	4308	4359	-10,1
Республика Башкортостан	669	704	761	781	661	692	701	-10,2
Республика Марий Эл	61	65	69	73	63	65	65	-11,0
Республика Мордовия	63	66	68	73	67	72	74	+1,9
Республика Татарстан	632	736	763	781	667	728	728	-6,8
Удмуртская Республика	169	179	190	197	175	185	187	-5,2
Чувашская Республика	115	124	129	132	113	121	127	-4,1
Пермский край	445	460	486	487	391	418	422	-13,5
Кировская область	141	150	160	165	145	153	154	-6,6
Нижегородская область	512	557	588	623	526	559	566	-9,2
Оренбургская область	222	242	258	270	228	244	250	-7,3
Пензенская область	153	158	173	181	155	163	165	-9,1
Самарская область	546	570	601	624	479	491	498	-20,2
Саратовская область	251	274	285	301	265	285	288	-4,5
Ульяновская область	139	153	161	163	132	137	139	-14,8

* Таблица составлена и рассчитана автором по: [9, с. 891-894].

В 2014 году доля оборота розничной торговли в ВРП в большинстве субъектов округа превышала 50% за исключением республик Мордовия, Татарстан, Удмуртия и Оренбургской области. Ряд субъектов имели показатель выше 60%: Республика Башкортостан, Кировская, Нижегородская, Пензенская области. В результате наступившего кризиса в 2018 году во всех субъектах округа доля оборота розничной торговли в ВРП существенно уменьшилась по сравнению с 2014 годом.

Выводы

Таким образом, сужение внутреннего и внешнего потребительского рынков товаров/услуг жестко ограничивает дальнейшее социально-экономическое развитие или рост региональных систем и определяющим является ухудшение демографической ситуации в большинстве субъектов Приволжского ФО: сокращение населения

в виду превышения смертности над рождаемостью, отрицательное сальдо миграции, стагнация процессов урбанизации и отсутствие роста абсолютной численности городского населения, высокая скрытая безработица трудоспособного населения, падение среднедушевых доходов населения и объемов оборота розничной торговли с 2014 года. Все это ограничивает возможности роста и развития реального производственного и социального секторов региональных экономик Приволжского ФО на современном этапе. Развитие исследований по количественному анализу и оценке влияния демографического фактора на динамику главных экономических параметров региональных систем страны (объемы ВРП, промышленного, сельскохозяйственного производства, розничный товарооборот, грузооборот и пассажирооборот) приобретает научно-прикладное значение на современном этапе.

Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00504-21-00 на 2021 г.

Библиографический список

1. Захаров С.В. Концептуальные подходы к изучению сущности понятия «пространственно-экономическая трансформация» // Менеджер. Вестник Донецкого Государственного университета управления. 2016. № 2 (76). С. 112-119.
2. Сафиуллин Р.Г., Сафиуллина Р.М. Эффективность территориального развития России: теория, реальность, проблемы. В сб.: «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России». Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. С. 37-47.
3. Хлестова К.С. Трансформация регионального экономического пространства в современной России: проблемы и перспективы // Universum: экономика и юриспруденция: электронный научный журнал. 2016. № 1 (34). URL: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/4133> (дата обращения: 15.09.2020).
4. Иванов О.И. Возможности управления трансформацией экономического пространства России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. Т. 2. № 4. С. 44-47.
5. Земцов С.П., Смелов Ю.А. Факторы регионального развития в России: география, человеческий капитал или политика регионов // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 4 (40). С. 84-108.
6. Миролюбова Т.В. Демографические процессы как фактор развития региональной экономики // Вестник Пермского НИПУ. Социально-экономические науки. 2017. № 4. С. 318-327.
7. Печеркина М.С. Формирование набора факторов демографического развития регионов // Фундаментальные исследования. 2018. № 12-1. С. 148-152.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: Р32 Статистический сборник. М.: Росстат, 2004. 996 с.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Р32 Статистический сборник. М.: Росстат, 2020. 1242 с.
10. Сайбель Н.Ю., Косарев А.С. Факторы трансформации социально-экономической системы // Международный научно-исследовательский журнал. Экономические науки. 2017. Выпуск: № 12 (66). Часть 3. С. 58-63.

11. Сафиуллин М.Р. Экономико-географическая эффективность территориальных общественных систем // Общественная география в меняющемся мире: фундаментальные и прикладные исследования: материалы международной научной конференции. Казань: КФУ, 2019. С. 71-74.
12. Алек Росс. Индустрии будущего. М.: Изд-во АСТ, 2017. 360 с.
13. Сафиуллин Р.Г., Сафиуллина Р.М. Территориально-структурная оценка геодемографической ситуации арктических территорий России // Социально-экономические и пространственно-временные особенности развития демографических процессов в регионах России: материалы VI Уральского демографического форума с международным участием / отв. ред.: А.И. Татаркин, А.И. Кузьмин. Екатеринбург: УрО РАН, 2015. С. 349-355.
14. Сафиуллин Р.Г. Геодемографический фактор развития регионов России: реальность и перспективы // Фундаментальные исследования. 2019. № 12. С. 181-185.
15. Гатауллин Р.Ф., Сафиуллин Р.Г. Социально-экономическая эффективность привлечения трудовых мигрантов в РБ // Вестник ВЭГУ. 2014. № 4 (72). С. 26-37.

УДК 332.14

А. С. Шевякин

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск,
e-mail: andreas21074@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ОПЛАТЫ ТРУДА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: минимальный размер оплаты труда; трудовые ресурсы; региональная экономика; дифференциации доходов.

В статье рассматриваются возможности применения инструментов регулирования минимального размера оплаты труда в качестве метода управления уровнем дифференциации доходов населения в условиях региональной экономики. Исследуется понятие минимального размера оплаты труда и процесс его эволюции с точки зрения использования в качестве инструмента государственной политики в социальной сфере. Анализируется роль минимального размера оплаты труда, как механизма управления доходами наименее обеспеченных слоев населения. Уделено внимание важности данного инструмента с позиции потенциального роста производительности труда и повышения степени автоматизации и роботизации производственных процессов. В статье обсуждается потенциал увеличения поступлений налога на доходы физических лиц, сборов в пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования, а также фонд социального страхования за счет изменения уровня минимального размера оплаты труда и основанном на этом сокращении доли заработной платы «в конверте». В рамках статьи осуществляется расчет потенциальных вариантов увеличения минимального размера оплаты труда в условиях экономики регионов в Российской Федерации, а также приводятся возможные последствия данных мер с позиции расходной части бюджета. Осуществлено исследование потенциальных положительных и отрицательных последствий от увеличения минимального размера оплаты труда в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

A. S. Shevyakin

South-West state university, Kursk, e-mail: andreas21074@mail.ru

INCREASE OF THE LEVEL OF THE MINIMUM WAGE AS AN INSTRUMENT OF OVERCOME OF THE HIGH LEVEL OF POPULATION'S INCOME DIFFERENTIATION IN THE REGIONAL ECONOMY

Keywords: minimum wage; labor resources; regional economy; income differentiation.

