

УДК 338.45, ББК 65.304, © А. Е. Миллер, Л. М. Давиденко
DOI: 10.24412/2225-8264-2022-1-53-61

А. Е. Миллер, Л. М. Давиденко
РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Интеллектуальная инфраструктура, формируемая в целях технологического развития, представляет собой неотъемлемый признак инновационного роста промышленных предприятий. Характерной чертой интеллектуальной инфраструктуры за последние пять лет стало включение в состав деловых партнеров промышленных корпораций специальных подразделений в виде испытательных лабораторий, малых и средних инновационных предприятий из кластерных формирований, научно-исследовательских полигонов, которые тесно взаимодействуют с региональными научными центрами и информационно-коммуникационными компаниями. Причиной активной деятельности в данном направлении можно назвать острую потребность в интеллектуализации бизнес-процессов, упрощении и унификации документооборота, совершенствовании системы управления технологическими и продуктовыми инновациями.

Целью данного исследования является изучение современного состояния интеллектуальной инфраструктуры технологического развития, факторов, его определяющих, а также выработка научно-методологических подходов по управлению процессом интеллектуализации производства. Теоретические положения и выводы касаются исследование подходов по формированию управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры. В качестве таких подходов указаны система сбалансированных показателей, влияющая на состояние интеллектуальной инфраструктуры, стратегическое видение направлений инновационного развития, использование интеллектуального капитала для создания стоимости промышленных корпораций. На основе обработки статистической информации выявлено, насколько динамичны преобразования в области интеллектуализации отечественных промышленных технологий, как меняется цифровой портрет современных общественных отношений, насколько быстро развиваются цифровые технологии в отраслях, напрямую или косвенно обслуживающих промышленный комплекс страны. Раскрываются циклические параметры формирования управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры. Подчеркивается, что в условиях нестабильной внешней среды падает предпринимательская уверенность, что может стать барьером для интеллектуализации производства. Показано, что приоритетными направлениями инвестиционной политики предприятий обрабатывающей промышленности выступают модернизация, автоматизация производственного процесса, экономия энергетических ресурсов в соответствии с мировыми тенденциями развития промышленных комплексов. Делается вывод об увеличении числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки, как свидетельство высокого потенциала развития интеллектуальной инфраструктуры технологического развития промышленных предприятий.

Ключевые слова. Интеллектуальная инфраструктура, технологическое развитие, технологическая интеграция, статистика инноваций.

Введение Устойчивое развитие географически сконцентрированных групп взаимосвязанных и взаимодополняющих промышленных корпораций и организаций, включающих производителей конечных и промежуточных инновационных товаров и услуг, поставщиков комплектующих, специализированных услуг, производителей оборудования, научных и исследовательских организаций, ВУЗов стало определяться уровнем интеллектуализации производственных процессов, наращиванием человеческого капитала, укреплением статуса научно-исследовательских работ в современном обществе. Этому способствовали вызовы современности в контексте обеспечения национальной безопасности, экологические и технологические аспекты. Управленческий механизм организации интеллектуальной инфраструктуры технологического развития претерпевает глобальную трансформацию, наряду с традиционными функциями управления сложными системами на практике стали применяться цифровые инструменты, предполагающие формирование компетенций

в области организации интеллектуального производства, появилась уникальная возможность перераспределения функций по управлению производственными процессами и научно-исследовательской деятельностью. Одновременно формируется новый терминологический аппарат, детально описывающий процесс интеллектуализации производства, открываются инновационные инфраструктурные подразделения, которые могут совмещать рычаги государственного управления и частного партнерства. Насколько готовыми к интеллектуальным преобразованиям окажутся отечественные промышленные компании, которые стремятся к эффективному росту операционной деятельности, внедряют финансовые технологии и корректируют уже реализуемые инвестиционные программы с учетом экологических требований в условиях энергетического перехода? Такие спорные вопросы стоят на первом месте по актуальности и срочности принятия верных управленческих решений. Глобальная интеллектуализация получила развитие даже в период распространения COroonaVirus Disease 2019; отмечены темпы роста в области инновацион-

ных разработок с применением искусственного интеллекта, выработался механизм опосредованного управления промышленными объектами с помощью дистанционных технологий, возросла потребность в цифровой грамотности сотрудников. В итоге сформировался целый пласт научно-исследовательских работ в области организации интеллектуальной инфраструктуры.

