

DOI 10.36622/1810-4894.2024.49.55.005

УДК 338.1

КОНВЕРГЕНТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫМ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Е.Н. Сыщикова, Е.Е. Макарова

*Российский государственный университет правосудия
Россия, 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская ул., д.69.*

Введение. В статье рассматриваются конвергентные проблемы управления инновационно-промышленным развитием экономических систем в условиях глобальной цифровой трансформации. Основное внимание уделено исследованию взаимосвязей между цифровыми технологиями, промышленными инновациями и управленческими стратегиями, направленными на обеспечение устойчивого экономического роста. Проведен анализ современных вызовов, связанных с интеграцией цифровых решений в промышленное производство, влиянием технологических изменений на конкурентоспособность и ролью государственных и частных инициатив в поддержке инновационных процессов. В статье также выделены ключевые направления для совершенствования управленческих подходов в контексте усиления конвергенции промышленного и инновационного развития на национальном и международном уровнях.

Данные и методы. Методология исследования основана на комплексном использовании методов научного анализа и синтеза, включая теоретический анализ, системный подход, метод сравнительного анализа, экономико-математическое моделирование, экспертный опрос.

Полученные результаты. В исследовании выявлены основные конвергентные проблемы, связанные с интеграцией инноваций и промышленного развития в условиях цифровой трансформации. Установлены ключевые факторы, влияющие на успешное управление инновационно-промышленным развитием экономических систем, включая технологические, управленческие и институциональные аспекты. Проанализированы эффективные практики управления, используемые в различных странах для поддержки инноваций и их интеграции в промышленность, что позволило определить возможные направления для адаптации этих практик в российской экономике. Разработаны рекомендации по совершенствованию управленческих стратегий с целью усиления синергетического эффекта от взаимодействия инновационных и промышленных процессов. Сформулированы предложения по повышению эффективности государственной поддержки и стимулирования инновационно-промышленного развития в условиях глобальной цифровой трансформации.

Заключение. В заключении подводятся итоги проведенного исследования, в котором была раскрыта природа конвергентных проблем управления инновационно-промышленным развитием экономических систем на современном этапе.

Сведения об авторах:

Сыщикова Елена Николаевна (syshhikova.elena@mail.ru), д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления недвижимостью

Макарова Екатерина Евгеньевна (mak_katusha@mail.ru), канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления недвижимостью

On authors:

Syshchikova Elena Nikolaevna (syshhikova.elena@mail.ru), Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Real Estate Management

Makarova Ekaterina Evgenievna (mak_katusha@mail.ru), Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor, Department of Economics and Real Estate Management

Ключевые слова: инновационно-промышленное развитие, конвергентные проблемы, управление экономическими системами, промышленная инновация, технологическое развитие, государственная поддержка, стратегическое управление, конкурентоспособность, устойчивое развитие.

Для цитирования:

Сыщикова Е.Н., Макарова Е.Е. Конвергентные проблемы управления инновационно-промышленным развитием экономических систем на современном этапе // Организатор производства. 2024. Т.32. № 3. С. 53-65. DOI: 10.36622/1810-4894.2024.49.55.005

CONVERGENT PROBLEMS OF MANAGEMENT OF INNOVATION-INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS AT THE PRESENT STAGE

E.N. Syshchikova, E.E. Makarova

Russian State University of Justice

Russia, 117418, Moscow, 69, Novocheremushkinskaya str.

Introduction. *The article deals with convergent problems of managing innovation-industrial development of economic systems in the context of global digital transformation. The main attention is paid to the study of interrelationships between digital technologies, industrial innovations and management strategies aimed at ensuring sustainable economic growth. The article analyses the current challenges related to the integration of digital solutions into industrial production, the impact of technological change on competitiveness and the role of public and private initiatives in supporting innovation processes. The article also identifies key areas for improving management approaches in the context of enhancing the convergence of industrial and innovative development at the national and international levels.*

Data and methods. *The research methodology is based on the integrated use of methods of scientific analysis and synthesis, including theoretical analysis, system approach, method of comparative analysis, economic and mathematical modelling, expert survey.*

Obtained results. *The study identifies the main convergent problems associated with the integration of innovation and industrial development in the conditions of digital transformation. The key factors affecting the successful management of innovation and industrial development of economic systems, including technological, managerial and institutional aspects, have been established. Effective management practices used in various countries to support innovation and its integration into industry have been analysed, which allowed us to identify possible directions for adapting these practices in the Russian economy. Recommendations for improving management strategies to enhance the synergistic effect of interaction between innovation and industrial processes have been developed. Proposals to improve the effectiveness of state support and stimulation of innovation and industrial development in the context of global digital transformation have been formulated.*

Conclusion. *The conclusion summarises the results of the conducted research, which revealed the nature of convergent problems of management of innovation-industrial development of economic systems at the present stage.*