The article considers possibilities of using of the minimum wage regulation tools as a method of managing the level of population income differentiation in the conditions of the regional economy. The concept of the minimum wage and the process of its evolution as a tool of state policy in the social sphere is studied. The role of the minimum wage as a mechanism for managing the least affluent segments of the population incomes is analyzed. Attention is paid to the importance of this tool from the perspective of potential growth of labor productivity and increasing the degree of automation and robotization of production processes. The article discusses the potential of increasing personal income tax revenues, fees to the pension fund, the mandatory medical insurance fund, as well as the social insurance fund by the changing of the level of the minimum wage and, this way, reducing the share of "grey payments". In the article calculates potential options for increasing the minimum wage in the conditions of the regional economy in the Russian Federation, and also provides possible consequences of these measures from the perspective of the expenditure part of the budget. Potential positive and negative consequences of increasing the minimum wage in the short and medium term have been carried out.

Введение

Минимальный размер оплаты труда является категорией, которая определяет уровень дохода наименее обеспеченных слоев населения. Данная величина представляет собой уровень оплаты труда, который явля-

ется минимально возможным и закрепленным на государственном уровне. Процессы формирования и использования трудового потенциала определяются потенциальным уровнем дохода, а также спросом на него. Именно минимальный размер оплаты труда

может выступать инструментом регулирования производительности труда, стимулируя к использованию более производительных технологий и делая невыгодным применение низкоэффективного и дешевого человеческого труда. Уровень оплаты труда является важным фактором привлекательности региона для трудовых ресурсов и может определять направление и объем потоков миграции как на национальном, так и мировом уровне. Это определяет важность исследования минимального размера оплаты труда и актуальность анализа потенциального роста данного показателя в будущем.

Цель исследования состоит в анализе текущего уровня минимального размера труда и особенностей его влияния на трудовой потенциал региональной экономики, а также перспективах его увеличения и потенциальном социально-экономическом эффекте.

Материал и методы исследования

Минимальный размер оплаты труда является одним из ключевых факторов, определяющих производительность труда в региональной экономике, а также ее привлекательность для трудовых ресурсов. Минимальный размер оплаты труда может использоваться в качестве инструмента влияния на социально-экономические процессы, в том числе на основе стимулирования перехода от ручного труда к более высокоавтоматизированному производству. Выглядит актуальным произвести анализ и расчет потенциальных вариантов увеличения уровня минимального размера оплаты труда, а также потенциальных последствий для социальной и производственной сфер. Изучением вопросов в сфере воспроизводства трудовых ресурсов и уровня доходов населения уделяли внимание Гутман С.С., Сафронов В.В., Токсанбаева М.С., Куксин И.Н., Заславская Т.И., Ткаченко А.А., Липатова Л.Н., Мархгейм М.В., Градусова В.Н. и др.

Результаты исследования и их обсуждение

Минимальный размер оплаты труда в Российской Федерации закрепляется на законодательном уровне и представляет собой фиксированный минимум выплат работнику за его труда со стороны работодателя. В ряде случаев именно уровень минимального размера оплаты труда является определяющим фактором при установлении заработной платы. Ориентируясь на данную величину

работодателя осуществляют расчет целесообразности внедрения новых технологий и средств автоматизации. В ряде случаев возможность найма дешевой рабочей силы устраняет стимулы к росту производительности труда за счет возможности массового использования человеческого труда. Это позволяет считать минимальный размер оплаты труда важным регулирующим инструментом в сфере увеличения производительности труда в региональной экономике. При этом рост расходов в краткосрочной перспективе будет способствовать росту уровня конкурентоспособности производства в долгосрочном периоде [2].

Уровень минимального размера оплаты труда, в первую очередь, оказывает влияние на доходы наименее обеспеченных слоев населения. В ряде случаев увеличение минимального размера оплаты труда рассматривается сугубо с позиции увеличения фонда оплаты труда, в том числе государственных расходов. Важно учитывать и обратную составляющую, которая позволяет за счет роста доходов беднейших групп населения сократить бюджетные расходы на социальную помощь. Кроме того, рост доходов будет иметь и мультипликативный экономический эффект, связанный с ростом потребления и основанным на этом стимулированием экономической активности в региональной и национальной экономике. Несмотря на то, что в последние годы государство несколько раз увеличила минимальный размер оплаты труда, он по-прежнему остается достаточно низким [5].

В 2018 году было принято решение о приравнивании величины минимального размера оплаты труда к уровню прожиточного минимума, но даже эта мера не позволяет в полной мере решать проблему низкого уровня доходов и бедности. Существуют и иные последствия низкого уровня оплаты труда, которые состоят в недостаточном уровне мотивации, низкой эффективности труда, потере общественного интереса к низкооплачиваемым профессиям, формированию негативных образов успешности в молодежной среде.

С позиции бизнеса потенциальное увеличение минимального размера оплаты труда рассматривается сугубо как рост расходов, но в долгосрочном периоде данный тренд будет способствовать увеличению уровня производительности труда посредством использования более совершенных

оборудования и технологий, что в конечном итоге повысит конкурентоспособность предприятий и национальной экономики в целом. Еще одним аспектом повышения минимального размера оплаты труда может стать вывод из тени части доходов «в конверте», с которых не уплачиваются налоги и взносы в фонды.

В коммерческом секторе, особенно в малом бизнесе, в ряде случаев распространена практика установления заработной платы на уровне минимальной, что не только сокращает выплаты, но и нарушает права работающих. Сократить масштаб данного явления позволит увеличение минимального размера оплаты труда, приблизив его к реальному уровню доходов. Это же, увеличив доходы бюджета за счет более эффективной фискальной составляющей, позволит компенсировать потенциальный рост его расходной части.

Мультипликативная эффективность увеличения минимального размера оплаты труда состоит в дополнительных стимулах к экономическому росту за счет увеличения доходов населения с их наименьшим уровнем. Данная группа населения традиционно имеет высокий уровень склонности к потреблению, что трансформирует их доход в платежеспособный спрос. Реализация специальных программ государственной поддержки может способствовать распределению дополнительного объема совокупного спроса по актуальным секторам и направлениям. Например, программы льготного кредитования на покупку недвижимости или автомобиля, произведенного на территории Российской Федерации, могут стать драйверами экономического роста в различных отраслях национальной экономики [10].