Обзор литературы. Наличие концентрированных групп взаимосвязанных / взаимодополняющих специализированных компаний и организаций в приоритетных для регионов отраслях, уровень техноло-

гической интеграции, наличие проработанных проектов, направленных на удлинение технологической цепочки, развитость энергетической, транспортной, инновационной и образовательной инфраструктуры может свидетельствовать о потенциале и конкурентоспособности не только промышленного комплекса, но также экономики государства в целом [1]. В связи с этим можно привести свод научных изысканий, получивших признание и практическую значимость для инновационного развития в условиях современных вызовов (таблица 1).

Таблица 1

Исследование подходов по формированию управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры

Управленческие подходы	Элементы управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры	Авторы научных исследований
Формирование системы сбалансированных показателей	Набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в процессе своей деятельности. Установление общих направлений, продвижение по которым обеспечивает рост и укрепление позиций фирмы путем формирования системы сбалансированных показателей	С. И. Крылов [4]
Стратегическое видение инновационного развития	Способ развития ключевых конкурентных преимуществ организации. Эффективность стратегии зависит от взаимодействия трех основных факторов: предвидение и интуиция; рациональный анализ; социальные процессы	Е. Е. Румянцева [7]
Инновации как фундамент для непрерывных преобразований	Способ использования средств и ресурсов, направленный на достижение целей инновационных преобразований. Стратегия определяет правила принятия решений на основе информации о ходе процесса и изменениях среды, получаемой на каждом этапе развития	О. С. Сухарев, С. О. Сухарев, Д. В. Руденко [9]
Развитие интеллектуальной структуры на основе экономики знаний (двухсекторная модель образовательных продуктов)	Повышение роли интеллектуальных ресурсов, внедрения технологий цифровой экономики в производстве и бизнесе за счет продвижения идеологии Индустрии 4.0. Определение наиболее распространенных закономерностей функционирования экономических рынков, формирование спроса на образовательные товары и услуги	Н. Sh. Gayurov, M. D. Toshmatova [13]
Моделирование процесса управления компанией	Поиск наиболее оптимальных моделей управления компаниями (линейная, функциональная, матричная, дивизионная) с целью разработки и продвижения стартапов	Д. М. Плотников [6]
Совершенствование инновационной экосистемы	Построение организационных форм с целью накопления и масштабирования новых знаний в эпоху промышленной революции	Д. С. Шевчук [10]; Д. Г. Мамраева, А. Б. Токсамбаева, Г. Б. Мамраева, Л. А. Родина [15]
Развитие системы планирования и управления продуктовыми инновациями	Разработка пакета программных продуктов, включающего инструменты и методы построения планов по разработке и внедрению продуктовых инноваций корпорации с привязкой к этапам жизненного цикла корпорации	М. В. Русинов [8]
Активное использование интеллектуального капитала для создания стоимости	Оценка эффективности использования человеческого капитала и выявление факторов, определяющих результаты деятельности фирмы (слияние технологий физической, цифровой и биологической сфер общественной жизни)	X. Li, S. Nosheen, N. Ul Haq, X. Gao [14]

Управленческие подходы	Элементы управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры	Авторы научных исследований
Создание условий для экспансии «умных» компаний в регионы с целью перехода общества к новому типу технологического уклада	Разработка методики оценки предрасположенности регионов к возникновению интеллектуальных организаций и структур, способных повлиять на инновационное развитие и конкурентоспособность страны	A. A. Chursin, A. V. Yudin, P. Yu. Grosheva, Yu. G. Myslyakova, N. P. Neklyudova [12]

Гипотеза и методология исследования.

Управленческий механизм организации интеллектуальной инфраструктуры технологического развития призван воздействовать на взаимосвязанные и взаимодополняющие компании и организации, обладающие признаками технологической интеграции, представляющие собой производителей конечных или промежуточных товаров / услуг, поставщиков комплектующих, специализированных услуг, производителей производственного и иного оборудования, поставщиков (провайдеров) специализированной инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, средних и высших профессиональных образовательных учреждений, отраслевых ассоциаций, некоммерческих организаций и других организаций, имеющих определённую отраслевую специализацию. Данный механизм должен отвечать условиям высокой доступности высококвалифицированных кадров (инженеры, управленческое звено), оптимальной стоимости человеческих ресурсов, характеризоваться

наличием доступного долгосрочного финансирования для полноценного развития. Для формирования рекомендательных мер по совершенствованию управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры трансформации будут использованы методы научного исследования, в том числе метод графической иллюстрации статистических данных с соблюдением принципов достоверности, объективности, причинно-следственной связи экономических явлений.