Keywords: *innovation-industrial development, convergent problems, management of economic systems, industrial innovation, technological development, state support, strategic management, competitiveness, sustainable development.*

For citation:

Syshchikova E.N., Makarova E.E. Convergent problems of management of innovation-industrial development of economic systems at the present stage // Organizer of production. 2024. Vol.32. No 3. Pp. 53-65. DOI: 10.36622/1810-4894.2024.49.55.005

Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий и трансформации мировой экономики вопрос управления инновационно-промышленным развитием становится одной из ключевых задач для обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности национальных экономических систем. Инновации и технологии все больше определяют стратегические направления промышленного производства, влияя на скорость и масштаб его модернизации [1]. Появление новых цифровых инструментов, таких как искусственный интеллект, интернет вещей и передовые производственные технологии, стимулирует преобразования как на уровне отдельных предприятий, так и в рамках целых отраслей [2].

Современные социально-экономические системы сталкиваются с рядом конвергентных проблем, возникающих в результате необходимости интеграции инноваций и технологических решений в существующие производственные процессы [3]. Эти проблемы связаны с недостаточной адаптацией управленческих стратегий, организационных структур и нормативно-правовой базы, что затрудняет эффективное управление инновационно-промышленным развитием [4]. В частности, одним из вызовов является необходимость сбалансировать внедрение инноваций с требованиями устойчивого развития и экономической безопасности [5].

Понятие конвергентной проблемы

Понятие конвергентной проблемы связано с объединением различных, ранее изолированных, сфер знаний и технологий для решения сложных и многокомпонентных задач, что особенно актуально в условиях цифровой трансформации. Конвергенция подразумевает процесс сближения и взаимопроникновения различных областей науки, технологий и управления, которые совместно создают новые решения для текущих вызовов в экономике и промышленности. Конвергентные проблемы представляют собой комплексные задачи,

требующие применения подходов из разных дисциплин для их успешного решения, что подчеркивает междисциплинарный характер таких исследований [6].

Конвергенция и интеграция, хотя и тесно взаимосвязаны, представляют собой разные процессы. Конвергенция включает в себя слияние знаний и технологий из различных дисциплин, что приводит к созданию новых междисциплинарных подходов, технологий или управленческих решений. В свою очередь, интеграция касается соединения уже существующих элементов в рамках единой системы с целью их эффективного взаимодействия, но при этом каждое интегрируемое звено сохраняет свою функциональную автономию. Например, интеграция цифровых технологий в промышленное производство подразумевает их использование в рамках существующих процессов, тогда как конвергенция подразумевает создание новых технологических решений на основе взаимодействия между различными сферами науки и техники, например, между биотехнологиями и информационными технологиями [7].

Междисциплинарность играет ключевую роль в процессе конвергенции, так как именно синтез идей и методов из разных областей знаний позволяет решать современные конвергентные проблемы. Без активного участия различных дисциплин невозможно создать качественные инновационные решения, которые удовлетворяли бы современные требования к технологическому и промышленному развитию [8].

Характеристика современного этапа инновационно-промышленного развития экономических систем

Современный этап инновационно-промышленного развития экономических систем характеризуется глобальной цифровой трансформацией, ускоренным внедрением передовых технологий и усилением междисциплинарных подходов к решению производственных и управленческих задач. Основными

признаками этого этапа являются активное развитие цифровых платформ, искусственного интеллекта, роботизации, Интернета вещей (IoT) и блокчейн-технологий, что коренным образом меняет традиционные промышленные процессы и структуры [9].

Первой ключевой характеристикой является ускоренная цифровизация производственных процессов, что позволяет автоматизировать значительную часть операций, повышая производительность труда и снижая издержки. Цифровые технологии обеспечивают не только повышение эффективности, но и расширяют возможности для создания новых бизнес-моделей, таких как индустриальные экосистемы, базирующиеся на интеграции различных компаний и технологий в рамках одной цифровой платформы.

Второй важный аспект — это конвергенция различных технологий и отраслей. Взаимопроникновение IT-технологий с биотехнологиями, материаловедением и энергетикой открывает новые горизонты для инноваций в промышленности. Конвергентные технологии создают синергетические эффекты, которые позволяют экономическим системам быстрее адаптироваться к меняющимся условиям глобальных рынков.

Третьей характеристикой является глобализация инновационных процессов и растущая конкуренция за технологическое лидерство. Страны и корпорации активно инвестируют в исследования и разработки, стремясь обеспечить технологическую независимость и завоевать позиции на мировом рынке. При этом увеличивается зависимость промышленности от знаний и технологий, что стимулирует активное сотрудничество между наукой, бизнесом и государством.

Четвертая особенность — повышенное внимание к устойчивому развитию и экологической ответственности. Инновационные технологии всё чаще направлены на уменьшение негативного

воздействия промышленности на окружающую среду, что требует создания новых подходов к управлению производственными процессами и ресурсами, а также стимулирует внедрение циркулярных моделей экономики.