Рассмотрим в качестве примера вариант повышения уровня минимального размера оплаты труда до 22936 рублей. Эти изменения будут способствовать изменению уровня бюджетной нагрузки в зависимости от соотношения количества работников в частной и бюджетной сферах. Автоматически в качестве налога на доходы физических лиц вернется в бюджет 13% от выплат в бюджетной сфере, а также дополнительный объем от увеличения оплаты труда в коммерческом секторе. Именно большее количество работников внебюджетного сектора может способствовать формированию дополнительных объемов налоговых бюджетных поступлений.

Соответствующим образом произойдет и рост объемов отчислений во внебюджетные фонды, что позволит повысить уровень и качество реализации государством своих социальных функций. Коэффициент Джинни является одним из наиболее популярных показателей характеристики степени дифференциации доходов населения. Анализ потенциального увеличения уровня оплаты труда по 20% группам работников при соответствующем росте минимального размера оплаты труда позволяет предполагать возможность уменьшения коэффициента Джинни на величину до 0,05.

Важно учитывать, что процесс увеличения минимального размера оплаты труда приведет к увеличению заработной платы не только для работников с меньшей заработной платой, но и для тех, кто имел более высокий доход. При этом увеличение доходов в относительном выражении будет тем меньше, чем выше заработная плата была изначально. Это будет обусловлено тенденциями дифференциации уровня оплаты различных категорий работников, хотя и сократит ее в абсолютном выражении [11].

Увеличение уровня минимального размера оплаты труда может быть использовано в качестве механизма сокращения показателей социальной напряженности в обществе посредством уменьшения индикаторов дифференциации доходов различных групп населения. Данные меры, способствуя росту доходов населения, могут быть рассмотрены в качестве факторов повышения эффективности воспроизводственных процессов в сфере трудового потенциала.

Процесс увеличения минимального размера оплаты труда сопровождается рядом тенденций, которые, с одной стороны, увеличивают расходы бюджета и нагрузку на него, а с другой, обеспечивают прирост его доходных статей. Это реализуется не только за счет дополнительных поступлений от налога на доходы физических лиц, но и посредством экономического роста в экономике в целом.

Заключение

В конечном итоге увеличение минимального размера оплаты труда будет являться фактором развития и повышения эффективности региональной экономики на основе постепенного перехода от дешевого низкоэффективного труда к автоматизированному производству. Рост производи-

тельности труда, в свою очередь, позволит преодолеть назревающий дефицит трудовых ресурсов за счет роста эффективности их использования.

Имеющийся в ряде отраслей и специальностей дефицит кадров, основанный на их непрестижности и низкой заработной плате, может быть преодолен за счет увеличения уровня оплаты труда. Эти же сферы, в свою

очередь, будут способны трудоустроить дополнительное количество работников. Таким образом, увеличение минимального размера оплаты труда можно рассматривать в качестве мультипликативного механизма повышения производительности труда и преодоления высокой дифференциации доходов населения, что будет способствовать сокращению социальной напряженности.

Библиографический список

1. Минакова И.В., Коварда В.В. Взаимозаменяемость и взаимодополняемость ресурсов в региональной экономике // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 33. С. 2-9.
2. Баймурзина Г.Р., Мирзабалаева Ф.И. Индекс эффективности реализации трудового потенциала как показатель качества социально-трудовой среды (региональный аспект) // Проблемы развития территории. 2017. № 2 (88). С. 106-123.
3. Римаевская Н.М., Бочкарева В.К., Мигранова Л.А., Молчанова Е.В., Токсонбаева М.С. Человеческий потенциал российских регионов // Народонаселение. 2013. № 6 (61). С. 84-141.
4. Шевякин А.С. Институциональные факторы повышения эффективности формирования и использования трудовых ресурсов в региональной экономике // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 12 (36). С. 16.
5. Kovarda V.M., Laptev R.A., Nehoroshih I.N. Features of promotion of regional development in Russia. Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth. Proceedings of the 33st International Business Information Management Association Conference. 2019. P. 4612-4616.
6. Shevyakin A., Kovarda V. The analysis of the manpower of Kursk region as the base of the sustainable development of modern regional economy. В мире научных открытий. 2011. № 10-1(22). P. 549-559.
7. Цуканова Н.Е. Демографические процессы в России: современное состояние и прогнозирование // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 27. С. 14-23.
8. Мигранова Л.А., Токсонбаева М.С. Качество трудового потенциала российских регионов // Народонаселение. 2014. № 2 (64). С. 102-120.
9. Минакова И.В., Шварц Р.С. Особенности структурных трансформаций в российской экономике // Проблемы развития современного общества: сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической конференции (Курск, 23–24 января 2020 года). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 451-455.
10. Минакова И.В., Гололобова М.А., Быковская Е.И. Факторы, ограничивающие социальное и экономическое развитие России // Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики: сборник научных трудов 5-й Международной научно-практической конференции (Курск, 16–17 мая 2019 года). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 26-31.
11. Шевякин А.С. Особенности воспроизводства и использования трудовых ресурсов в условиях нарастания их дифференциации // Современные исследования социальных проблем. 2012. № 1. С. 438-451.

УДК 657.471/474:658.115:364

В. Г. Широбоков

Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,
Воронеж, e-mail: ssn3@bk.ru

Н. Н. Волкова

Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,
Воронеж, e-mail: natavolk73@yandex.ru

И. В. Кузнецова

Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,
Воронеж, e-mail: irina197906@mail.ru

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ, ОКАЗЫВАЮЩИХ УСЛУГИ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Ключевые слова: бухгалтерский учет, бюджетные средства, государственный сектор экономики, доходы, расходы, социальное обслуживание населения.

В нашей стране продолжается реформирование бухгалтерского учета и отчетности в коммерческом и государственном секторах экономики. Важнейшими объектами бухгалтерского учета, характеризующими деятельность как коммерческих, так и некоммерческих организаций, являются доходы и расходы. В силу нерешенности в системе российских бухгалтерских стандартов проблем учета доходов и расходов организаций государственного сектора экономики реформируемый бухгалтерский учет должен обеспечить решение задач по идентификации фактов хозяйственной жизни учреждения, квалифицируемых в бухгалтерском учете как доходы и расходы и определению момента их признания; отнесению доходов и расходов к отчетным периодам, за которые определяется финансовый результат; представлению информации о величине доходов и расходов в отчетных формах и использованию их в качестве базы для оценки эффективности деятельности учреждения в целом и в разрезе источников финансирования и др. В статье дается оценка действующей на территории Воронежской области практике бухгалтерского учета доходов и расходов в бюджетных учреждениях, оказывающих услуги в сфере социального обслуживания населения. Особое внимание уделяется бухгалтерскому учету доходов и расходов при получении субсидий на выполнение государственного (муниципального) задания и при осуществлении учреждениями приносящей доход деятельности. Обосновываются мероприятия по дальнейшему развитию бухгалтерского (финансового и управленческого) учета доходов и расходов анализируемых учреждений.

