

Система управления инновационной деятельностью на предприятиях в рамках комплексной цифровизации

Innovation management system at enterprises within the framework of integrated digitalization

doi 10.26310/2071-3010.2023.291.1.011



Т. Н. Кошелева,

д. э. н., профессор, СПб. университет технологий управления и экономики; СПб. государственный университет гражданской авиации им. Главного Маршала авиации А. А. Новикова, член-корреспондент МАН ВШ
✉ toozool@mail.ru

T. N. Kosheleva,

Doctor of Economics, professor, St. Petersburg State University of Civil Aviation. Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov



В. А. Мордовец,

к. э. н., доцент, СПб. университет технологий управления и экономики
✉ mordovets@mail.ru

V. A. Mordovets,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics

В статье рассматривается процесс управления инновационной деятельностью на промышленных предприятиях в рамках комплексной цифровизации с позиции предпринимательского взаимодействия, в том числе в рамках государственно — частного партнерства. Предложен авторский подход к понятию комплексной цифровизации. Исследованы подходы к понятию «государственно — частное партнерство» с позиции становления инновационной экономики в рамках формирования комплексной цифровизации. Обосновано применение сценарного подхода в рамках комплексного анализа в процессе управления повышением конкурентоспособности хозяйствующих субъектов на основе использования синергетического эффекта от внедрения инструментов комплексной цифровизации технологических процессов. Определены параметры комплексной оценки инновационного потенциала хозяйствующих субъектов и готовности их к комплексной цифровизации технологических процессов на предприятиях и межпредпринимательскому взаимодействию в цифровой среде. Сформулированы принципы реализации государственно — частного партнерства с учетом готовности предприятий северо-западного региона к комплексной цифровизации технологических процессов и межпредпринимательскому взаимодействию в цифровой среде. Разработаны показатели комплексной оценки регионального потенциала использования инновационных технологий в цифровом формате и параметры оценки региональной научно — технологической сферы.

The article attempts to consider the process of managing innovation activities at enterprises within the framework of integrated digitalization from the perspective of entrepreneurial interaction, including within the framework of building public–private partnerships. The author's approach to the concept of complex digitalization is proposed. The approaches to the concept of «public–private partnership» from the perspective of the formation of an innovative economy within the framework of the formation of integrated digitalization are investigated, the use of a scenario approach within the framework of a comprehensive analysis in the process of managing the competitiveness of economic entities by using the synergetic effect of the introduction of tools for integrated digitalization of technological processes is justified. The parameters of a comprehensive assessment of the innovative potential of economic entities and their readiness for the integrated digitalization of technological processes at enterprises and inter-entrepreneurial interaction in the digital environment are determined. The principles of the implementation of public–private partnership are formulated taking into account the readiness of enterprises of the north-western region for the integrated digitalization of technological processes and inter-entrepreneurial interaction in the digital environment. The indicators of a comprehensive assessment of the regional potential of the use of innovative technologies in digital format and the parameters of the assessment of regional scientific

Ключевые слова: комплексная цифровизация, предпринимательское взаимодействие, государственно — частное партнерство, инновационная экономика, цифровое пространство, цифровая инфраструктура.

Keywords: integrated digitalization, entrepreneurial interaction, public–private partnership changes in management activities, innovative economy, digital space, digital infrastructure.

Введение

Инновационная экономика на глобальном уровне привела к углублению интеграционных структурных изменений, осуществляемых в режиме реального времени административными структурами микро- и макроуровней управления, используя информационно-коммуникационные технологии, что является предметом анализа большого количества российских и зарубежных учёных [1, с. 11–15; 2, с. 6–12; 3, с. 371–391; 4, с. 23–27]. В современных условиях необходимо осуществить перезагрузку инструментов государственно — частного партнерства, под которым авторами предлагается рассматривать систему взаимодействия административных органов управления различного уровня и бизнес — структур, обеспечивающее достижение стратегических целей социально-экономического развития национальной модели сбалансированного функционирования. В узком смысле объект исследования представляет разработку и реализацию

конкретной проектной деятельности, осуществляемой регулирующими органами административных структур и корпоративными компаниями, направленной на повышение результативности устойчивого развития региональных социально-экономических систем, в том числе и северо-западного региона.