Основные конвергентные проблемы, связанные с интеграцией инноваций и промышленного развития в условиях цифровой трансформации

Основные конвергентные проблемы, связанные с интеграцией инноваций и промышленного развития в условиях цифровой трансформации, можно разделить на несколько ключевых групп, каждая из которых охватывает взаимосвязь технологических, экономических и управленческих аспектов [10].

Во-первых, существует проблема несоответствия между скоростью технологических изменений и способностью предприятий адаптироваться к ним. Цифровые технологии развиваются стремительными темпами, однако многие промышленные предприятия, особенно традиционные отрасли, не обладают достаточными ресурсами и компетенциями для быстрой интеграции этих технологий. Это создает разрыв между доступностью инновационных решений и возможностью их внедрения в реальном производственном процессе. Инновации требуют от предприятий пересмотра бизнес-моделей, организационных структур и стратегий управления, что нередко вызывает сложности, связанные с сопротивлением изменениям внутри организаций.

Во-вторых, нехватка квалифицированных кадров и недостаточный уровень цифровой грамотности на всех уровнях промышленного управления создают значительные препятствия для интеграции инноваций. Цифровая трансформация требует высококвалифицированных специалистов, способных работать с новыми технологиями, такими как искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT),

робототехника и аналитика больших данных. Однако в большинстве случаев предприятия сталкиваются с дефицитом кадров, что замедляет темпы внедрения инновационных решений.

Третьей важной конвергентной проблемой является институциональная и нормативно-правовая задержка. Регулирующие органы часто не успевают за развитием технологий, что приводит к отсутствию ясных правил и стандартов для внедрения инноваций в промышленное производство. Это особенно заметно в высокотехнологичных отраслях, таких как блокчейн, искусственный интеллект и автономные системы, где регуляторы еще не разработали соответствующие правовые нормы для массового применения технологий. В результате компании сталкиваются с неопределенностью при внедрении новых технологий.

Четвертая проблема связана с финансовыми барьерами для внедрения инноваций. Несмотря на то, что цифровизация и инновации в конечном итоге повышают эффективность и производительность, первоначальные затраты на их внедрение могут быть чрезвычайно высокими. Это особенно затруднительно для малых и средних предприятий, которые не всегда обладают достаточными ресурсами для инвестиций в новые технологии. Проблема также усугубляется высоким уровнем риска, связанным с инновациями, что часто затрудняет привлечение финансирования через традиционные источники.

Пятая проблема касается разрыва между наукой и промышленностью. Важным аспектом успешной цифровой трансформации является тесное взаимодействие между научными исследованиями и промышленными предприятиями, однако этот процесс часто сталкивается с проблемами. Научные разработки могут быть слишком оторваны от практических потребностей производства, а промышленность зачастую не обладает механизмами для эффективной интеграции результатов научных исследований. Этот

разрыв создает препятствия для ускоренной коммерциализации инноваций и их массового внедрения.

Шестая проблема — это несоответствие технологических стандартов и инфраструктурных возможностей. Интеграция инноваций в промышленность требует соответствующей цифровой инфраструктуры, такой как высокоскоростной интернет, облачные решения и кибербезопасность. В то же время неравномерное развитие инфраструктуры в различных регионах и отраслях экономики создает дополнительные барьеры для внедрения новых технологий.

Наконец, вопросы безопасности и конфиденциальности данных становятся всё более значимыми в условиях интеграции цифровых технологий в промышленность. С расширением использования больших данных, IoT и киберфизических систем возникает необходимость решения проблем кибербезопасности, защиты данных и предотвращения технологических рисков.

Таким образом, конвергентные проблемы, связанные с интеграцией инноваций и промышленного развития, требуют комплексного решения, включающего не только технологическую модернизацию, но и изменения в управленческих, кадровых и нормативных аспектах. Успешная интеграция инноваций зависит от способности предприятий и государств преодолевать эти вызовы через создание условий для устойчивого взаимодействия науки, бизнеса и государства.

Ключевые факторы, влияющие на успешное управление инновационно-промышленным развитием экономических систем

Ключевые факторы, влияющие на успешное управление инновационно-промышленным развитием экономических систем, можно разделить на три основных группы: технологические, управленческие и институциональные [11].

Технологические факторы играют центральную роль в инновационно-

промышленном развитии, так как новые технологии являются основой для трансформации производственных процессов и создания новых продуктов и услуг. К важнейшим технологическим факторам относятся:

1. Доступ к передовым технологиям. Внедрение технологий, таких как искусственный интеллект, роботизация, блокчейн, Интернет вещей (IoT) и передовые производственные технологии, способствует повышению эффективности, автоматизации процессов и созданию инновационных продуктов.