V. G. Shirobokov

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh,
e-mail: ssn3@bk.ru

N. N. Volkova

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh,
e-mail: natavolk73@yandex.ru

I. V. Kuznetsova

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh,
e-mail: irina197906@mail.ru

DEVELOPMENT OF ACCOUNTING OF INCOME AND EXPENSES IN INSTITUTIONS OF THE PUBLIC SECTOR OF THE ECONOMY THAT PROVIDE SERVICES IN THE FIELD OF SOCIAL SERVICES TO THE POPULATION

Keywords: accounting, budget funds, the state sector of the economy, income, expenses, social services of the population.

In our country, the reform of accounting and reporting in the commercial and public sectors of the economy continues. The most important objects of accounting that characterize the activities of both commercial and non-profit organizations are income and expenses. Due to the unresolved problems of accounting for income and expenses of public sector organizations in the system of Russian accounting standards, the reformed accounting should provide a solution to the problems of identifying the facts of the economic life of an institution that are qualified in accounting as income and expenses and determining the moment of their recognition; attributing income and expenses to the reporting periods for which the financial result is determined; providing information on the amount of income and expenses in reporting forms and using them as a basis for evaluating the effectiveness of the institution as a whole and in the context of funding sources, etc. This article gives an assessment of the current practice of accounting of income and expenses in budget institutions providing services in the field of social services of the population in the territory of the Voronezh region. Special attention is paid to the accounting of income and expenses when receiving subsidies for the performance of state (municipal) tasks and when carrying out income-generating activities by institutions. The measures for the further development of accounting (financial and managerial) accounting of income and expenses of the analyzed institutions are justified.

Введение

Важное место в народно-хозяйственном комплексе государства занимает социальная сфера, включающая учреждения науки и образования, здравоохранения, культуры, социального обеспечения. В современных условиях вопросы развития институтов бухгалтерского учета и отчетности в государственном секторе экономики, повышения прозрачности и подотчетности организаций государственного сектора, эффективности использования бюджетных средств остаются по-прежнему актуальными.

Бухгалтерский учет, как информационная система, призван, прежде всего, формировать достоверную своевременную информацию о доходах и расходах бюджетных учреждений, имеющих важное значение для решения проблем социального развития. К тому же, на обозначенном участке учетной работы имеется множество проблемных и нерешенных вопросов. Касаются они, в частности, провозглашенного курса на применение в российском бюджетном учете и отчетности международных стандартов финансовой отчетности для государственного сектора [9], формирования учетной политики некоммерческих организаций [10], построения в учреждениях государственного сектора экономики эффективной системы внутреннего контроля [2], соотношения бухгалтерского финансового, управленческого и налогового учета доходов и расходов [3], применения в системе бюджетного учета новых федеральных стандартов [1], составления интегрированной отчетности в организациях государственного сектора [4] и др.

Целью данной статьи является обоснование направлений развития бухгалтерского

учета доходов и расходов в бюджетных учреждениях, функционирующих в сфере социального обслуживания населения.

Материалы и методы исследования

В качестве методов исследования применялись элементы абстрактно-логического, монографического, экономико-статистического и других методов экономических исследований; использовались табличное и графическое представление полученных результатов, обобщение эмпирического материала.

Детальные исследования состояния бухгалтерского учета доходов и расходов при выполнении государственного (муниципального) задания и при осуществлении приносящей доход деятельности, а также разработка основных направлений его развития были проведены на материалах бюджетного учреждения Воронежской области (БУ ВО) «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов».

Результаты исследования и их обсуждение

БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» является некоммерческой организацией, созданной Воронежской областью для оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий в сфере социального обслуживания населения. Полномочия учредителя от имени Воронежской области осуществляет департамент труда и социального развития Воронежской области; полномочия собственника имущества – департамент имущественных и земельных отношений Воронежской области.

Предметом деятельности учреждения является: оказание социальных услуг на базе Учреждения, предназначенного для постоянного, временного (сроком до 6 месяцев) и пятидневного в неделю проживания граждан пожилого возраста (мужчин старше 60 лет и женщин старше 55 лет), инвалидов 1 и 2 групп (старше 18 лет), частично или полностью утративших способность к самообслуживанию и нуждающихся в постоянном уходе.

Основные экономические показатели деятельности БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» за 2018-2019, представленные в табл. 1, позволяют сделать вывод о том, что в 2018-2019 гг. из доходов БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» имели место доходы от оказания платных услуг, штрафы, пени, неустойки, возмещения ущерба, доходы от операций с активами, безвозмездные поступления (денежные и недежные) и прочие доходы. Положительной тенденцией в деятельности исследуемого бюджетного учреждения является то, что в 2019 году по сравнению с 2018 годом доходы увеличились на 1263696,56 руб., темп роста их составил 109,70%. В процессе анализа состава и величины расходов наблюдается увеличение расходов на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда, социальное обеспечение и расходов

по операциям с активами. Вместе с тем, имело место уменьшение расходов по следующим статьям: оплата работ, услуг; прочие расходы. Итого, темп роста общей величины расходов составил 105,11%. Чистый операционный результат, таким образом, с минус 860639,69 руб. увеличился до минус 305832,52 руб., т.е. на 554807,17 руб.

При организации учета доходов и расходов в бюджетных учреждениях, оказывающих услуги в сфере социального обслуживания населения, руководствуются следующими основными нормативными актами: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [11], ФСБУ для ОГС «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора» [8], ФСБУ для ОГС «Доходы» [7], Единый план счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и Инструкция по его применению [5], План счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений и Инструкция по его применению [6] и др.

Задачи бухгалтерского учета доходов и расходов в деятельности бюджетных учреждений, по нашему мнению, сводятся к следующему (рис. 1).