Методы исследования

Основными методами исследования выступали эмпирические методы (наблюдение и сравнение) и теоретические методы (анализ, синтез, абстрагирование).

Результаты и обсуждение

В настоящий момент под воздействием данных преобразований необходимо учитывать положительные моменты, связанные с влиянием организационных и правовых форм изменений в деятельности региональных компаний северо-западного региона в усло-

виях санкционных ограничений. Наблюдаются изменения в институциональной организационной форме управления предпринимательской деятельностью на глобальном уровне в рамках активного проникновения на предприятия региона элементов комплексной цифровизации. Под комплексной цифровизацией авторы предлагают понимать, в контексте предлагаемого исследования, формирование цифрового пространства, создание элементов цифрового пространства, разработку цифровых инструментов, выстраивание предпринимательского взаимодействия в цифровом пространстве, определение цифровой инфраструктуры и выявление её основных элементов. Инновационные технологии потребовали скорректировать параметры хозяйственного механизма, организационных форм и структурных подразделений системы управления региональными хозяйствующими субъектами, в том числе, в северо-западном регионе [5, с. 65–78]. При этом необходимо усиливать и социальную направленность деятельности крупных корпораций, которые должны обеспечивать поступательное решение задач региональной модели социально-экономического цифрового развития, несмотря на сложные санкционные условия. Цель нашего исследования заключается в анализе изменений в управленческой деятельности компаний северо-западного региона, корреспондирующей с системой государственно-частного партнерства, возможного применения сценариев передового опыта и адаптации его с учетом специфических характеристик региональных моделей экономики в рамках внедрения предпринимательских практик комплексной цифровизации технологических процессов.

В рамках становления инновационной экономики важно учесть инструменты государственно-частного партнерства, которые формируют вектор поступательного развития, обеспечивая сочетание интересов хозяйствующих субъектов и социальных групп, опираясь на совместную реализацию социально — значимых общественных проектов государственными административными структурами и бизнес — сообществом, но, с учётом новых цифровых инструментов и платформ взаимодействия, необходимо корректировка точек взаимодействия и рассмотрение удалённых форм взаимоотношений. По мнению Сары Валагуццо и Эдуардо Паризи государственно-частное партнерство (ГЧП) было создано для содействия наилучшему использованию ресурсов как государственного, так и частного секторов для улучшения и расширения активов и услуг государственной инфраструктуры [6]. Но о возможности государственно-частного партнерстве на новой платформе удалённых и дистанционных взаимосвязей они, к сожалению, не могли предполагать.

За рубежом под государственно-частным партнерством подразумевается концептуальное договорное соглашение о сотрудничестве государства и частной компании, которое предполагает исполнение определенных функций и обязательств, регулируемых нормативно-правовой сферой публичных органов власти. По мнению ряда исследователей, под государственно-частным партнерством рассматривается кооперативная форма взаимодействия административных органов управления различного уровня и биз-

нес-структур, стратегической целью которых является решение региональных социально-экономических задач, в том числе, в финансировании, строительстве, модернизации, управлении, развитии инфраструктуры [7]. В работах российских ученых под государственно-частным партнерством подразумевается закреплённая организационная форма взаимодействия государственного и частного сектора региональной экономики на объектах различной формы собственности, в том числе в форме осуществления услуг, направленных на оптимизацию процедуры общественно-значимой проектной деятельности. Например, часто в научных исследованиях под государственно-частным партнерством рассматривается нормативно-правовой инструмент координации деятельности структурных подразделений по согласованию интересов и достижения баланса государственной стратегии и целевых задач компаний в рамках социально значимых общественных проектов [8, с. 21–25]. Джон Чайлд, Дэвид Фолкнер, Стивен Таллман и Линда Сие рассматривали в качестве формы государственно-частного партнерства специфический экономический инструмент, обеспечивающий государственное обслуживание частного капитала [9]. В соответствии с мнением других исследователей, например, Мина Субеди — это средство, позволяющее органам государственной власти разрабатывать и реализовывать прогрессивную политическую стратегию в долгосрочной перспективе [10]. Исходя из сегодняшних реалий формирование и реализация прогрессивной политической стратегии в долгосрочной перспективе возможна только с учётом перспектив удалённого взаимодействия с использованием всех инструментов цифрового предпринимательского пространства, снимающего все региональные и отраслевые и иные ограничения.

