

Научная статья
УДК 338.45:620.9:
DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.413

Tonny Mayambala Sebbaggala
 Postgraduate of Graduate School of Industrial Economics,
 Peter the Great St. Petersburg
 Polytechnic University
 Saint Petersburg, Russian Federation
 tonnymayambala.tm@gmail.com

Andrey Aleksandrovich Zaytsev
 Doctor of Economics,
 Professor of Graduate School of Industrial Economics,
 Peter the Great St. Petersburg
 Polytechnic University
 Saint Petersburg, Russian Federation
 andrey_z7@mail.ru

Svetlana Ivanovna Golovkina
 Candidate of Economic Sciences,
 Head of the Department of Economic Theory,
 St. Petersburg Polytechnic
 Peter the Great University
 Saint Petersburg, Russian Federation
 golovkina_si@spbstu.ru

Тонни Майамбала Себбаггала
 аспирант Высшей инженерно-экономической школы,
 Санкт-Петербургский политехнический
 университет Петра Великого
 Санкт-Петербург, Российская Федерация
 admtriev1488@gmail.com

Андрей Александрович Зайцев
 д-р экон. наук,
 профессор Высшей инженерно-экономической школы,
 Санкт-Петербургский политехнический
 университет Петра Великого
 Санкт-Петербург, Российская Федерация
 andrey_z7@mail.ru

Светлана Ивановна Головкина
 канд. экон. наук,
 заведующий кафедрой экономической теории,
 Санкт-Петербургский политехнический
 университет Петра Великого
 Санкт-Петербург, Российская Федерация
 golovkina_si@spbstu.ru

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ РЫНКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИННОВАЦИЙ

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

В условиях перехода к цифровой экономике большое значение приобретают не столько финансовые или материальные ресурсы, которыми располагает хозяйствующий субъект, сколько способность их эффективного использования. Последний фактор детерминирован уровнем развития технологий и научных разработок, используемых хозяйствующим субъектом, а также его человеческим капиталом. Достаточно значимым условием развития экономической деятельности хозяйствующих субъектов как на макроуровне (уровне государства), так и на микроуровне (уровне предприятий) является то, что персонал, его знания, навыки, компетенции, а также инновации и научные разработки становятся средствами производства. Однако полноценное развитие таких «средств производства», их вовлечение в производственный процесс хозяйствующих субъектов невозможно без институциональной саморегулирующейся рыночной среды, обеспечивающей финансирование новых разработок и внедрение их в практику экономической деятельности. На современном этапе состояние институциональной рыночной среды внедрения научных

разработок в практику экономической деятельности различно. Можно отметить страны оперативного и массового внедрения инноваций в производство (Китай), что положительно сказывается на развитии экономики страны. Многие страны Европы (Австрия, Германия) осуществляют внедрение инноваций и научных разработок планомерно, а сам процесс предполагает заказ разработки, ее создание, тестирование, а затем внедрение. Данная схема позволяет ориентироваться на конкретные нужды производств, но является затратной по времени. В Российской Федерации процесс внедрения инноваций в производство практически не урегулирован, что существенно снижает экономическое развитие страны в условиях перехода к цифровой экономике. В рамках исследования рассмотрены проблемы развития институциональной базы внедрения инноваций в производственный процесс и пути их решения.

Ключевые слова: инновация, научная разработка, человеческий капитал, цифровая экономика, экономика будущего, инновационное производство, предприятие, институциональная среда, рынок инноваций, краудфандинг

Для цитирования: Себбаггала Т. М., Зайцев А. А., Головкина С. И. Проблемы развития институциональной среды рынка научных исследований и инноваций // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4 (61). С. 58—63. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.413.