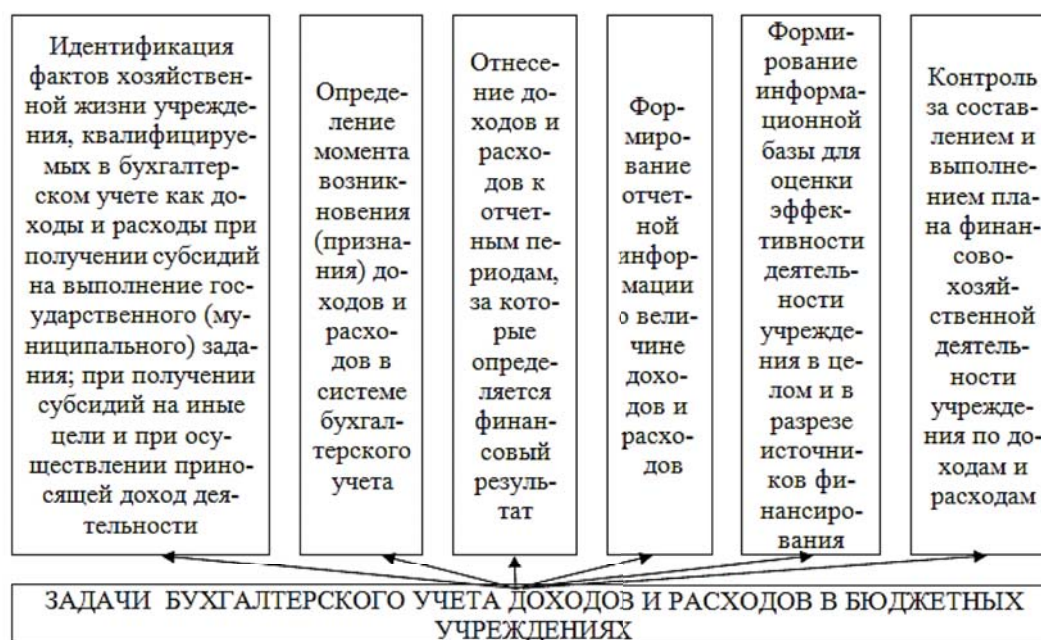


Рис. 1. Задачи бухгалтерского учета доходов и расходов в бюджетных учреждениях

Таблица 1

Основные экономические показатели деятельности БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» за 2018-2019 гг.

№ пп.	Показатель	2018				2019				Отклонение итого 2019 от 2018 гг.
		деятельность с целевыми средствами	деятельность по государственному заданию	приносящая доходность	итого	деятельность с целевыми средствами	деятельность по государственному заданию	приносящая доходность	итого	
	ДОХОДЫ	-	9369600	3654724,65	13024324,65	46500	9338566,32	4902954,89	14288021,21	+1263696,56
1	Доходы от оказания платных услуг	-	9785000	3712504,75	13497504,75	-	10160948,0	4124817,49	14285765,49	+788260,74
2	Штрафы, пени, неустойки, возмещения ущерба	-	-	219,92	219,92	-	-	-	-	-219,92
3	Доходы от операций с активами	-	-415400	-58000,22	-473400,22	-	-822381,68	752381,68	-70000	+403400,22
4	Безвозмездные поступления	-	-	-	-	46500	-	-	46500	+46500
5	Прочие доходы	-	-	0,20	0,20	-	-	-	-	-0,20
6	Безвозмездные нецелевые поступления в сектор государственного управления	-	-	-	-	-	-	25755,72	25755,72	+25755,72
	РАСХОДЫ	-	10336688,62	3548275,72	13884964,34	-	10666227,84	3927625,89	14593853,73	+708889,39
7	Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	-	9436792,10	-	9436792,10	-	9549035,08	-	9549035,08	+112242,98
8	Оплата работ, услуг	-	-	1498313,26	1498313,26	-	-	1402530,37	1402530,37	-95782,89
9	Социальное обеспечение	-	-	-	-	-	29999,84	-	29999,84	+29999,84
10	Прочие расходы	-	211929,0	125699,83	337628,83	-	226986,0	97323,07	324309,07	-13319,76
11	Расходы по операциям с активами	-	-687967,52	1924262,63	2612230,15	-	860206,92	2427772,45	3287979,37	+675749,22
12	Чистый операционный результат	-	-967088,62	106448,93	-860639,69	46500	-1327661,52	975329,0	-305832,52	+554807,17
										35,54

В соответствии с положениями пункта 21 Инструкции по применению Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений, утвержденной приказом Минфина России от 01.12.2010 № 157н [5], в целях организации и ведения бухгалтерского учета, утверждения Рабочего плана счетов применяются следующие коды вида финансового обеспечения (деятельности) для отражения финансовыми органами субъектов Российской Федерации (муниципальных образований) операций, осуществляемых в рамках полномочий по кассовому обслуживанию бюджетных учреждений, автономных учреждений, иных некоммерческих организаций, не являющихся участниками бюджетного процесса:

1 – деятельность, осуществляемая за счет средств соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации (бюджетная деятельность);

2 – приносящая доход деятельность (собственные доходы учреждения);

3 – средства во временном распоряжении;

4 – субсидии на выполнение государственного (муниципального) задания;

5 – субсидии на иные цели;

6 – субсидии на цели осуществления капитальных вложений;

7 – средства по обязательному медицинскому страхованию;

8 – средства некоммерческих организаций на лицевых счетах (в части операций с собственными средствами учреждения (организации), средствами во временном распоряжении и субсидией на выполнение государственного (муниципального) задания, учитываемых на лицевом счете учреждения (организации));

9 – средства некоммерческих организаций на отдельных лицевых счетах (в части операций с субсидиями на цели осуществления капитальных вложений и с субсидиями на иные цели, учитываемых на отдельном лицевом счете).

Бюджетные учреждения, оказывающие услуги в сфере социального обслуживания населения, при ведении бухгалтерского учета доходов и расходов чаще всего используют два кода финансового обеспечения фактов хозяйственной жизни: 4 – субси-

дии на выполнение государственного (муниципального) задания и 2 – приносящая доход деятельность (собственные доходы учреждения).

Как показали результаты проведенного исследования, действующая в анализируемых учреждениях система учета доходов и расходов позволяет лишь сформировать в денежном выражении общую сумму доходов и расходов обособленно в рамках выполнения государственного (муниципального) задания и осуществления приносящей доход деятельности.