Результаты исследования. Аналитический процесс, включающий оценку современного экономического положения промышленного развития, анализ рыночных возможностей и инструментов их реализации, интегрированный план реализации инновационно-технологических целей промышленных компаний позволили выявить циклические параметры формирования управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры (рисунок 1).



Рис. 1. Циклические параметры формирования управленческого механизма организации интеллектуальной инфраструктуры (авторы)

Согласно результатам опроса менеджеров предприятий отраслей обрабатывающей промышленности, ожидаемый выпуск продукции, фактический спрос и текущие остатки готовой продукции к концу 2021 года имеют лучшие перспективы роста по срав-

нению с 2020 годом, однако уровень предпринимательской уверенности не может восстановиться до сих пор, что связано с проблемами в области логистики, ростом цен на энергоресурсы и сырье (рисунок 2).

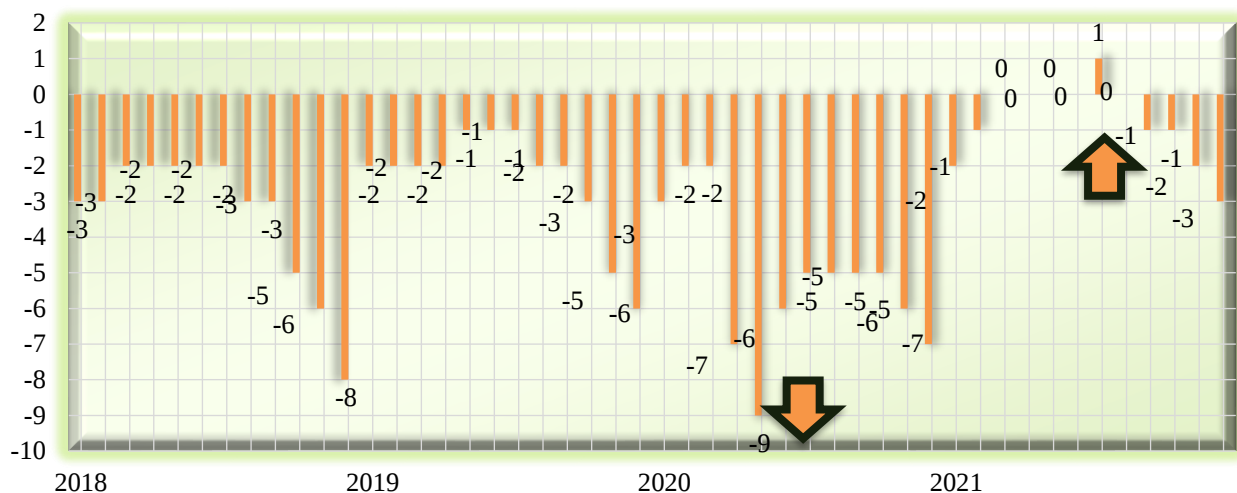


Рис. 2. Индекс предпринимательской уверенности российских организаций обрабатывающих производств (без малых предприятий), в процентах к общему числу обследованных организаций (составлено на основании данных Федеральной службы государственной статистики [3])

Разрабатывая управленческий механизм интеллектуальной инфраструктуры технологического развития промышленных предприятий, важно учитывать стратегические направления крупных инвестиционных вложений, так как именно они будут влиять на усиление инфраструктурных связей, соответствен-

но потребуются особая процедура регулирования взаимоотношений между участниками инновационно-технологического процесса, включая расширение и модернизацию производства, инвестиции в объекты интеллектуальной собственности (рисунок 3).