Original article

CHALLENGES OF DEVELOPING THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF THE RESEARCH AND INNOVATION MARKET

5.2.3 — Regional and industrial economy

In the context of the transition to a digital economy, it is not so much the financial or material resources that the economic entity has, but the ability to use them efficiently, that acquire

great importance. The latter factor is determined by the level of development of technologies and scientific developments used by the business entity, as well as its human capital. A rather

significant condition for the development of the economic activity of economic entities both at the macro level (state level) and at the micro level (enterprise level) is that personnel, their knowledge, skills, competencies, as well as innovations and scientific developments become means of production. However, the full development of such “means of production”, their involvement in the production process of economic entities is impossible without an institutional self-regulating market environment that ensures the financing of new developments and their introduction into the practice of economic activity. At the current stage, the state of the institutional market environment for the introduction of scientific developments into the practice of economic activity is different. One can note the countries of prompt and mass introduction of innovations in production (China), which has a positive effect on the development of the country’s economy. Many European coun-

tries (Austria, Germany) implement innovations and scientific developments in a planned manner, and the process itself involves ordering development, creating it, testing it, and then implementing it. This scheme allows you to focus on specific needs of production, but time-consuming. In the Russian Federation, the process of introducing innovations into production is practically not regulated, it is largely accidental, which significantly reduces the economic development of the country in the context of the transition to a digital economy. The study examines the problems of developing the institutional framework for introducing innovations into production and ways to solve them.

Keywords: *innovation, scientific development, human capital, digital economy, economy of the future, innovative production, enterprise, institutional environment, innovation market, crowdfunding*

For citation: Sebbaggala T. M., Zaytsev A. A., Golovkina S. I. Challenges of developing the institutional environment of the research and innovation market. *Business. Education. Law*, 2022, no. 4, pp. 58—63. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.413.

Введение

Актуальность темы. Развитие уже существующих и поиск новых возобновляемых источников на современном этапе является достаточно актуальной проблемой, причем это касается как крупных энерго-ресурсоемких предприятий (например предприятий военно-промышленного комплекса), так и организаций в банковской, финансовой сфере. Например, Каранатова Л. Г., Кулев А. Ю. отмечают, что внедрение инноваций в производственные процессы лежит в основе создания целостных экосистем предприятий, например, таких, как «Экосистемы ПАО «Сбербанк», что, в свою очередь, способствует росту конкурентоспособности организаций [1]. Руцкий В. Н., Пыжев И. С. указывают на то, что внедрение инноваций в производство лежит в основе повышения производительности труда, его облегчения, что в результате ведет к росту доходов персонала [2]. При этом значимой проблемой является оценка эффективности тех или иных инноваций при их внедрении в производство.

Панюшкин С. В. описывает проблему отсутствия каких-либо критериев для оценки выполнения рынком функций по внедрению инноваций, содействию инновационной и научной деятельности. В частности, автором отмечается определенный разрыв между актуальными потребностями хозяйствующих субъектов в модернизации производственных процессов и научными и инновационными разработками, представленными научно-инженерным сообществом. При этом не выработаны системы обмена информацией, чтобы оценивать потребности производства в научных разработках и новых технологиях. Это, в свою очередь, не позволяет обеспечить эффективное финансирование новых разработок и инноваций из средств частного бизнеса [3]. Между тем Дубина И. Н., Кожевина О. В., Чуб А. А. отмечают, что уровень «инновационности» производства позволяет обеспечить устойчивость экономики на региональном уровне [4].

Таким образом, на современном этапе во многих странах объективно существует противоречие в потребности со стороны хозяйствующих субъектов в инновациях в производстве, внедрении научных разработок и отсутствии системы их институционального развития, финансирования со стороны тех хозяйствующих субъектов, для которых эти разработки актуальны. Создавшаяся ситуация формирует высокую нагрузку на государство в части финансирования инноваций. При этом Счетная палата Российской Федерации в 2020 г. отметила, что российская наука существенно отстает от китайской или

американской. Финансирование в науке также существенно отстает от уровня развитых стран. По объему относительных затрат на науку приходится около 1,1 % валового внутреннего продукта (ВВП), Россия по данному показателю находится на 34-м месте. По числу патентных заявок Россия отстает от США почти в 16 раз, а от Китая — в 38 раз [5].