Комплексный анализ динамики показателей региональной предпринимательской деятельности, опирается на имеющийся в наличии статистический материал. Сценарный подход позволяет провести комплексный анализ, определить и, тем самым, обеспечить повышение социальной направленности бизнеса и разработать рекомендации по повышению конкурентоспособности хозяйствующих субъектов северо-западного региона на рынке товаров и услуг, в том числе с использованием синергетического эффекта от внедрения инструментов комплексной цифровизации технологических процессов и усиления, за счёт этого, предпринимательского взаимодействия. Аналитические и синтетические исследования в данном направлении в условиях становления инновационной экономики применены для анализа ряда регионов России на данном этапе эволюционного развития. Проблема диспропорций в уровне жизни населения исследуется с помощью построения статических и динамических моделей.

Государственная поддержка компаний и партнерство должны осуществляться с учетом комплексной оценки параметров инновационного потенциала хозяйствующих субъектов и готовности их к комплексной цифровизации технологических процессов на предприятиях северо-западного региона и межпредпринимательскому взаимодействию в цифровой нарождающейся среде:

- наличие инновационной программы развития системообразующего для северо-западного региона вида деятельности;
- вектор обеспечения престижного имиджа для регионального уровня управления, обеспечивающий привлечение высококвалифицированных кадров;
- стимулирование становления инновационного предпринимательства на базе ведущих научно-исследовательских центров национальных университетов, обеспечивающих готовность предприятий и предпринимательских структур региона к комплексной цифровизации технологических процессов и межпредпринимательскому взаимодействию в цифровой среде.

Инструменты государственно — частного партнерства в рамках становления инновационной экономики реализуются с учетом следующих принципов готовности предприятий северо-западного региона к комплексной цифровизации технологических процессов и межпредпринимательскому взаимодействию в цифровой среде:

- координация взаимодействия всех уровней управления предприятий северо-западного региона в соответствии со сформулированной стратегией цифровизации и целевыми задачами становления инновационной экономики по ее достижению региональными хозяйствующими субъектами;
- построение комплексной системы взаимодействия бизнес — структур с учреждениями образовательной сферы с целью формирования регионального инновационного кластера и реализации комплексной цифровизации технологических процессов в рамках межпредпринимательского взаимодействия;
- поддержка проектов и программ, направленных на достижение стратегии единого регионального инновационного пространства на цифровой платформе удаленного взаимодействия;
- поэтапное осуществление государственной политики по стимулированию инновационной активности регионального предпринимательства с помощью выстраивания цифрового пространства межпредпринимательского взаимодействия в целях усиления контроля государственных органов за деятельность предпринимательских структур в цифровой среде.

В настоящем исследовании предполагается, что роль лидера в осуществлении проектной деятельности в данной организационно-правой форме принадлежит государственным административным структурам, поскольку стратегия, концептуальные подходы и задачи по их достижению формируются и контролируются правительством. По существу, государство является лидером в партнерских отношениях с бизнес — структурами во всех видах деятельности хозяйствующих субъектов. В современных условиях становления инновационной экономики на цифровой платформе происходит перезагрузка инструментов государственно — частного партнерства с учетом реализации инновационных процессов, протекающих как в реальности, так и в формате дистанционного предпринимательского взаимодействия.