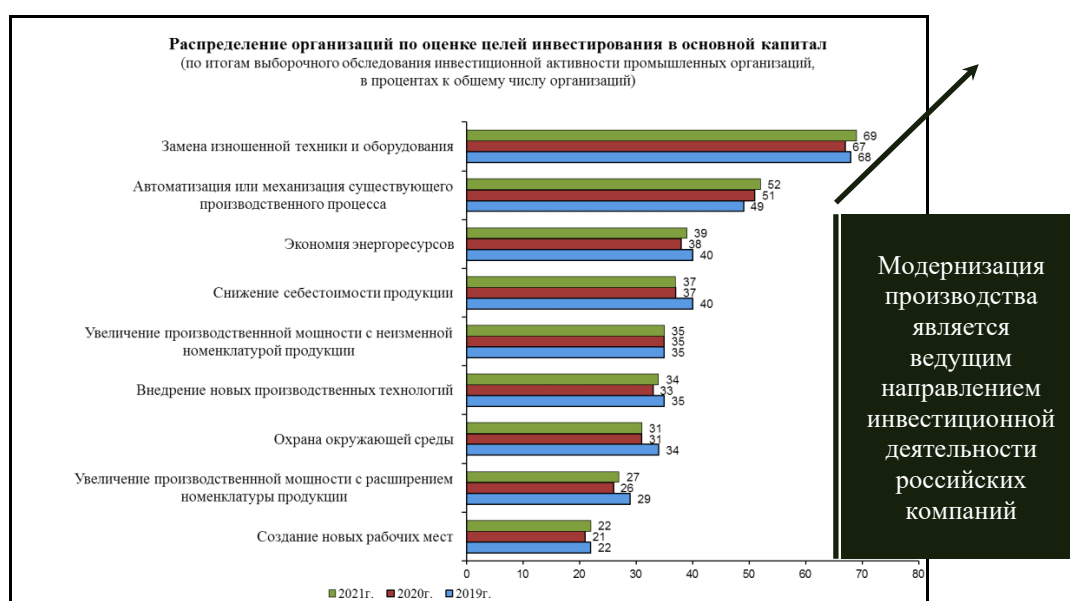


Рис. 3. Распределение российских предприятий по оценке целей инвестирования в основной капитал, в процентах к общему числу обследованных организаций ([2])

Как показывает практика, проблемные аспекты организации интеллектуальной инфраструктуры технологического развития также связаны с принятием решений в области управления капиталом, причем факторы нестабильности внешней экономической среды являются барьером для полноценного технологического развития компаний

(рисунок 4). Положительно, что потенциальные объекты интеллектуальной инфраструктуры технологического развития промышленных предприятий имеют тенденцию к количественному росту (рисунок 5).

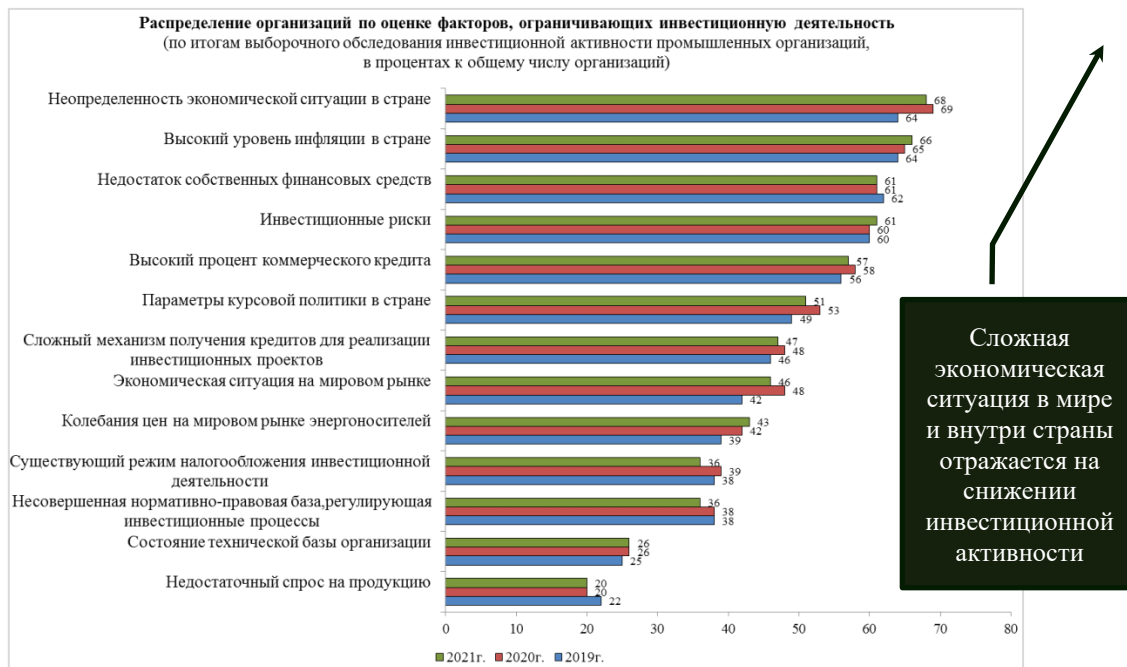


Рис. 4. Распределение российских предприятий по оценке факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность, в процентах к общему числу обследованных организаций ([2])