Дополнительные сложности обуславливает тот факт, что в российском законодательстве не закреплена система государственной поддержки отечественной науки, не применяется механизм экспертизы научных работ и их результатов, что приводит к формированию околонучных исследований, в том числе «списанных» диссертаций. На текущий момент отсутствует комплексная система мониторинга результативности научных исследований, что не позволяет осуществлять финансирование эффективных исследований и сократить финансирование неэффективных. Это приводит к крайне низкому спросу на результаты научной деятельности со стороны бизнеса и общества. В связи с этим основным источником финансирования науки в России по-прежнему является бюджет: в среднем 60—70 % общих расходов на исследования составляют государственные средства [5]. Отмечается и недостаточный уровень публикаций: только 5 % российских научных исследований содержатся в базе данных Scopus за 2018 г. (в США эта доля составляет 22 %, в Германии — 19 %, в Китае — 17 %) [5].

Перечисленные факторы снижают эффективность внедрения инноваций в производственные процессы, что обуславливает **актуальность** выбранной темы исследования.

Изученность проблемы. Проблема создания условий для формирования условий разработки и внедрения в хозяйственную практику новых технологий изучалась в различных аспектах. Ермоленко В. В., Ланская Д. В., Остапенко Е. В. [6], Игнатова И. В., Любимова Е. А. [7] рассматривали проблему обеспечения связи между научными школами как разработчиками инноваций и хозяйствующими субъектами, а также роль инноваций в повышении конкурентоспособности последних.

Отдельно можно отметить работы Веселовского М. Я., Барковской В. Е., Старостиной М. В. [8; 9], которые анализируют возможности малого предпринимательства внедрять инновационные разработки в производство. Эта тема развита К. С. Уваровой, которая показывает возможность повышения конкурентоспособности малых предприятий за счет инновационного преобразования их производственных процессов [10].

Дубынина А. В., Демьянов Д. Г. [11], Гусева М. С., Амеликина Д. В., Дмитриева Е. О. [12], Бабкин И. А. [13] отмечают роль государства в развитии институциональной среды для научных разработок — их создания и внедрения в хозяйственную практику.

Многие работы сегодня касаются вопроса повышения конкурентоспособности предприятий за счет их инновационной активности. Это, в частности, труды таких авторов, как Радько М. М., Сухоцкая В. С. [14], Кудашов В. И., Рябоконе А. И. [15].

Объем и направления современных исследований рассматриваемой проблемы указывают на многоаспектность темы. Авторы отмечают недостаток комплексных разработок в области проблемы создания институциональной среды внедрения инноваций в производство.

Целесообразность разработки темы. Экономический прогресс на современном этапе детерминирован развитием инноваций и человеческого капитала, но внедрение новых технологий в практику деятельности хозяйствующих субъектов требует предварительной оценки их экономической эффективности, влияния на производительность предприятия и труда персонала. Развитие цифровой экономики основано на новых разработках, что требует от организаций дополнительного вложения средств, при этом результат их вложения зачастую непредсказуем в части влияния на конкурентоспособность предприятия. Это обуславливает значимость поиска путей создания институциональной среды для внедрения инноваций, которая способствовала бы созданию условий доступа организаций к новым технологиям, а также условий для совместного финансирования новых научных и технологических разработок.

Цель исследования — рассмотреть пути развития институциональной среды рынка инноваций и научных разработок в производственный процесс. Для достижения поставленной цели предлагается решить следующие **задачи**: проанализировать роль инноваций и научных разработок в производствах; выявить проблемы внедрения инноваций и научных разработок в хозяйственную деятельность предприятий; предложить пути решения проблем внедрения инноваций и научных разработок в хозяйственную деятельность предприятий.

Научная новизна исследования состоит в разработке проблемы внедрения новых технологий в производственную деятельность организаций. Рассмотрены существующие механизмы обеспечения организаций инновационными технологиями. Выявлены проблемы доступности новых технологий для организаций малого и среднего бизнеса, предложены пути их решения. Проанализированы вопросы рыночного регулирования среды для развития инновационных технологий и их внедрения в хозяйственную практику. **Значимость** работы подтверждается учетом экономических аспектов развития инноваций в хозяйственной деятельности в условиях развития цифровой экономики. Инновации рассматриваются как средства производства, доступность которых обеспечивает конкурентоспособность и развитие предприятий, вложения в которые требуют оценки.