2. Развитие цифровой инфраструктуры. Высокоскоростной интернет, облачные платформы и центры обработки данных создают основу для внедрения технологий и обмена данными между участниками промышленного процесса.

3. Инновационная активность. Постоянное развитие и внедрение новых решений в производство зависят от научных исследований, разработок и готовности предприятий к их использованию.

Управленческие факторы определяют, насколько эффективно предприятия и экономические системы могут адаптироваться к новым условиям, организовать процессы внедрения инноваций и управлять изменениями. Важнейшие управленческие аспекты включают:

1. Гибкость управленческих структур. Способность компаний быстро реагировать на изменения в технологиях и рыночных условиях требует гибких и адаптивных подходов к управлению. Использование таких методов, как Agile или Lean, позволяет более оперативно внедрять инновации.

2. Лидерство и стратегическое видение. Успешное руководство инновационно-промышленным развитием требует наличия лидеров, способных формировать долгосрочную стратегию, ориентированную на технологическое развитие и инновации.

3. Инвестиции в человеческий капитал. Обучение и подготовка кадров для работы с новыми технологиями играют ключевую

роль в успешной реализации инновационных проектов. Важно инвестировать в повышение квалификации работников, что обеспечивает готовность персонала к внедрению и использованию новых решений.

Институциональные факторы включают роль государства и институциональных условий, способствующих или ограничивающих инновационно-промышленное развитие. Основные институциональные аспекты:

1. Государственная поддержка и стимулы. Политика государства в области поддержки инноваций через программы субсидирования, гранты, налоговые льготы и создание специализированных фондов играет значительную роль в продвижении инноваций в промышленности. Особенно важны меры, направленные на стимулирование исследований и разработок (R&D).

2. Нормативно-правовая база. Регулирование в области интеллектуальной собственности, стандартизация и сертификация новых технологий должны быть разработаны таким образом, чтобы поддерживать развитие инноваций, а не сдерживать их.

3. Инновационная экосистема. Успешное инновационно-промышленное развитие невозможно без тесного взаимодействия между государством, бизнесом, научными и образовательными учреждениями. Такие институциональные механизмы, как государственно-частные партнерства и технопарки, создают благоприятные условия для ускоренного внедрения инноваций.

Эффективные практики управления, используемые для поддержки инноваций и их интеграции в промышленность

Эффективные практики управления, используемые в различных странах для поддержки инноваций и их интеграции в промышленность, варьируются в зависимости от уровня экономического развития, технологической зрелости и специфики каждой страны. Однако

существует ряд общих подходов, которые успешно применяются для стимулирования инновационного роста и трансформации промышленности [12].

1. Государственно-частное партнерство (ГЧП)

Во многих странах ГЧП является одним из ключевых механизмов поддержки инноваций. Такие партнерства позволяют объединить ресурсы государства и частного сектора для разработки и внедрения передовых технологий. Примером является программа Horizon Europe в Европейском Союзе, которая поддерживает сотрудничество между государством и частным бизнесом, направленное на развитие технологий в различных отраслях промышленности.

2. Инновационные кластеры и технопарки

Создание инновационных кластеров и технопарков помогает сконцентрировать ресурсы и компетенции в одном регионе, что способствует развитию технологий и их внедрению в промышленность. Например, в Германии успешной практикой является кластерная политика, стимулирующая развитие индустриальных и технологических кластеров, таких как кластер в Баден-Вюртемберге, который фокусируется на развитии автомобильных и машиностроительных технологий.

3. Поддержка стартапов и венчурное финансирование

Многие страны активно поддерживают стартапы, которые являются драйверами инноваций. Государственная поддержка через создание венчурных фондов и акселераторов является важной частью этой практики. В США программа SBIR (Small Business Innovation Research) предоставляет малым инновационным компаниям гранты и финансирование для коммерциализации их разработок, особенно в области передовых технологий.

4. Налоговые льготы и субсидии для исследований и разработок (R&D)

Предоставление налоговых льгот и субсидий для компаний, занимающихся исследованиями и разработками, является

важным элементом инновационной политики. В Японии и Южной Корее компании, инвестирующие значительные средства в R&D, получают существенные налоговые вычеты. Это стимулирует крупные корпорации и малые предприятия внедрять инновационные технологии в промышленное производство.

5. Развитие человеческого капитала и обучение

Во многих странах одной из ключевых практик является развитие человеческого капитала через программы образования и переквалификации. Финляндия и Швеция, например, известны своими образовательными системами, которые ориентированы на подготовку специалистов в области высоких технологий. Инвестиции в образование и обучение позволяют странам поддерживать высокий уровень квалификации кадров и ускорять внедрение инноваций в промышленность.