Инновационная экономика повлияла на приоритетные направления использования инструментов государственно-частного партнерства на региональном уровне регулирования предпринимательской деятельности, особенно претерпели изменения формы реализации инновационных проектов и механизм предпринимательского взаимодействия с учетом цифровизации технологических процессов и всего комплекса кластерных преобразований предпринимательских структур в северо-западном регионе. Большинство российских регионов отстают по скорости проникновения и использования инновационных технологий от стран — лидеров в данном сегменте, а с учетом введения санкций, это отставание можно преодолевать только на основе интенсивного внедрения цифровых инструментов и технологий предпринимательского взаимодействия. Для поступательного развития инновационных технологий необходимо учитывать наличие таких показателей, как промышленный, кадровый, научно-технический и цифровой потенциалы регионов. При этом на темпы распространения инновационных технологий влияет реализуемая инновационная стратегия и задачи по ее достижению региональными хозяйствующими субъектами благодаря внедрению и активному распространению цифровых технологий предпринимательского взаимодействия, функционирующими в системообразующих отраслях экономики. Комплексный анализ динамики показателей формирования регионального потенциала для инновационного развития регионов показывает положительные тенденции, но по внедрению цифровых инструментов этого пока не прослеживается. В России до пандемии показатели, характеризующие инновационный потенциал регионов, демонстрировали рост приблизительно на 15% [11]. Развитие частного государственного предпринимательства и государственно-частного партнерства определяют процесс формирования и цифровой инфраструктуры, нацеленной на обеспечение положительной динамики показателей бизнеса в долгосрочной перспективе, но этого в северо-западном регионе пока достичь не удалось.

Инновационная экономика внесла коррективы в приоритеты развития инструментов государственно-частного партнерства, в качестве лидеров в данном процессе выступают крупные корпоративные структуры, который формируют вектор поступательного формирования инновационного кластера, но только комплексная цифровизация технологических процессов определяет ускорение перехода на российские ресурсы в условиях санкционного давления западных стран. В государствах СНГ таких, как Казахстан и Беларусь в допандемийный период происходил рост государственных инвестиций в инновационную инфраструктуру в пределах 18% — 20% от ВВП [12], который, в настоящее время, также затормозился. Значительно возросла доля производимых товаров и предоставляемых услуг компаниями с использованием инновационных информационно-коммуникационных технологий, но вырос спрос на цифровые услуги и предпринимательское взаимодействие в рамках удаленных цифровых технологий.

В условиях введения санкций Россия замедлила темпы внедрения инновационных технологий с ис-

пользованием цифровых технологий, несмотря на то, что сложился мощный научно-технический потенциал для инновационизации инструментов государственно — частного партнерства, функционирующих в 28 регионах. Регионами — лидерами в становлении инновационной экономики на цифровой платформе являются Москва, Санкт-Петербург, Томск, Псковская, Нижегородская, Ленинградская и Московская области. По данным экспертов более 80% российских компаний формируют региональный инновационный кластер в 12 российских регионах, предприятия которых активно формируют цифровые рыночные пространства и удалённые формы предпринимательского взаимодействия. Государственное финансирование инновационных проектов, в том числе и по внедрению комплексной цифровизации, осуществляется в региональных субъектах, обладающих мощным научно-исследовательским потенциалом. Государственная программа развития инновационного пространства предполагает поэтапное осуществление мероприятий, финансирование которых ориентировано на поддержку инновационных компаний в формате кластеров, формирующих цифровые рыночные пространства и выстраивающих удалённые формы предпринимательского взаимодействия.

Для повышения эффективности деятельности административных органов управления в данном направлении необходимо сформулировать стратегию, выделить хозяйствующие субъекты, которые могут успешно реализовать задачи инновационной экономики с применением цифровых формы предпринимательского взаимодействия для конкретного северо-западного региона. Задачами государственной и региональной программы поддержки являются определение перечня приоритетов инновационных проектов с применением цифровых форм предпринимательского взаимодействия, а также компаний-исполнителей, использующих административные инструменты в процессе формирования на цифровой платформе соответствующей ресурсной и технологической базы на основе созданной инновационной инфраструктуры.