Основная часть

Научные исследования в России длительное время не были вовлечены в рыночную среду, что обусловлено спецификой экономической системы СССР. В период Советского Союза научные исследования финансировались строго государством, а разработке подлежали те сферы науки, которые были актуальны для государства. Так, именно по этой причине в СССР особое развитие получили приборо-

строение, аэрокосмические исследования, исследования в сфере военно-промышленных технологий и практически не уделялось внимание, к примеру, кибернетике, электронно-вычислительной технике [6].

На современном этапе, как было показано выше, российская наука также преимущественно финансируется государством, в связи с этим многие научные разработки внедряются в крупном бизнесе, главным образом, в таких отраслях, как военно-промышленный комплекс, судостроение, нефтедобыча, банковская сфера [6]. В то же время в современной России есть области производства, где отставание от развитых стран достаточно ощутимое. В частности, по статистике развитых стран доля расходов ВВП на проведение фундаментальных научных исследований составляет ежегодно от 15 до 20 %, тогда как в России она составляет около 2,5 % [4].

Мировой индекс инноваций в 2019 году указывает на то, что по уровню развития инноваций медицинских технологий Россия на пятом месте с показателем 0,9 %, при показателе 30–22 % для ряда стран [5].

Перечисленные факторы приводят к тому, что для среднего и тем более малого бизнеса доступ к новым технологиям и научным разработкам практически невозможен. Это обусловлено отсутствием у таких хозяйствующих субъектов средств для заказа и финансирования новых технологий, а равно и системы связи с научно-техническими кадрами. Для научных и технических кадров, школ и институтов, в свою очередь, разработка технологических решений для малого и среднего бизнеса не является столь же высокооплачиваемой, как для крупного бизнеса, кроме того здесь присутствует и элемент «низкого престижа» [2; 7].

В связи с этим многими авторами подчёркивается тот факт, что доступ к новым технологиями в экономике неравномерен для организаций и предприятий различных отраслей [2; 4; 6]. В то же время, кроме крупных научных школ и институтов, сегодня существует множество потенциальных разработчиков, которые могут предложить новые технологии и идеи оптимизации производственных процессов в других отраслях: например, в сфере услуг, в которой традиционно осуществляет деятельность малый и средний бизнес. Однако возникает проблема взаимосвязи малого и среднего бизнеса и соответствующих разработчиков. Наиболее традиционным способом ее решения является формирование и поддержка такой связи со стороны государства. Так, сегодня не подвергается сомнению тот факт, что одним из путей модернизации производств является внедрение инновационных технологий [4; 15; 16]. Примером таких фондов является Российский фонд фундаментальных исследований (далее — РФФИ), который в рамках деятельности формирует взаимодействие различных заинтересованных сторон:

1. Органов власти.
2. Научных сообществ, кафедр, научно-исследовательских институтов.
3. Представителей бизнеса.
4. Средств массовой информации.
5. Официальных представителей и властных институтов зарубежных стран и иностранных организаций.

Сотрудничество РФФИ с субъектами Российской Федерации реализуется в формате двусторонних и многосторонних соглашений и проводимых совместных конкурсов. Особое внимание в рамках таких конкурсов уделяется тем проектам, которые направлены на социально-экономическую поддержку регионов [6].

Также действенным инструментом является и государственно-частное партнерство в сфере развития инновационного производства. В России нормативная основа государственно-частного партнерства представлена концессионными соглашениями, а также законодательством о государственных закупках, и в целом соответствующая практика распространена. Однако нельзя не отметить и проблему, что малые и средние предприятия достаточно часто не имеют доступа к системе государственных закупок и не имеют возможности заключить концессионные соглашения. Результатом также является обеспечение инновационного развития только крупных предприятий и значимых для государства отраслей экономики [1].

Решением проблемы может стать формирование особой системы институтов, в рамках которых обеспечивается возможность финансирования, разработки и внедрения новых технологий и разработок в хозяйственную деятельность организаций.

На современном этапе как в России, так и в зарубежных странах разрабатываются различные концепции, которые могли бы обеспечить этот процесс, среди которых можно отметить и появившуюся сравнительно недавно концепцию «Умного города».