Бухгалтерский учет доходов как при выполнении учреждениями государственного (муниципального) задания (субсидии регионального бюджета, размер которых определяется департаментом социальной защиты), так и при осуществлении приносящей доход деятельности – средства, удержанные из пенсии за стационарное обслуживание граждан пожилого возраста и инвалидов по договорам с ними (размер таких удержаний составляет не выше 75% размера среднедушевого дохода Заказчика в месяц) – соответствует требованиям действующих нормативных актов. Для формирования информации о доходах и расходах учреждения используют счета 040110000 «Доходы текущего финансового года» и 040120000 «Расходы текущего финансового года». Однако, счет 010900000 «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг», рекомендованный нормативными документами, регулирующими порядок бюджетного учета для учета операций по формированию себестоимости готовой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг), учреждение вообще не использует, что сотрудники бухгалтерий объясняют большой трудоемкостью в условиях отсутствия автоматизации учетного процесса. Так, например, в ряде учреждений первичные документы по отражению расходов и бухгалтерские регистры формируются с использованием программы EXCEL, справочной системы Консультант-Плюс либо выписываются вручную.

Акцентируя внимание на оценке бухгалтерского учета расходов исследуемых учреждений, заметим, что ряд из них не придерживается установленного нормативными актами порядка формирования расходов, да и в их учетной политике зачастую четко не прописаны вопросы бухгалтерского учета расходов при выполнении учреждений государственного (муниципального)

задания. Не находят отражения в учетной политике методические положения, касающиеся базы распределения накладных и общехозяйственных расходов, да и сам учет накладных и общехозяйственных расходов в учреждениях не организован, что является существенным нарушением методологии формирования себестоимости оказанных услуг бюджетным учреждением.

Если обратиться к требованиям п. 134 Инструкции № 157н [5], счет 010900000 «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг» обязательно должен использоваться бюджетными учреждениями в целях учета операций по формированию себестоимости оказываемых ими услуг, в т.ч. и в рамках выполнения государственного задания. Иными словами, наряду со счетом 440120000 «Расходы текущего финансового года» при отражении расходов в рамках выполнения государственного задания должен использоваться и счет 410900000 «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг».

В связи с необходимостью использования указанного счета в системе бухгалтерского учета бюджетного учреждения в среде практикующих бухгалтеров бюджетных учреждений и в научной литературе не перестает обсуждаться вопрос: какие расходы учитывать на том или ином счете?

Как удалось выяснить в ходе проведенного исследования, к затратам, которые сразу могут списываться в дебет счета 440120200 «Расходы хозяйствующего субъекта», прежде всего, следует относить расходы по содержанию недвижимого и особо ценного движимого имущества. Исходя из содержания п. 153 Инструкции № 174н [6], такие расходы могут отражаться, в частности, по кодам 223 «Коммунальные услуги», 225 «Работы, услуги по содержанию имущества», 226 «Прочие работы, услуги», 290 «Прочие расходы» бюджетной классификации. То есть применительно к затратам, перечисленным выше, непосредственно на расходы текущего финансового года можно списывать: стоимость коммунальных услуг; суммы расходов по содержанию имущества; часть прочих расходов и стоимости прочих услуг, если они связаны с содержанием соответствующих видов имущества (в т.ч. расходы по уплате налога на имущество и земельного налога).

Также возникает вопрос: могут ли еще какие-то расходы, осуществляемые за счет средств субсидии на выполнение государ-

ственного задания, списываться непосредственно в дебет счета 440120200? По мнению специалистов и разработчиков Инструкций по учету в бюджетных организациях, могут, если порядок формирования государственного задания (нормативных затрат) не предусматривает их включение в себестоимость государственных услуг.

Исходя из положений абзаца 3 п. 153 Инструкции № 174н [6] такие расходы, как правило, отражаются по кодам 262, 263, 273, 290 бюджетной классификации. Кроме того, непосредственно в дебет счета 440120271 «Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов» могут списываться суммы амортизации, начисленной по основным средствам, используемым при оказании государственных услуг, ведь суммы амортизации и расходы по приобретению основных средств (кроме малоценных), как правило, не учитываются при расчете размера субсидии на выполнение государственного задания.

Как видно из табл. 2, БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» не придерживается установленного нормативными актами порядка формирования расходов.

Подход к отражению расходов по приносящей доход деятельности в БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» аналогичен учету расходов в рамках субсидий на выполнение государственного (муниципального) задания, т.е. все суммы с КЭК 221, 223, 225, 226, 227, 271, 272 и 296 отражаются на счете 240120200 «Расходы хозяйствующего субъекта». Иными словами, меняется только первая цифра как признак источника финансирования – субсидии на выполнение государственного (муниципального) задания или приносящая доход деятельность. Счет 210900000 «Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, услуг» учреждение по-прежнему не использует.

Существующая схема бухгалтерского учета расходов по приносящей доход деятельности в БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» представлена на рис. 2.

На рис. 3 представлена рекомендуемая схема учета и списания расходов по приносящей доход деятельности (в соответствии с положениями Инструктивных материалов по бухгалтерскому учету в учреждениях государственного сектора [5,6]).

Таблица 2

КЭК, используемые при формировании расходов бюджетного учреждения при выполнении государственного (муниципального) задания

Рекомендуемый вариант формирования расходов		Вариант, используемый в учетном процессе БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов»
Дебет 410960200 «Прямые затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, оказание услуг»	Дебет 440120200 «Расходы хозяйствующего субъекта»	Дебет 440120200 «Расходы хозяйствующего субъекта»
211 «Расходы на оплату работников»		211 «Расходы на оплату труда работников»
213 «Расходы на начисления на выплаты по оплате труда»		213 «Расходы на начисления на выплаты по оплате труда»
221 «Услуги связи»		
	223 «Коммунальные услуги»	
	225 «Работы и услуги по содержанию имущества»	
	226 «Прочие работы и услуги»	
		266 «Расходы на социальные пособия и компенсации персоналу»
	271 «Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов»	271 «Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов»
		272 «Расходование материальных запасов»
	290 «Прочие расходы»	291 «Расходы на налоги, пошлины и сборы»