Специфика предпринимательской деятельности учитывается на базе комплексной оценки показателей развития региональной инновационной инфраструктуры, условий для успешной реализации инновационного бизнеса в приоритетных сегментах реального сектора экономики и сферы услуг, опирающихся на достижения экономики знаний и компетенций кадрового потенциала социально-экономических систем, пока без учёта критериев цифровизации технологического предпринимательского пространства.

По данным комплексной оценки научных исследований важным этапом реализации государственно-частного партнерства является разработка система комплексной диагностики достигнутого уровня развития предприятий северо-западного региона по наличию инновационного потенциала и наличию соответствующей цифровой инфраструктуры. Оценка рейтинга регионов — лидеров позволяет учесть и распространить их опыт для всей России, снижая риски внешней и внутренней среды для бизнеса — структур [13, с. 576–592].

Комплексная оценка регионального потенциала использования инновационных технологий в цифровом формате должна базироваться на показателях уровня проникновения интернета; условий и скорости использования инновационных коммуникационных систем; уровень и степень использования информационно-коммуникационных технологий населением; наличие высококвалифицированных кадров в инновационной сфере; степень конкурентоспособности используемых инновационных технологий и программ; наличие системообразующих инновационных корпоративных структур; степень участия образовательных и научно-исследовательских структур в экспертной оценке и формировании программ развития инновационной экономики на региональном уровне.

Создание условий по развитию бизнес-проектов в инновационной сфере в цифровом пространстве является важной задачей государственного и регионального регулирования в современных условиях. Комплексная оценка инновационного потенциала в рамках цифрового пространства региона должна учитывать существующие риски внешней и внутренней среды для регионального предпринимательского удалённого и реального взаимодействия в данной сфере. Большое значение имеют показатели устойчивости функционирования хозяйствующих субъектов, уровня квалификации персонала, сформулированной менеджерами высшего звена четкой стратегии и программы реализации управленческих решений в ее достижении.

На региональном уровне управления государственная и региональная поддержка должна способствовать корректировке принимаемых бизнес-структурами решений с точки зрения решения задач регионального социально-экономического развития. Созданные экспертные советы с участием всех хозяйствующих субъектов региона способны осуществить оптимизацию системы регулирования процессом формирования цифровой инфраструктуры предпринимательского взаимодействия.

Частно-государственное предпринимательство и государственно-частное партнерство в инновационной экономике на цифровой платформе взаимодействия должно учитывать оценку параметров региональной научно — технологической сферы:

- показатели материально-технического обеспечения в соответствии с достижениями четвертого технологического уклада;
- развитие человеческого капитала, который является необходимым условием поступательного развития инновационного цифрового пространства региона.

Заключение

В статье сделана попытка рассмотреть процесс управления инновационной деятельностью на предприятиях в рамках комплексной цифровизации с позиции предпринимательского взаимодействия, в том числе и в рамках выстраивания государственно — частного партнерства. На национальном уровне регулирования необходимо разработать стратегию использования достижений инновационной экономики

для поступательного экономического формирования цифрового предпринимательского взаимодействия и становления региональной цифровой инфраструктуры, в соответствии с которой необходимо определить приоритеты поддержки определенных сегментов деятельности. Важным этапом является подготовка концептуальных подходов по реализации программы поддержки предпринимательской деятельности с использованием соответствующих цифровых механизмов и инструментов, обеспечивающих достижение сформулированной стратегии.

В системе управления региональным предпринимательским взаимодействием в цифровом пространстве в инновационной экономике важно обосновать

направления корректировки управленческих решений в институциональном блоке, который ориентирован на обеспечение баланса интересов хозяйствующих субъектов в социально-экономическом развитии регионов. При разработке концептуальных подходов к системе регулирования предпринимательством северо-западного региона важно сформировать представление о совокупности внутреннего взаимодействия структурных подразделений, организационном построении и учете рисков внешней и внутренней цифровой среды. По существу, системность внутреннего взаимодействия подразделений системы направлены на реализацию принципа целостности менеджмента в региональном аспекте.