Территориальное развитие России на современном этапе является актуальной проблемой; в частности, она обсуждается и в рамках политических решений и решений, принимаемых в рамках государственного управления, и в научной литературе. Это обусловлено высокой концентрацией производительных сил в городах, необходимостью создания комфортной среды проживания для граждан с учетом высокого уровня урбанизации в России. Однако сама по себе концепция и система «Умного города» позволяет решать значительно больший объем проблем, в том числе и проблему доступности инновационных разработок для предприятий.

Степень интеграции различных объектов городского хозяйства в рамках использования информационных технологий может быть различна. Так, в частности, это могут быть как относительно обособленные системы (например, включающие управление исключительно сферой ЖКХ), так и более масштабные, включающие системы управления учреждениями здравоохранения, образования, строительства и др.

На современном этапе не существует единого мнения о значении понятия «Умного города», а равно и в российском законодательстве отсутствует официальное определение.

При этом существует две основные группы концепций «Умного города».

Согласно первой группе концепций, «Умный город» предполагает преимущественно технологическое оснащение городов системами IT-инфраструктуры. Однако обеспечение работы перечисленных выше сервисов достижимо при условии доступа предприятий к инновационным технологиям, а также и при участии в реализации концепции многих хозяйствующих субъектов, что обеспечивает им доступ к государственной поддержке.

Соответствующие системы и сервисы приняты во многих городах России, что не позволяет относить их к «Умным городам».

В этой связи представляется более правомерной вторая группа концепций, которая рассматривает понятие «Умного города» более широко. В частности, согласно данному подходу, «Умные города» включают в себя:

1. Наличие отлаженной системы диалога в формате «общество — государство», то есть граждане (жители города) не-

посредственно участвуют в управлении территориями. В некоторой степени данная система существует в России и сегодня, к примеру, в рамках общественных слушаний по проектам развития отдельных элементов городской инфраструктуры. В то же время зачастую такие общественные слушания на практике носят достаточно формальный характер.

2. Наличие высокой доли населения, занятой в науке и высокотехнологичных отраслях. Это обусловлено тем, что уровень развития научных исследований, скорость их внедрения в производство определяют развитие производства в государстве, а следовательно, уровень производительности труда, доходов населения и уровень жизни в целом [4].

Можно отметить ряд стран, в которых соответствующие концепции частично внедрены в практику. Это Великобритания, Дания, Объединенные Арабские Эмираты. Однако в большинстве стран, реализуются лишь отдельные элементы концепции «Умного города» [14].

Михель Е. А., Зайцев А. А., Дмитриев Н. Д. [17] отмечают необходимость формирования качественно нового подхода к планированию развития регионов, при котором основной акцент будет сделан на формировании эффективного взаимодействия хозяйствующих субъектов, в особенности из числа субъектов малого и среднего бизнеса с иными факторами экономики: научными институтами, исследовательскими центрами, а равно и представителями государства — различными фондами. Аналогичный подход рассматривается как способ ускорения оборачиваемости капитала и роста производительности труда, что актуально для регионов России, отличающихся замедленным экономическим развитием [18].

В работе Талерчика С. М., Зайцева А. А. [19] предложена система обеспечения экономической устойчивости регионов на основе механизмов гибкого регулирования государственной поддержки инновационной деятельности с участием представителей бизнеса. Такой механизм позволяет концентрировать финансы частного бизнеса и государства в целях обеспечения инновационного развития экономики и, как следствие, роста производительности труда.

Коллективом авторов (Rodionov D. и соавт.) в 2021 г. предложена модель развития цифрового предпринимательства на основе обеспечения взаимодействия представителей бизнеса, научного сообщества, государства, которая предполагает оперативное внедрение в хозяйственную практику научных разработок [20].

В работе 2022 г. Rodionov D. и соавт. представили систему инструментов, направленных на обеспечение доступа представителей малого бизнеса к новым технологическим разработкам [21]. Kuznetsov S. и соавт. рассматривают доступность новых технологий для малого бизнеса как одно из условий конкурентоспособности не только представителей бизнеса, но и всего региона [22].