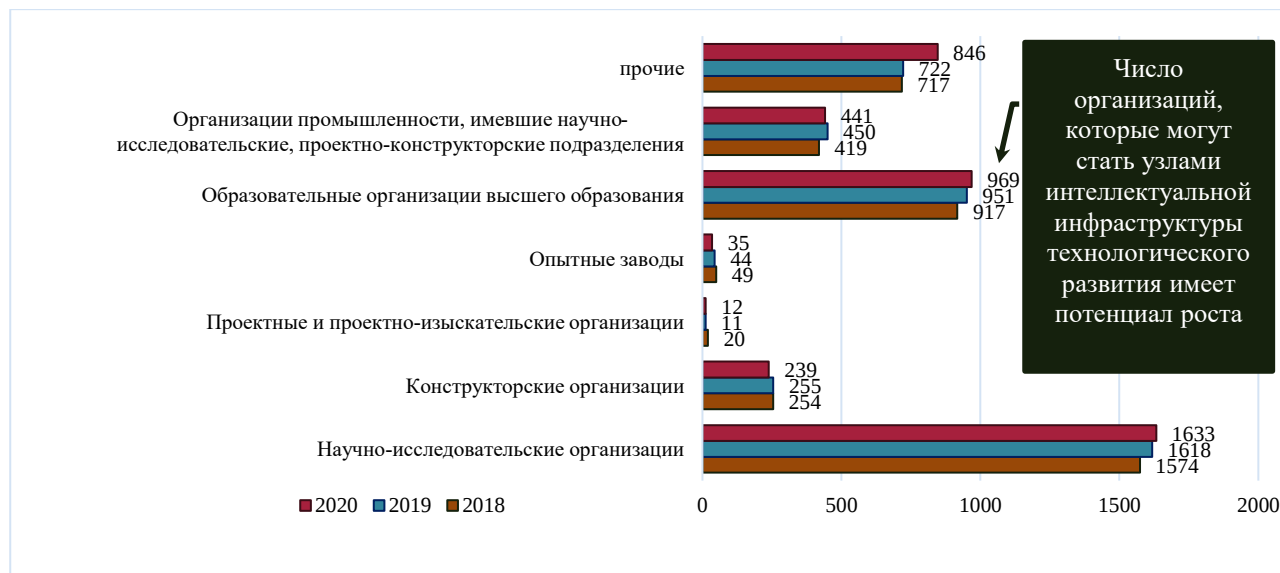


Рис. 5. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по типам организаций по Российской Федерации, единиц (составлено на основании данных Федеральной службы государственной статистики [11])

Заключение. В условиях непростой экономической ситуации, вызванной распространением пандемии, когда многие предприятия вынуждены приостанавливать свою деятельность, а те, кто продолжает работать, несут дополнительные затраты

на обеспечение безопасности персонала, все более очевидным становится превосходство использования устойчивой интеллектуальной инфраструктуры технологического развития в производстве, поскольку интеллектуальная инфраструктура техно-

логического развития влечёт за собой сокращение доли участия человека в производственных цепочках, что, в свою очередь, сокращает количество персонала, необходимого для производства. Эффективно направленная интеллектуальная инфраструктура технологического развития, базирующаяся на определенных «точках роста», будет способствовать большей стабильности предприятия, повышению его конкурентоспособности, увеличению рентабельности выпускаемой продукции [5]. Таким образом, наиболее логичным способом является сохранение структуры, диктуемой ресурсной классификацией и ее экстраполяция на оценивание по-

тенциала интеллектуальной инфраструктуры технологического развития. Действительно, управленческий механизм организации интеллектуальной инфраструктуры призван воздействовать на интегрированные компании и организации в соответствии с целями технологического развития.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00080.

Acknowledgements. The reported study was funded by RFBR according to the research project No. 20-010-00080.