Список использованных источников

1. Бабкин И. А. Концептуальная модель оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства в промышленном секторе экономики // И. А. Бабкин, С. В. Здольникова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 4 (46). с. 11–15.
2. Бургонов О. В. Анализ механизмов государственно-частного партнерства в цифровой экономике на примере Китая // О. В. Бургонов, Н. П. Голубецкая, А. В. Семенов // Журнал правовых и экономических исследований. 2022. № 1. с. 6–12.
3. Lember V., Petersen O., Scherrer W., Agren, R. Understanding the relationship between infrastructure public-private partnerships and innovation // *Annals of Public and Cooperative Economics*, 2019. № 90 (2), p. 371–391.
4. Отверченко Л. Ф. Интернет-технологии как одна из форм инфраструктурной поддержки малого и среднего предпринимательства в транспортной сфере // Л. Ф. Отверченко, Т. Н. Кошелева // В сборнике: Векторы развития сервиса в условиях цифровизации экономики: прошлое, настоящее, будущее — 2022. Сборник статей III международной научно-практической конференции. Под редакцией Т. Н. Кошелевой, М. Н. Майора, Д. С. Бразевича. Санкт-Петербург, 2022. с. 23–27.
5. Рубцов Г. Г. Тенденции развития отечественной инновационной политики на примере СЗФО // Г. Г. Рубцов, А. Н. Литвиненко, Л. В. Большакова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Том 13. № 1. с. 65–78.
6. Rede Ganeshkumar Dilipkumar Public-Private Partnerships in Agriculture // *Agriculture & Food: e-Newsletter Volume*. 2021. October. Volume. 03. Issue 10. [Электронный ресурс] — URL: <https://www.researchgate.net/publication/355166574> (дата обращения 02.02.2022)
7. Batjargal T., Zhang M. Review on the Public-Private Partnership Management Studies, Jan.-Feb. 2022, Vol. 10, No. 1, 1–11 [Электронный ресурс]. — URL: https://www.researchgate.net/publication/359283926_Review_on_the_Public-Private_Partnership (дата обращения 02.02.2022)
8. Харламов А. В. Реальный сектор и государственно-частное партнерство // А. В. Харламов // Актуальные вопросы менеджмента в реальном секторе экономики. Сборник научных статей. Институт управления производственными и инновационными программами. Санкт-Петербург, 2010. с. 21–257.
9. Child J., Faulkner D., Tallman S., Hsieh L. Cooperative Strategy: Managing Alliances and Networks. — Oxford Scholarship Online, 2019 — [Электронный ресурс] — URL: https://www.researchgate.net/publication/333899634_Public-private_partnerships (дата обращения 10.02.2022)
10. Subedi M. Public-Private Partnership and Bureaucracy // *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, January 2020 p 1–6 — [Электронный ресурс] — URL: https://www.researchgate.net/publication/352258012_Public-Private_Partnership_and_Bureaucrasy (дата обращения 10.02.2022)
11. Коровкин В. Цифровая жизнь российских регионов 2020 // В. Коровкин, Е. Каганер, А. Калинин, Б. Нуреев // Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы SKOLKOVO (IEMS) 2020 [Электронный ресурс]. — URL: <https://ict.moscow/research/tsifrovaia-zhizn-rossiiskikh-regionov-2020> (дата обращения 11.02.2022)
12. Инвестиции в инфраструктуру. Аналитический обзор. https://infraone.info/sites/default/files/analitika/2020/investitsii_v_infrastrukturu_2020_infraone_research.pdf (дата обращения 10.02.2022)
13. Покровская Н. Н. Инновационный рост виртуальной экономики: смена регулятивной парадигмы // Н. Н. Покровская, Д. В. Голохвастов, М. Ю. Абабкова // Экономика и управление. — 2021. — Т. 27. — № 8 (190). — с. 576–592.