Более локальным решением проблемы создания институциональной среды для развития инноваций и их внедрения в деятельность хозяйствующих субъектов выступает, например, краудфандинг. Краудфандинг — система, изначально созданная для софинансирования идей для бизнеса, создания экологических, социальных и иных проектов, которая предполагает совместное привлечение средств на ту или иную деятельность со стороны разных заинтересованных сторон. В России на современном этапе созданы специализированные платформы для краудфандинга, однако этот опыт не является массовым.

Представляется возможным распространить систему краудфандинга и на развитие совместной деятельности малых и

средних предприятий, научных школ и институтов, а также разработчиков, которые могут предложить идеи для совершенствования, цифровизации производства, ноу-хау, пути оптимизации производственных линий и иные решения. Такая система позволит обеспечить взаимосвязь заинтересованных сторон и при участии государства дополнительно предоставлять возможность государственной поддержки для развития отдельных наиболее перспективных инноваций.

На такой платформе краудфандинга также актуально участие кредитных организаций, предоставляющих дополнительные кредитные средства при субсидировании государства.

Таким образом, процесс развития инноваций в экономической деятельности хозяйствующих субъектов требует сегодня обеспечения взаимосвязи последних с научными кадрами и школами, а также организации институтов совместного финансирования этого взаимодействия.

Заключение

Развитие и внедрение новых технологий, научных разработок, ноу-хау в производственные процессы в условиях цифровой экономики является не только средством повышения конкурентоспособности предприятий и организаций, но и объективной необходимостью, поскольку новые технологии и кадровые ресурсы — это средства производства в условиях цифровой экономики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Каранатова Л. Г., Кулев А. Ю. Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний // *Управленческое консультирование*. 2015. № 12(84). С. 39—46.
2. Рущий В. Н., Пыжев И. С. Институциональные проблемы и перспективы развития инновационного предпринимательства в ресурсной экономике // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. 2015. Т. 7. № 4. С. 128—137.
3. Панюшкин С. В. Оценка выполнения рынком функций содействия инновациям и перераспределения в российской экономике // *Инновации*. 2011. № 6. С. 58—66.
4. Дубина И. Н., Кожевина О. В., Чуб А. А. Инновационно-предпринимательские экосистемы как фактор устойчивости регионального развития // *Экономический анализ: теория и практика*. 2016. № 4(451). С. 4—19.
5. Счетная палата назвала главные проблемы российской науки. Увеличение финансирования в 13 раз не помогло догнать США и Китай // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/07/02/2020/5e3c1bf19a7947cce149aa99#>.
6. Ермоленко В. В., Ланская Д. В., Остапенко Е. В. Механизмы трансформации конкурентных преимуществ инновационной экосистемы университета в конкурентоспособность малых инновационных предприятий // *Научный вестник Южного института менеджмента*. 2018. № 2. 2018. С. 5—12.
7. Игнатова И. В., Любимова Е. А. Инновационный потенциал предпринимательства в регионе // *Вестник евразийской науки*. 2015. Т. 7. № 2(27). С. 30.
8. Веселовский М. Я., Барковская В. Е. Организационно-экономические аспекты развития малого инновационного предпринимательства // *Вестник НГИЭИ*. 2018. № 6(85). С. 109—119.
9. Веселовский М. Я., Старостина М. В. Организационно-экономические особенности развития и функционирования малого инновационного предпринимательства // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2016. Т. 7. № 4(28). С. 167—174.
10. Уварова К. С. Повышение потенциала субъектов малого и среднего предпринимательства за счет управления их инновационной активностью на региональном уровне // *Вестник НГИЭИ*. 2018. № 4(83). С. 103—115.
11. Дубынина А. В., Демьянов Д. Г. Структурный потенциал малого и среднего предпринимательства: тенденции и векторы развития // *Региональная экономика: теория и практика*. 2015. № 4(379). С. 47—60.
12. Гусева М. С., Амелькина Д. В., Дмитриева Е. О. Развитие партнерства государства и малого бизнеса в инновационной сфере региона // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2016. № 6(48). С. 288—307.
13. Бабкин И. А. Особенности государственно-частного партнерства в промышленности // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2016. Т. 22. № 10. С. 89—97.
14. Радько М. М., Сухоцкая В. С. Инновации в производстве — путь повышения конкурентоспособности предприятия // *Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление*. 2017. № 1(196). С. 55—59.
15. Кудашов В. И., Рябоконе А. И. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятий деревообрабатывающей промышленности Республики Беларусь // *Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление*. 2017. № 1(196). С. 175—179.
16. Евлаш А. И. Оценка результативности инвестиционно-инновационной деятельности организаций промышленности строительных материалов // *Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление*. 2017. № 1(196). С. 151—156.
17. Михель Е. А., Зайцев А. А., Дмитриев Н. Д. Теоретико-игровой инструментарий взаимодействия предприятий в системе стратегического планирования // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 2-2. С. 218—231.