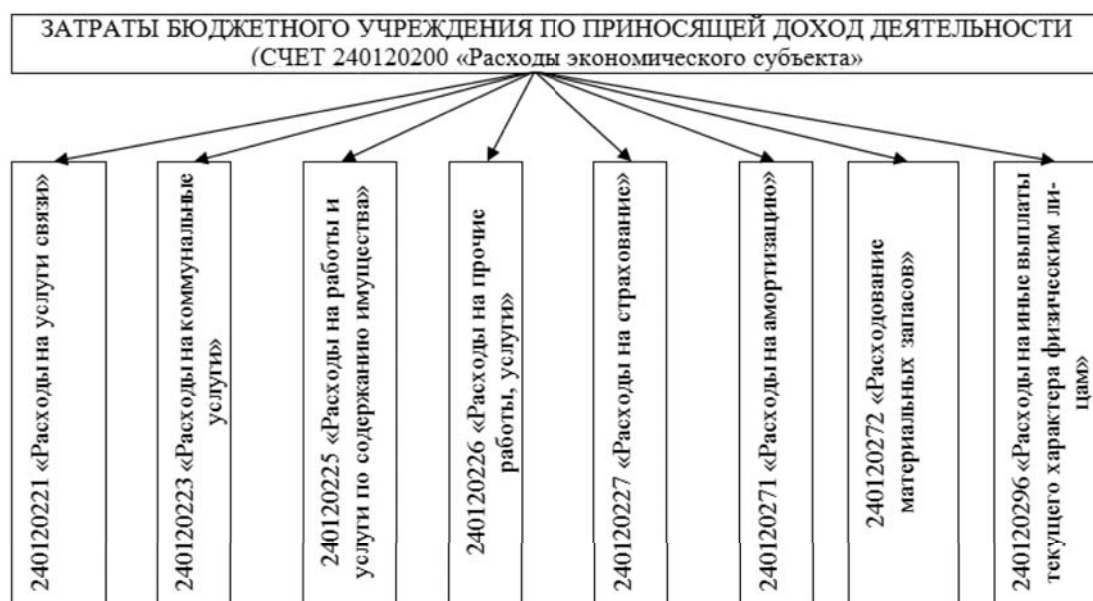


Рис. 2. Существующий в БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» порядок учета расходов по приносящей доход деятельности

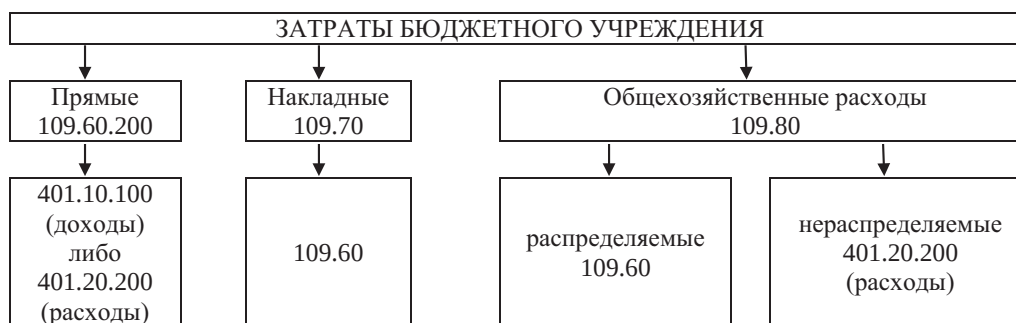


Рис. 3. Порядок списания затрат бюджетного учреждения, предусмотренный инструктивными материалами по бухгалтерскому учету в учреждениях государственного сектора экономики



Рис. 4. Несоответствие существующей схемы бухгалтерского учета расходов по приносящей доход деятельности БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» требованиям действующих нормативных актов

Как видим, согласно действующим нормативным актам расходы по приносящей доход деятельности относятся в дебет счета 210960200 «Прямые затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, оказание услуг». В конце года сумма прямых затрат на изготовление готовой продукции, выполнение работ, оказание услуг в рамках субсидий на выполнение государственного задания, аккумулированная по дебету счета 210960200, списывается в дебет счета 240120200 с кредита счета 210960200 в разрезе КОСГУ (211, 213, 221, 223, 225, 226 и т.д.).

Вместе с тем, если обратиться к п. 152 Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений [6], отнесение себестоимости выполненных бюджетным учреждением работ, оказанных услуг, на уменьшение финансового результата бюджетного учреждения от оказания платных услуг (работ) отражается по дебету соответствующих счетов аналитического учета счета 040110130 «Доходы от оказания платных услуг» и кредиту счета 010960200 «Прямые затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, оказание услуг» (по видам расходов). Куда списывать затраты со счетов 10900 – на счет

40110 или 40120 – учреждение вправе выбирать самостоятельно.

Обособленному отражению на счете 010900000 и дальнейшему списанию подлежат накладные – счет 210970000 «Накладные расходы производства готовой продукции, работ, услуг» и общехозяйственные расходы – счет 210980000 «Общехозяйственные расходы».

Несоответствие существующей схемы бухгалтерского учета расходов по приносящей доход деятельности БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» требованиям действующих нормативных актов представлено на рис. 4.

Итак, как показывают исследования в избранном направлении, в нашей стране сплошь и рядом встречается такая ситуация – некоторые учредители позволяют себе принимать отчетность и заставлять подведомственные учреждения вести бухгалтерский учет не по тем правилам, что установлены Минфином России. У них бывает «свое видение», которое нередко противоречит нормативным документам.

Для развития учета доходов и расходов в бюджетных учреждениях анализируемого профиля предложены следующие мероприятия:

1. Обоснована необходимость применения в учетном процессе учреждения порядка учета и списания затрат, предусмотренного действующими нормативными актами, а не распоряжениями учредителя.

2. Разработан для БУ ВО «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» фрагмент учетной политики для целей бухгалтерского учета, в котором отражены наши предложения по совершенствованию учета расходов:

«Учетная политика

бюджетного учреждения Воронежской области «Панинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» для целей бухгалтерского учета

(фрагмент предлагаемого документа)

.....

5. Затраты на изготовление готовой продукции, выполнение работ, оказание услуг

5.1. Учет расходов по формированию себестоимости ведется раздельно по группам видов услуг (работ, готовой продукции):

а) в рамках выполнения государственно-го (муниципального) задания:

- оказание социально-бытовых услуг;
- оказание социально-медицинских услуг;
- оказание социально-психологических услуг;
- оказание социально-педагогических услуг;

оказание социально-экономических услуг;

- оказание социально-правовых услуг.

б) в рамках приносящей доход деятельности:

- оказание социально-бытовых услуг;
- оказание социально-медицинских услуг;
- оказание социально-психологических услуг;
- оказание социально-педагогических услуг;

оказание социально-экономических услуг;

- оказание социально-правовых услуг.

5.2. Затраты на изготовление готовой продукции (выполнение работ, оказание услуг) делятся на прямые и накладные.