6. Цифровая трансформация промышленности (Индустрия 4.0)

Стратегии цифровой трансформации промышленности активно внедряются в Германии, США и Китае. Например, немецкая программа Industrie 4.0 направлена на развитие цифровых технологий, таких как Интернет вещей (IoT), киберфизические системы и искусственный интеллект, с целью интеграции их в производственные процессы. Эта программа способствует модернизации промышленности и созданию умных фабрик, что значительно повышает эффективность производства.

7. Программы устойчивого развития и зеленых технологий

Во многих странах акцент делается на развитие инноваций в области экологически чистых технологий и устойчивого развития. В Европейском Союзе действует программа Green Deal, которая направлена на поддержку экологически безопасных технологий и переход к циркулярной экономике. Это стимулирует компании внедрять инновационные решения, направленные на снижение воздействия на окружающую среду и развитие устойчивого промышленного производства.

8. Финансовые инструменты поддержки инноваций

Многие страны используют специальные финансовые инструменты для стимулирования инновационной активности, такие как государственные фонды, субсидии и гранты. В Израиле, одном из мировых лидеров по числу стартапов на душу населения, Israel Innovation Authority активно поддерживает технологические стартапы через предоставление грантов, субсидий и консультационных услуг, что способствует быстрому росту инновационных секторов.

Эти практики показывают, что для успешной интеграции инноваций в промышленность необходима координация усилий государства, частного сектора и научно-исследовательских институтов. Страны, которые активно развивают такие механизмы, демонстрируют высокие темпы внедрения инноваций и повышения конкурентоспособности на глобальном рынке.

Рекомендации по совершенствованию управленческих стратегий с целью усиления синергетического эффекта от взаимодействия инновационных и промышленных процессов

Для совершенствования управленческих стратегий с целью усиления синергетического эффекта от взаимодействия инновационных и промышленных процессов рекомендуется учитывать несколько ключевых аспектов, направленных на эффективную интеграцию инноваций в промышленное развитие и повышение конкурентоспособности экономических систем [13].

Во-первых, необходимо развивать гибкие управленческие подходы, такие как Agile и Lean, которые позволяют предприятиям быстрее адаптироваться к изменениям в технологической и рыночной среде. Гибкие стратегии управления обеспечивают оперативное реагирование на изменения и внедрение инновационных решений, что особенно важно в условиях

высокой неопределенности и динамичного развития технологий.

Во-вторых, стоит акцентировать внимание на укреплении взаимодействия между научными учреждениями, бизнесом и государством. Для этого следует создавать и поддерживать платформы для обмена знаниями и технологиями, такие как технопарки, инновационные кластеры и государственно-частные партнерства. Это позволит консолидировать ресурсы и компетенции, необходимые для разработки и внедрения инновационных продуктов и технологий в промышленное производство.

Третьим важным шагом является интеграция цифровых технологий в стратегическое управление промышленными предприятиями. Использование больших данных, искусственного интеллекта и Интернета вещей (IoT) в управленческих процессах позволит повысить точность прогнозов, улучшить управление цепочками поставок и оптимизировать производственные процессы. Внедрение цифровых решений способствует снижению издержек и повышению производительности за счет автоматизации и повышения эффективности.

Четвертой рекомендацией является активное развитие и поддержка программ обучения и переквалификации сотрудников. В условиях быстрого технологического прогресса важно регулярно инвестировать в человеческий капитал, чтобы персонал был готов к работе с новыми технологиями и мог эффективно использовать инновации. Образовательные программы, ориентированные на цифровые компетенции и управленческие навыки, позволят усилить взаимодействие между инновационными и производственными процессами.

Пятое направление — это совершенствование систем стимулирования инновационной деятельности через финансовые и налоговые льготы, субсидии на исследования и разработки (R&D), а также программы поддержки стартапов. Такие меры помогут стимулировать инновационную активность и создать

условия для активного внедрения новых технологий в промышленное производство. Также важным является создание долгосрочных финансовых инструментов, направленных на поддержку компаний, внедряющих прорывные технологии.

Наконец, следует усиливать внимание к устойчивому развитию и зелёным технологиям. Важно интегрировать принципы экологической ответственности в управленческие стратегии, что позволит промышленным предприятиям не только соответствовать международным стандартам, но и обеспечить конкурентные преимущества на рынке, ориентированном на устойчивое развитие. Внедрение циркулярных моделей экономики и использование возобновляемых источников энергии станет важным фактором в стратегическом управлении промышленными процессами.

Таким образом, управленческие стратегии, ориентированные на взаимодействие инноваций и промышленности, должны включать гибкость, межсекторальное сотрудничество, цифровизацию, развитие человеческого капитала, экономические стимулы и экологическую ответственность. Эти меры позволят усилить синергетический эффект от взаимодействия инновационных и промышленных процессов и способствовать устойчивому экономическому росту в условиях глобальных технологических изменений.