Библиографический список

1. Давиденко, Л. М. «Умный регион» как одна из платформ развития цифровой экономики // Россия: Тенденции и перспективы развития / Л. М. Давиденко. – Текст: непосредственный // Ежегодник. Вып. 16. Ч. 2: XII Международная научно-практическая конференция «Регионы России: Стратегии развития и механизмы реализации приоритетных национальных проектов и программ», конференция «Научно-технологическое развитие России: приоритеты, проблемы, решения», 04 – 05 июня 2021 года / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; отв. ред. В. И. Герасимов. – Москва, 2021. – Ч. 2. – С. 832-837.
2. Инвестиции в нефинансовые активы / Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. – URL: https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial. – Загл. с экрана. (дата обращения 31.01.2022 г.).
3. Индекс предпринимательской уверенности (процентов) организаций обрабатывающих производств (без малых предприятий) / Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial. – Загл. с экрана. (дата обращения 31.01.2022 г.).
4. Крылов, С. И. Развитие Методологии анализа в сбалансированной системе показателей: монография / С. И. Крылов. – 2-е издание, с изменениями. – Москва: Финансы и статистика, 2021. – 152 с. – Текст: непосредственный.
5. Миллер, А. Е. Структурные элементы потенциала интеллектуальной инфраструктуры технологического развития / А. Е. Миллер. – Текст: непосредственный // Сборник избранных статей по материалам научных конференций Гуманитарного национального исследовательского института «НАЦПРАЗВИТИЕ». – ГНИИ «НАЦПРАЗВИТИЕ». – Санкт-Петербург, 2021. – С. 130-133. – DOI: 10.37539/JULY192.2021.23.96.004.
6. Плотников, Д. М. Методы определения структуры для IT-стартапа / Д. М. Плотников. – Текст: непосредственный // Стратегии бизнеса. – 2021. – Том 9. – № 9. – С. 276-279. – DOI: 10.17747/2311-7184-2021-9-276-279.
7. Румянцева, Е. Е. «Новая экономическая энциклопедия» – послесловие к определению сущности базовых понятий экономической науки и практики: монография / Е. Е. Румянцева. – М.–Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 115 с. – Текст: непосредственный.
8. Русинов, М. В. Задачи планирования и управления продуктовыми инновациями корпорации на основе концепции жизненного цикла / М. В. Русинов. – Текст: непосредственный // Modern Economy Success. – 2021. – №1. – С. 126-135.
9. Сухарев, О. С., Сухарев, С. О., Руденко, Д. В. Теория экономического развития Й. Шумпетера и факты современной жизни (эволюционная экономика) / О. С. Сухарев, С. О. Сухарев, Д. В. Руденко. – Текст: непосредственный // Журнал экономической теории. – 2010. – № 2. – С. 181-196.
10. Шевчук, Д. С. Инновационная экосистема как организационная форма для накопления и масштабирования новых знаний в эпоху промышленной революции / Д. С. Шевчук. – Текст: непосредственный // KANT. – 2021. – № 1 (38). – С. 72-78. – DOI: 10.24923/2222-243X.2021-38.16.
11. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки (по типам организаций) / Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>. – Загл. с экрана. (дата обращения 31.01.2022 г.).
12. Chursin, A. A., Yudin, A. V., Grosheva, P. Yu., Myslyakova, Yu. G., Neklyudova, N. P. Territories' Predisposition Assessment to «Smart» Companies' Location / A. A. Chursin, A. V. Yudin, P. Yu. Grosheva, Yu. G. Myslyakova, N. P. Neklyudova. – Text: unmediated // Economic and social changes-facts trends forecast. –

2021. – Volume 14. – Issue 3. – PP. 99-117. – DOI: 10.15838/esc.2021.3.75.6.
13. Gayurov, H. Sh., Toshmatova, M. D. Study of the market of educational services based on a two-sector economy model / H. Sh. Gayurov, M. D. Toshmatova. – Текст: непосредственный // Евразийский союз ученых. – 2020. – № 5 (74). – С. 28-31. – DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2020.1.74.731.
14. Li, X., Nosheen, S., Ul Haq, N., Gao, X. Value creation creation during fourth industrial revolution: Use of intellectual capital by most innovative companies of the world / X. Li, S. Nosheen, N. Ul Haq, X. Gao. – Text: unmediated // Technological forecasting and social change. – 2021. – Volume 163. – Article number 120479. – DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120479.
15. Mamrayeva, D. G., Toxambayeva, A. B., Mamrayeva, G. B., Rodina, L. A. Theoretical aspects of studying of the innovations commercialization process / D. G. Mamrayeva, A. B. Toxambayeva, G. B. Mamrayeva, L. A. Rodina. – Текст: unmediated // Bulletin of Karaganda University. Economy Series. – 2020. – Vol. 100 (4). – P. 79-92.