В то же время в современных условиях возможности финансировать и внедрять в производство инновационные технологии, научные разработки существует исключительно у организаций крупного бизнеса, а также у тех предприятий, которые работают в поддерживаемых государством сферах (в России это, к примеру, нефтедобыча, ВПК). Это свидетельствует об отсутствии комфортной институциональной среды для внедрения инноваций в производство в условиях рыночной экономики, а существующая в России система разработки и внедрения новых технологий во многом заимствована от административно-командной экономической системы в СССР.

В исследовании представлена характеристика основных путей внедрения новых технологий и научных разработок. Это преимущественно такие способы, как государственно-частное партнерство, создание фондов разработки и внедрения научных исследований. Данные инструменты, безусловно, являются «работающими», но зачастую не позволяют фактору рыночной среды воздействовать на развитие инноваций и технологий, а также затрудняют их доступность для малого и среднего бизнеса и организаций, работающих в условно незначимых для государства сферах. В связи с этим в рамках исследования предложены важные направления оптимизации разработки и внедрения новых технологий в деятельность хозяйствующих субъектов.

18. Готфрид А. О., Зайцев А. А. Актуальные проблемы России на международном рынке капитала // Проблемы и пути социально-экономического развития: город, регион, страна, мир : сборник науч. трудов по материалам XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб., 2021. С. 26—31.
19. Талерчик С. М., Зайцев А. А. Построение механизма рентного регулирования инновационной устойчивости региона // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения — 2021 : сборник науч. трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. Гатчина, 2021. С. 275—278.
20. Modeling changes in the enterprise information capital in the digital economy / D. Rodionov et al. // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. No. 7(3). P. 166.
21. Methodology for Assessing the Digital Image of an Enterprise with Its Industry Specifics / D. Rodionov et al. // *Algorithms*. 2022. No. 15(6). P. 177.
22. The economy of the north-west: Systemology aspects of the restructuring / S. Kuznetsov, D. Rodionov, M. Sviridenko, Y. Yakishin // *Quality – Access to Success*. 2021. No. 22(180). P. 109–115.