Предложения по повышению эффективности государственной поддержки и стимулирования инновационно-промышленного развития в условиях глобальной цифровой трансформации

Для повышения эффективности государственной поддержки и стимулирования инновационно-промышленного развития в условиях глобальной цифровой трансформации предлагается реализовать следующие меры [14]:

Во-первых, следует укрепить систему грантового и субсидийного финансирования для компаний, занимающихся разработкой и внедрением цифровых и инновационных технологий. Это позволит создать стимулы для активного инвестирования в исследования и разработки (R&D), особенно в таких областях, как искусственный интеллект, роботизация и квантовые вычисления. Государственная поддержка должна быть направлена на те сектора, которые могут принести наибольший экономический эффект и повысить конкурентоспособность страны на мировом рынке.

Во-вторых, важно развивать инфраструктуру для технологического предпринимательства через создание технопарков, бизнес-инкубаторов и инновационных кластеров. Эти структуры обеспечивают доступ к необходимым ресурсам для стартапов и малого бизнеса, а также способствуют ускоренной коммерциализации научных разработок. Примеры таких успешных инициатив можно наблюдать в странах с высокоразвитыми инновационными экосистемами, где государственная поддержка инфраструктуры позволяет предприятиям легче интегрироваться в глобальные технологические цепочки.

Третье направление — это налоговые стимулы и льготы, направленные на стимулирование частного сектора к более активным инвестициям в цифровизацию и инновации. Важно создать благоприятные налоговые условия для компаний, инвестирующих в технологии, автоматизацию и цифровую трансформацию. Применение механизмов налогового вычета для расходов на R&D и цифровые инновации позволит компаниям снизить издержки на внедрение передовых технологий.

Четвертым предложением является развитие программ подготовки и переподготовки кадров в области высоких технологий и цифровой экономики. Государство должно активно поддерживать программы обучения, направленные на развитие ключевых цифровых компетенций.

Это поможет предприятиям получать доступ к квалифицированным специалистам, которые смогут эффективно работать в условиях цифровой трансформации. Особое внимание следует уделять подготовке специалистов в области кибербезопасности, анализа данных и программирования.

Пятое предложение касается создания условий для государственного стимулирования частных инвестиций через государственно-частные партнерства (ГЧП). Важно развивать совместные проекты с крупными корпорациями и стартапами для реализации долгосрочных инновационных инициатив. Государство может выступать в роли соинвестора или гаранта для проектов, которые связаны с высокими технологическими рисками, но обладают значительным потенциалом для промышленного сектора.

Шестым важным шагом является разработка нормативно-правовой базы, которая будет способствовать ускоренному внедрению новых технологий. Важной задачей является упрощение бюрократических процедур для регистрации инноваций, патентования новых технологий и сертификации цифровых решений. Это позволит компаниям быстрее выводить на рынок новые продукты и услуги, что ускорит процесс цифровизации промышленности.

Наконец, государственная поддержка должна также быть направлена на содействие экспорту высокотехнологичной продукции через создание программ поддержки экспортной деятельности и предоставление льготных кредитов для компаний, развивающих внешние рынки. Это позволит укрепить позиции страны на международной арене как технологического лидера и повысить объем экспорта высокотехнологичных товаров.

Таким образом, для повышения эффективности государственной поддержки и стимулирования инновационно-промышленного развития требуется комплексный подход, включающий финансовые и налоговые стимулы, развитие инфраструктуры и кадров, поддержку

частных инвестиций и совершенствование нормативной базы. Эти меры позволят обеспечить ускоренное внедрение инноваций и цифровых технологий в промышленность, что станет важным фактором повышения конкурентоспособности в условиях глобальной цифровой трансформации.

Заключение

В условиях глобальной цифровой трансформации управление инновациями становится ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность национальных экономик и эффективность их промышленного сектора. Результаты исследования показали, что успешное управление в этой области требует не только технологических изменений, но и глубокого взаимодействия между инновационными процессами, промышленным производством и стратегическим управлением [15].

Рекомендации, сформулированные на основе анализа лучших международных практик, подчеркивают необходимость интеграции цифровых технологий в промышленность с акцентом на создание условий для устойчивого роста и повышения экономической эффективности. Также отмечается важность государственной поддержки и стимулирования инновационной активности через улучшение институциональных условий и разработку стратегий долгосрочного развития, ориентированных на технологическое лидерство.

Таким образом, эффективное управление инновационно-промышленным развитием требует комплексного подхода, включающего взаимодействие различных экономических, социальных и управленческих факторов, что позволит обеспечить устойчивое развитие экономических систем в условиях цифровой эпохи.

Библиографический список

1. Васяйчева, В. А. Цифровая трансформация системы управления

инновационной деятельностью промышленных предприятий / В. А. Васяйчева // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 158-166. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-3-158-166. – EDN HREPQI.