References

1. Davidenko, L. M. *“Umnyj region” kak odna iz platform razvitiya cifrovoj ekonomiki* [“Smart Region” as one of the platforms for the development of the digital economy] / L. M. Davidenko. – Текст: непосредственный // *Rossiya: Tendencii i perspektivy razvitiya* [Russia: Trends and Development Prospects] // *Ezhegodnik*. Vyp. 16. CH. 2: XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya *“Regiony Rossii: Strategii razvitiya i mekhanizmy realizacii prioritetnyh nacional'nyh projektov i program”* [Regions of Russia: Development Strategies and Mechanisms for the Implementation of Priority National Projects and Programs], konferenciya *“Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie Rossii: priority, problemy, resheniya”* [Scientific and technological development of Russia: priorities, problems, solutions], 04 – 05 iyunya 2021 goda. RAN. INION. Otd. nauch. sotrudnichestva; otv. red. V. I. Gerasimov. Moskva, 2021, CH. 2, pp. 832-837.
2. Investicii v nefinansovye aktivy / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki Rossijskoj Federacii. URL: https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial. Zagl. s ekrana (data obrashcheniya 31.01.2022).
3. Indeks predprinimatel'skoj uverenosti (procentov) organizacij obrabatyvayushchih proizvodstv (bez malyh predpriyatij) / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki Rossijskoj Federacii. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial. Zagl. s ekrana (data obrashcheniya 31.01.2022).
4. Krylov, S. I. *Razvitie Metodologii analiza v sbalansirovannoj sisteme pokazatelej: monografiya* [Development of Analysis Methodology in a Balanced Scorecard: monograph] / S. I. Krylov. 2-e izdanie, s izmeneniyami. Moskva: Finansy i statistika, 2021. 152 p. Tekst: непосредственный.
5. Miller, A. E. Strukturnye elementy potentsiala intellektual'noj infrastruktury tekhnologicheskogo razvitiya [Structural elements of the potential of the intellectual infrastructure of technological development] / A. E. Miller. – Текст: непосредственный // *Sbornik izbrannyh statej po materialam nauchnyh konferencij Gumanitarnogo nacional'nogo issledovatel'skogo instituta “NACRAZVITIE”*. GNII “NACRAZVITIE”. Sankt-Peterburg, 2021. pp. 130-133. DOI: 10.37539/JULY192.2021.23.96.004.
6. Plotnikov, D. M. *Metody opredeleniya struktury dlya IT-startapa* [Methods for determining the structure for an IT startup] / D. M. Plotnikov. – Текст: непосредственный // *Strategii biznesa* [Business strategies]. 2021. Tom 9. № 9. pp. 276-279. DOI: 10.17747/2311-7184-2021-9-276-279.
7. Rumyancheva, E. E. *“Novaya ekonomicheskaya enciklopediya? – posleslovie k opredeleniyu sushchnosti bazovyh ponyatij ekonomicheskoy nauki i praktiki: monografiya* [“New Economic Encyclopedia” - an afterword to the definition of the essence of the basic concepts of economic science and practice: monograph] / E. E. Rumyancheva. – M.–Berlin: Direkt-Media, 2017. 115 p. Tekst: непосредственный.
8. Rusinov, M. V. *Zadachi planirovaniya i upravleniya produktivnymi innovatsiyami korporacii na osnove koncepcii zhiznennogo cikla* [Tasks of planning and managing corporate product innovations based on the life cycle concept] / M. V. Rusinov. – Текст: непосредственный // *Modern Economy Success* [Modern Economy Success]. 2021. №1. pp. 126-135.
9. Suharev, O. S., Suharev, S. O., Rudenko, D. V. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya J. Shumpetera i fakty sovremennoj zhizni (evolyucionnaya ekonomika)* [The theory of economic development by J. Schumpeter and the facts of modern life (evolutionary economics)] / O. S. Suharev, S. O. Suharev, D. V. Rudenko. – Текст: непосредственный // *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Journal of Economic Theory]. 2010, № 2, pp. 181-196.
10. Shevchuk, D. S. *Innovative ecosystem as an organizational form for the accumulation and scaling of new knowledge in the era of the industrial revolution* [Innovative ecosystem as an organizational form for the accumulation and scaling of new knowledge in the era of the industrial revolution] / D. S. Shevchuk. – Текст: непосредственный // *KANT* [KANT]. 2021, № 1 (38), pp. 72-78. DOI: 10.24923/2222-243X.2021-38.16.
11. Chislo organizacij, vypolnyavshih nauchnye issledovaniya i razrabotki (po tipam organizacij) / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki Rossijskoj Federacii. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>. Zagl. s ekrana (data obrashcheniya 31.01.2022).