References

1. Babkin I. A. Conceptual model for evaluating the effectiveness of public-private partnership projects in the industrial sector of the economy // I. A. Babkin, S. V. Zdolnikova // *Theory and practice of the service: economy, social sphere, technology*. 2020. No. 4 (46). pp. 11–15.
2. Burgonov O. V. Analysis of mechanisms of public-private partnership in the digital economy on the example of China // O. V. Burgonov, N. P. Golubetskaya, A. V. Semenov // *Journal of Legal and Economic Research*. 2022. No. 1. pp. 6–12.
3. Lember V., Petersen O., Scherrer W., Agren, R. Understanding the relationship between infrastructure public-private partnerships and innovation // *Annals of Public and Cooperative Economics*, 2019. No. 90 (2), pp. 371–391.
4. Otverchenko L. F. Internet technologies as one of the forms of infrastructure support for small and medium-sized businesses in the transport sector // L. F. Otverchenko, T. N. Kosheleva // In the collection: Vectors of service development in the conditions of digitalization of the economy: past, present, future — 2022. Collection of articles of the III International Scientific and practical Conference. Edited by T. N. Kosheleva, M. N. Major, D. S. Brazevich. St. Petersburg, 2022. pp. 23–27.
5. Rubtsov G. G. Trends in the development of domestic innovation policy on the example of the NWFD // G. G. Rubtsov, A. N. Litvinenko, L. V. Bolshakova // *Scientific and Technical Bulletin of SPbPU. Economic sciences*. 2020. Volume 13. No. 1. pp. 65–78.
6. Rede Ganeshkumar Dilipkumar Public-Private Partnerships in Agriculture // *Agriculture & Food: e-Newsletter Volume*. 2021. October. Volume. 03. Issue 10. [Electronic resource] — URL: <https://www.researchgate.net/publication/355166574> (accessed 02.02.2022)
7. Batjargal T., Zhang M. Review on the Public-Private Partnership Management Studies, Jan.-Feb. 2022, Vol. 10, No. 1, 1–11 [Electronic resource]. — URL: https://www.researchgate.net/publication/359283926_Review_on_the_Public-Private_Partnership (accessed 02.02.2022)
8. Kharlamov A. V. The real sector and public-private partnership // A. V. Kharlamov // Actual issues of management in the real sector of the economy. Collection of scientific articles. Institute of Management of Production and Innovation Programs. Saint Petersburg, 2010. pp. 21–257.
9. Child J., Faulkner D., Tallman S., Hsieh L. Cooperative Strategy: Managing Alliances and Networks. — Oxford Scholarship Online, 2019 — [Electronic resource] — URL: https://www.researchgate.net/publication/333899634_Public-private_partnerships (accessed 10.02.2022)
10. Subedi M. Public-Private Partnership and Bureaucracy // *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, January 2020 p 1–6 — [Electronic resource] — URL: https://www.researchgate.net/publication/352258012_Public-Private_Partnership_and_Bureaucrasy (date of application 10.02.2022)
11. Korovkin V. Digital life of Russian regions 2020 // V. Korovkin, E. Kaganer, A. Kalinin, B. Nureyev // Institute for Research on Emerging Markets of the SKOLKOVO Business School (IEMS) 2020 [Electronic resource]. — URL: <https://ict.moscow/research/tsifrovaia-zhizn-rossiiskikh-regionov-2020> (accessed 11.02.2022)
12. Investments in infrastructure. Analytical review. https://infraone.info/sites/default/files/analitika/2020/investitsii_v_infrastrukturu_2020_infraone_research.pdf (accessed 10.02.2022)
13. Pokrovskaya N. N. Innovative growth of the virtual economy: changing the regulatory paradigm // N. N. Pokrovskaya, D. V. Golokhvastov, M. Yu. Ababkova // *Economics and management* — 2021. — T. 27. — № 8 (190). — pp. 576–592.