2. Зоидов, К. Х. Современные тенденции интеграции цифровых интеллектуальных систем с управленческими подходами в сфере инновационной деятельности промышленных предприятий / К. Х. Зоидов, С. И. Борталевич, Ф. С. Штурмин // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2021. – № 4(126). – С. 80-90. – DOI 10.26726/1812-7096-2021-4-80-90. – EDN KWPCEA.

3. Авдеева, И. Л. Цифровизация промышленных экономических систем: проблемы и последствия современных технологий / И. Л. Авдеева, А. В. Полянин, Т. А. Головина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 238-245. – DOI 10.18500/1994-2540-2019-19-3-238-245. – EDN VLFCQM.

4. Шкарупета, Е. В. МОДЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ цифровой трансформации промышленных систем / Е. В. Шкарупета, А. В. Мосиенко // Организатор производства. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 7-14. – DOI 10.36622/VSTU.2021.63.79.001. – EDN WYLCCX.

5. Васяйчева, В. А. Проблемы обеспечения эффективного управления инновационной деятельностью промышленных предприятий РФ / В. А. Васяйчева // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 88-96. – DOI 10.18287/2542-0461-2022-13-4-88-96. – EDN TGBCOP.

6. Давиденко, Л. М. Инновационный механизм управления экономикой предприятия / Л. М. Давиденко // Grand Altai Research & Education. – 2019. – № 1. –

С. 164-177. – DOI 10.25712/ASTU.2410-485X.2019.01.022. – EDN JGEIEZ.

7. Полянин, А. В. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника / А. В. Полянин, Т. А. Головина // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 7-23. – DOI 10.18721/JE.14501. – EDN IGGQDZ.

8. Моделирование механизмов управления инновационно-инвестиционным развитием экономики России в условиях цифровой и технологической трансформации : Монография / К. Х. Зоидов, О. Н. Башук, А. А. Растегаев, С. А. Растегаев. – Москва : ИПР РАН, 2024. – 182 с. – ISBN 978-5-605-21414-4. – DOI 10.33051/978-5-6052141-4-4-2024-1-182. – EDN AKPRTB.

9. Шеримова, Н. М. Инновационное управление промышленным сектором Республики Казахстан в условиях цифровизации: актуальность и содержание / Н. М. Шеримова // Вестник Карагандинского университета. Серия: Экономика. – 2019. – Т. 93, № 1. – С. 150-159. – EDN CTDHNU.

10. Башук, О. Н. К проблеме анализа существующих инструментов управления инновационным развитием отраслей промышленности в условиях технологической трансформации / О. Н. Башук // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2024. – № 5(163). – С. 80-90. – DOI 10.26726/1812-7096-2024-5-80-90. – EDN HAJEFY.

11. Середенко, Д. Б. Исследование влияния отраслевой специфики на реализацию процессов цифровой трансформации и инновационного развития / Д. Б. Середенко // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки : сборник

материалов XIV Международной научно-практической конференции, Москва, 12 декабря 2023 года. – Москва: Алеф, 2023. – С. 309-312. – EDN XTNRMH.

12. Нефедов, И. Ю. Управление инновациями на промышленных предприятиях в условиях цифровой экономики / И. Ю. Нефедов // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. – 2023. – № 1. – С. 124-136. – DOI 10.52210/2224669X_2023_1_124. – EDN KMEZRV.

13. Мартынова, Ю. А. Цифровая трансформация и инновационные модели управления в промышленном комплексе: вызовы и возможности для повышения конкурентоспособности / Ю. А. Мартынова

// Инновации и инвестиции. – 2023. – № 6. – С. 99-102. – EDN WQXRCL.

14. Романец, И. И. Системные преобразования как драйвер цифровой трансформации промышленности / И. И. Романец, А. К. Желязко // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 5. – С. 1747-1762. – DOI 10.18334/ce.17.5.117713. – EDN OJVMCD.

15. Обухова, А. С. Управление инновационной цифровизацией промышленности в условиях трансформации экономики / А. С. Обухова, О. В. Беляева, А. Ю. Ершов // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 48(1). – С. 233-239. – DOI 10.24412/2304-6139-2022-48-1-233-239. – EDN GBPEFW.

Поступила в редакцию – 07 сентября 2024 г.

Принята в печать – 10 октября 2024 г.