В составе прямых затрат при формировании себестоимости оказания услуги, изготовления единицы готовой продукции учитываются расходы, непосредственно связанные с ее оказанием (изготовлением). В том числе:

- затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда сотрудников учреждения, непосредственно участвующих в оказании услуги (изготовлении продукции);

- списанные материальные запасы, израсходованные непосредственно на оказание услуги (изготовление продукции), естественная убыль;

- переданные в эксплуатацию объекты основных средств стоимостью до 10 000 руб. включительно, которые используются при оказании услуги (изготовлении продукции);

- сумма амортизации основных средств, которые используются при оказании услуги (изготовлении продукции);

- расходы на аренду помещений, которые используются для оказания услуги (изготовление продукции);

В составе накладных расходов при формировании себестоимости услуг (готовой продукции) учитываются расходы:

- затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда сотрудников учреждения, участвующих в оказании нескольких видов услуг (изготовлении продукции);

- материальные запасы, израсходованные на нужды учреждения, естественная убыль;

- переданные в эксплуатацию объекты основных средств стоимостью до 10 000 руб. включительно в случае их использования для изготовления нескольких видов продукции, оказания услуг;

- амортизация основных средств, которые используются для изготовления разных видов продукции, оказания услуг;

- расходы, связанные с ремонтом, техническим обслуживанием нефинансовых активов.

5.3. Накладные расходы распределяются на себестоимость услуг (готовой продукции) по окончании месяца пропорционально прямым затратам в месяце распределения к объему выручки от реализации продукции (работ, услуг).

5.4. В составе общехозяйственных расходов учитываются расходы, распределяемые между всеми видами услуг (продукции):

- расходы на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда сотрудников учреждения, не принимающих непосредственного участия при оказании услуги (изготовлении продукции): административно-управленческого, административно-хозяйственного и прочего обслуживающего персонала;

- материальные запасы, израсходованные на общехозяйственные нужды учреждения (в т. ч. в качестве естественной

убыли, пришедшие в негодность) на цели, не связанные напрямую с оказанием услуг (изготовлением готовой продукции);

- переданные в эксплуатацию объекты основных средств стоимостью до 10 000 руб. включительно на цели, не связанные напрямую с оказанием услуг (изготовлением готовой продукции);

- амортизация основных средств, не связанных напрямую с оказанием услуг (выполнением работ, изготовлением готовой продукции);

- коммунальные расходы;
- расходы услуги связи;
- расходы на транспортные услуги;
- расходы на содержание транспорта, зданий, сооружений и инвентаря общезыщественного назначения;

- на охрану учреждения;
- прочие работы и услуги на общезыщественные нужды.

Общезыщественные расходы учреждения, произведенные за отчетный период (месяц), распределяются:

- в части распределяемых расходов – на себестоимость реализованной готовой продукции, оказанных работ, услуг пропорционально прямым затратам на единицу услуги, работы, продукции;

- в части нераспределяемых расходов – на увеличение расходов текущего финансового года (040120.000).

5.5. Расходами, которые не включаются в себестоимость (нераспределяемые расходы) и сразу списываются на финансовый результат (счет 040120000), признаются:

- расходы на социальное обеспечение населения;

- расходы на транспортный налог;
- расходы на налог на имущество;

- штрафы и пени по налогам, штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров;

- амортизация по недвижимому и особо ценному движимому имуществу, которое закреплено за учреждением или приобретено за счет средств, выделенных учредителем.

5.6. Себестоимость услуг за отчетный месяц, сформированная на счете 010960000, относится в дебет счета 040101131 «Доходы от оказания платных услуг (работ)» в последний день месяца».

3. Доказана целесообразность разработки Положения о приносящей доход деятельности, в котором следует прописать порядок

учета, статьи расходов, методику калькулирования себестоимости услуг и т.д.

4. Обоснована необходимость перевода учреждений на автоматизированную технологию обработки учетных данных с использованием программного продукта «1С: Бухгалтерия государственного учреждения 8», в котором присутствует эффективный инструмент, который называется «Консоль руководителя». С помощью этого инструмента руководитель и бухгалтер смогут оперативно и в наглядном виде получать данные о ключевых финансовых показателях деятельности учреждения, в т.ч. о структуре доходов и расходов учреждения; дебиторской и кредиторской задолженности; исполнении принятых обязательств и др.

5. Поскольку в практической деятельности бюджетных учреждений и главного распорядителя возникает необходимость в наличии информации о доходах и расходах в разрезе предоставляемых услуг, чтобы, как минимум, оценить эффективность для государства предоставление тех или иных услуг, предложено организовать управленческий учет доходов и расходов исследуемых учреждений по следующим направлениям:

- оказание социально-бытовых услуг;
- оказание социально-медицинских услуг;
- оказание социально-психологических услуг;
- оказание социально-педагогических услуг;
- оказание социально-экономических услуг;
- оказание социально-правовых услуг.

Для получения соответствующей информации потребуется лишь настройка автоматизированной программы обработки данных путем дополнения субконто, соответствующих перечисленным направлениям деятельности дома-интерната, и введения дополнительных субсчетов второго, третьего и т.д. порядка.

Заключение

Считаем, что внесенные предложения позволят поднять учет доходов и расходов бюджетных учреждений на качественно новую ступень. Практическое применение авторских разработок обеспечит формирование достоверной и прозрачной информации о доходах и расходах бюджетных учреждений, функционирующих в сфере социального обслуживания населения.

Библиографический список

1. Дружиловская Т.Ю. Современные проблемы учета доходов и расходов коммерческих и некоммерческих организаций // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2020. № 11.
2. Ендовицкий Д.А., Головин С.В., Спиридонова Н.Э. Особенности формирования системы внутреннего контроля в бюджетных учреждениях социальной сферы // Международный бухгалтерский учет. 2020. № 5.
3. Козменкова С.В., Маслова Т.С. Непроизведенные активы: особенности признания и оценки в организациях бюджетной сферы // Международный бухгалтерский учет. 2020. № 9.
4. Малиновская Н.В. Концепция составления интегрированной отчетности в организациях государственного сектора // Международный бухгалтерский учет. 2017. № 11.
5. Приказ Минфина России от 01.12.2010 № 157н «Об утверждении Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и Инструкции по его применению» [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=373194>.
6. Приказ Минфина России от 16.12.2010 № 174н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений и Инструкции по его применению» [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=379335>.
7. Приказ Минфина России от 27.02.2018 № 32н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Доходы» [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=122705-prikaz_minfina_rossii_ot_27.02.2018__32n_ob_utverzhdenii_federalnogo_standarta_bukhgalterskogo_ucheta_dlya_organizatsii_gosudarstvennogo_sektora_dokhody.
8. Приказ Минфина России от 31.12.2016 № 256н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора»» [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=370743>.
9. Сборник: Международные стандарты финансовой отчетности общественного сектора: Издание 2010 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://www1.minfin.ru/ru/budget/sfo/msfo/>.
10. Серебрякова Т.Ю. Актуальные вопросы формирования учетной политики некоммерческих организаций // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2020. № 15.
11. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=15014-federalnyi_zakon_ot_06.12.2011__402-fz_o_bukhgalterskom_uchete.