12. Chursin, A. A., Yudin, A. V., Grosheva, P. Yu., Myslyakova, Yu. G., Neklyudova, N. P. *Territories' Pre-disposition Assessment to "Smart" Companies' Location*. Economic and social changes-facts trends forecast. 2021, Vol. 14 (3), pp. 99-117. DOI: 10.15838/esc.2021.3.75.6.
13. Gayurov, H. Sh., Toshmatova, M. D. Study of the market of educational services based on a two-sector economy model / H. Sh. Gayurov, M. D. Toshmatova. – Tekst: neposredstvennyj // *Evrasijskij soyuz uchenykh* [Eurasian Union of Scientists]. 2020, № 5 (74), pp. 28-31. DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2020.1.74.731.
14. Li, X., Nosheen, S., Ul Haq, N., Gao, X. *Value creation creation during fourth industrial revolution: Use of intellectual capital by most innovative companies of the world*. Technological forecasting and social change. – 2021, Vol. 163, Article number 120479. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120479.
15. Mamrayeva, D. G., Toxambayeva, A. B., Mamrayeva, G. B., Rodina, L. A. Theoretical aspects of studying of the innovations commercialization process / D. G. Mamrayeva, A. B. Toxambayeva, G. B. Mamrayeva, L. A. Rodina. – Text: unmediated // *Bulletin of Karaganda University. Economy Series*. – 2020. – Vol. 100 (4). – pp. 79-92.

DEVELOPMENT OF A MANAGEMENT MECHANISM FOR ORGANIZING INTELLECTUAL INFRASTRUCTURE OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Alexander E. Miller

Doctor of Economic sciences, Professor, Head of the Department of Economy and Financial Policy, Dostoevsky Omsk State University (Omsk, Russia)

Lyudmila M. Davidenko

PhD (Economics), Associate Professor, Department of Business and Management, Innovative University of Eurasia (Pavlodar, Kazakhstan)

Abstract. The intellectual infrastructure, formed for the purpose of technological development, is an integral feature of the innovative growth of industrial enterprises. Over the past five years, a characteristic feature of the intellectual infrastructure has been the inclusion of special units in the form of testing laboratories, small and medium-sized innovative enterprises from cluster formations, and research sites as business partners of industrial corporations. They work closely with regional research centers and information and communication companies. The reason for the vigorous activity in this direction can be called the urgent need for the intellectualization of business processes, the simplification and unification of workflow, and the improvement of the management system for technological and product innovations.

The purpose of this study is to study the current state of the intellectual infrastructure of technological development, the factors that determine it, as well as the development of scientific and methodological approaches to managing the process of intellectualization of production. Theoretical provisions and conclusions relate to the study of approaches to the formation of the management mechanism for the organization of intellectual infrastructure. As such approaches, a balanced scorecard is indicated that affects the state of the intellectual infrastructure; strategic vision of the directions of innovative development; use of intellectual capital to create the value of industrial corporations. Based on the processing of statistical information, it was revealed how dynamic the transformations in the field of intellectualization of domestic industrial technologies are, how the digital portrait of modern social relations is changing, how quickly digital technologies are developing in industries that directly or indirectly serve the industrial complex of the country? The cyclical parameters of the formation of the management mechanism for the organization of intellectual infrastructure are revealed. It is emphasized that in an unstable external environment, entrepreneurial confidence is falling. This fact can become a barrier to the intellectualization of production. It is shown that the priority directions of the investment policy of manufacturing enterprises are modernization, automation of the production process, saving energy resources. This emphasizes the compliance with global trends in the development of industrial complexes. It is concluded that the increase in the number of organizations performing research and development indicates the presence of a high potential for the development of intellectual infrastructure for the technological development of industrial enterprises.

Keywords. Intelligent infrastructure, technological development, technological integration, innovation statistics

Миллер Александр Емельянович – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики и финансовой политики ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского» (644077, Россия, г. Омск, пр. Мира, 55а, e-mail: aem55@yandex.ru)

SPIN-код: 7023-6349

РИНЦ ID: 383531

Scopus Author ID: 56712204000

Researcher ID: R-2948-2016

Давиденко Людмила Михайловна – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор (доцент) кафедры бизнеса и управления Инновационного Евразийского университета (140000, Казахстан, г. Павлодар, ул. М. Горького, 102/4, e-mail: davidenkolm@rambler.ru)

SPIN-код: 7707-7938

РИНЦ ID: 885300

ORCID: 0000-0002-7541-8677

Scopus Author ID: 55895246100

Researcher ID: T-2318-2017

Статья поступила в редакцию 15.01.2022 г.