References

1. Vasyajcheva, V. A. Cifrovaya transformaciya sistemy upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu promyshlennyh predpriyatij / V. A. Vasyajcheva // Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 158-166. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-3-158-166. – EDN HREPQI.
2. Zoidov, K. H. Sovremennye tendencii integracii cifrovyyh intellektual'nyh sistem s upravlencheskimi podhodami v sfere innovacionnoj deyatel'nosti promyshlennyh predpriyatij / K. H. Zoidov, S. I. Bortalevich, F. S. SHturmin // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. – 2021. – № 4(126). – С. 80-90. – DOI 10.26726/1812-7096-2021-4-80-90. – EDN KWPCFA.
3. Avdeeva, I. L. Cifrovizaciya promyshlennyh ekonomicheskikh sistem: problemy i posledstviya sovremennyh tekhnologij / I. L. Avdeeva, A. V. Polyanin, T. A. Golovina // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 238-245. – DOI 10.18500/1994-2540-2019-19-3-238-245. – EDN VLFCQM.
4. SHkarupeta, E. V. MODEL' ISSLEDOVANIYA cifrovoj transformacii promyshlennyh sistem / E. V. SHkarupeta, A. V. Mosienko // Organizator proizvodstva. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 7-14. – DOI 10.36622/VSTU.2021.63.79.001. – EDN WYLCCX.
5. Vasyajcheva, V. A. Problemy obespecheniya effektivnogo upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu promyshlennyh predpriyatij RF / V. A. Vasyajcheva // Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie. – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 88-96. – DOI 10.18287/2542-0461-2022-13-4-88-96. – EDN TGBCOP.
6. Davidenko, L. M. Innovacionnyj mekhanizm upravleniya ekonomikoj predpriyatiya / L. M. Davidenko // Grand Altai Research & Education. – 2019. – № 1. – С. 164-177. – DOI 10.25712/ASTU.2410-485X.2019.01.022. – EDN JGEIEZ.
7. Polyanin, A. V. Konceptiya upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu promyshlennyh sistem na osnove tekhnologii cifrovogo dvojnika / A. V. Polyanin, T. A. Golovina // Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 7-23. – DOI 10.18721/JE.14501. – EDN IGGQDZ.
8. Modelirovanie mekhanizmov upravleniya innovacionno-investicionnym razvitiem ekonomiki Rossii v usloviyah cifrovoj i tekhnologicheskoy transformacii : Monografiya / K. H. Zoidov, O. N. Bashuk, A. A.

Rastegaev, S. A. Rastegaev. – Moskva : IPR RAN, 2024. – 182 s. – ISBN 978-5-605-21414-4. – DOI 10.33051/978-5-6052141-4-4-2024-1-182. – EDN AKPRTB.

9. SHerimova, N. M. Innovacionnoe upravlenie promyshlennym sektorom Respubliki Kazahstan v usloviyah cifrovizacii: aktual'nost' i sodержanie / N. M. SHerimova // Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya: Ekonomika. – 2019. – T. 93, № 1. – S. 150-159. – EDN CTDHNU.

10. Bashuk, O. N. K probleme analiza sushchestvuyushchih instrumentov upravleniya innovacionnym razvitiem otraslej promyshlennosti v usloviyah tekhnologicheskoy transformacii / O. N. Bashuk // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. – 2024. – № 5(163). – S. 80-90. – DOI 10.26726/1812-7096-2024-5-80-90. – EDN HAJEFY.

11. Seredenko, D. B. Issledovanie vliyaniya otraslevoj specifiky na realizaciyu processov cifrovoj transformacii i innovacionnogo razvitiya / D. B. Seredenko // Sovremennye strategii i cifrovye transformacii ustojchivogo razvitiya obshchestva, obrazovaniya i nauki : sbornik materialov XIV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 12 dekabrya 2023 goda. – Moskva: Alef, 2023. – S. 309-312. – EDN XTNRMH.

12. Nefedov, I. YU. Upravlenie innovაციyami na promyshlennyh predpriyatiyah v usloviyah cifrovoj ekonomiki / I. YU. Nefedov // Vestnik Moskovskogo finansovo-yuridicheskogo universiteta MFYUA. – 2023. – № 1. – S. 124-136. – DOI 10.52210/2224669X_2023_1_124. – EDN KMEZRV.

13. Martynova, YU. A. Cifrovaya transformaciya i innovacionnye modeli upravleniya v promyshlennom komplekse: vyzovy i vozmozhnosti dlya povysheniya konkurentosposobnosti / YU. A. Martynova // Innovacii i investicii. – 2023. – № 6. – S. 99-102. – EDN WQXRCL.

14. Romanec, I. I. Sistemnye preobrazovaniya kak drayver cifrovoj transformacii promyshlennosti / I. I. Romanec, A. K. ZHelyazko // Kreativnaya ekonomika. – 2023. – T. 17, № 5. – S. 1747-1762. – DOI 10.18334/ce.17.5.117713. – EDN OJVMCD.

15. Obuhova, A. S. Upravlenie innovacionnoj cifrovizaciej promyshlennosti v usloviyah transformacii ekonomiki / A. S. Obuhova, O. V. Belyaeva, A. YU. Ershov // Vestnik Akademii znaniy. – 2022. – № 48(1). – S. 233-239. – DOI 10.24412/2304-6139-2022-48-1-233-239. – EDN GBPEFW.

Received for publication - September 07, 2024.

Accepted for publication – October 10, 2024.