REFERENCES

1. Karantova L. G., Kulev A. Yu. Modern approaches to the formation of innovation ecosystems in the emerging knowledge economy. *Management consulting*, 2015, no. 12(84), pp. 39—46. (In Russ.)
2. Rutsikii V. N., Pyzhev I. S. Institutional challenges and prospects for the development of innovative entrepreneurship in a resource-based economy. *Journal of Institutional Studies*, 2015, vol. 7, no. 4, pp. 128—137. (In Russ.)
3. Panyushkin S. V. Assessing the market's role in promoting innovation and redistribution in the Russian economy. *Innovatsii*, 2011, no. 6, pp. 58—66. (In Russ.)
4. Dubina I. N., Kozhevina O. V., Chub A. A. Innovation-entrepreneurial ecosystems as a factor of sustainability of regional development. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2016, no. 4(451), pp. 4—19. (In Russ.)
5. The Chamber of Accounts named the main problems of Russian science. Increasing funding by 13 times did not help catch up with the U.S. and China. *RBC*. (In Russ.). URL: <https://www.rbc.ru/politics/07/02/2020/5e3c1bf19a7947cce149aa99#>.
6. Ermolenko V. V., Lanskaya D. V., Ostapenko E. V. Mechanisms for transforming the competitive advantages of the university innovation ecosystem into the competitiveness of small innovative enterprises. *Scientific Bulletin of the Southern Institute of Management*, 2018, no. 2, pp. 5—12. (In Russ.)
7. Ignatova I. V., Lyubimova E. A. The innovation potential of entrepreneurship in the region. *The Eurasian Scientific Journal*, 2015, vol. 7, no. 2(27), pp. 30.
8. Veselovskii M. Ya., Barkovskaya V. E. Organizational and economic aspects of small innovative entrepreneurship. *Journal NGIEI*, 2018, no. 6(85), pp. 109—119. (In Russ.)
9. Veselovskii M. Ya., Starostina M. V. Organizational and economic peculiarities of development and functioning of small innovative entrepreneurship. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*, 2016, vol. 7, no. 4(28), pp. 167—174. (In Russ.)
10. Uvarova K. S. Improving the potential of small and medium-sized businesses by managing their innovation activity at the regional level. *Bulletin of NGIEI*, 2018, no. 4(83), pp. 103—115. (In Russ.)
11. Dubynina A. V. Structural potential of small and medium-sized enterprises: trends and vectors of development. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2015, no. 4(379), pp. 47—60. (In Russ.)
12. Guseva M. S., Amel'kina D. V., Dmitrieva E. O. Development of partnership between the state and small business in the innovation sphere of the region. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 2016, no. 6 (48), pp. 288—307. (In Russ.)
13. Babkin I. A. Peculiarities of public-private partnership in industry. *Bulletin of the Transbaikal State University*, 2016, vol. 22, no. 10, pp. 89—97. (In Russ.)
14. Rad'ko M. M., Suhockaya V. S. Innovations in production - the way to increase enterprise competitiveness. *Proceedings of BSTU. Series 5. Economics and Management*, 2017, no. 1(196), pp. 55—59. (In Russ.)
15. Kudashov V. I., Ryabokon' A. I. Innovative activity as a factor in enhancing the competitiveness of enterprises in the woodworking industry of the Republic of Belarus. *Proceedings of BSTU. Series 5. Economics and management*, 2017, no. 1(196), pp. 175—179. (In Russ.)
16. Evlash A. I. Assessment of the effectiveness of investment and innovation activities of organizations of the building materials industry. *Proceedings of BSTU. Series 5. Economics and management*, 2017, no. 1(196), pp. 151—156. (In Russ.)
17. Mikhel' E. A., Zaitsev A. A., Dmitriev N. D. Theoretical and game tools of interaction of enterprises in the system of strategic planning. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 2022, no. 2-2, pp. 218—231. (In Russ.)
18. Gotfrid A. O., Zaitsev A. A. Actual problems of Russia in the international capital market. In: *Problems and ways of socio-economic development: city, region, country, world: collection of scientific works XII all-Russian scientific and practical conference with international participation*. Saint Petersburg, 2021. Pp. 26—31. (In Russ.)
19. Talerchik S. M., Zaitsev A. A. Building a mechanism for rent regulation of innovation sustainability of the region: actual problems of science and practice. In: *Gatchina readings — 2021: collection of scientific papers on the materials of VIII International scientific and practical conference*. Gatchina, 2021. Pp. 275—278. (In Russ.)
20. Rodionov D., Zaytsev A., Konnikov E. et al. Modeling changes in the enterprise information capital in the digital economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2021, no. 7(3), p. 166.
21. Rodionov D., Kryzhko D., Tenishev T. et al. Methodology for Assessing the Digital Image of an Enterprise with Its Industry Specifics. *Algorithms*, 2022, no. 15(6), p. 177.
22. Kuznetsov S., Rodionov D., Sviridenko M., Yakishin Y. The economy of the north-west: Systemology aspects of the restructuring. *Quality — Access to Success*, 2021, no. 22(180), pp. 109—115.

Статья поступила в редакцию 21.08.2022; одобрена после рецензирования 23.08.2022; принята к публикации 30.08.2022.
The article was submitted 21.08.2022; approved after reviewing 23.08.2022; accepted for publication 30.08.2022.