

DOI 10.36622/1810-4894.2025.92.98.006

УДК 338.1

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

М. Мансур, А.С. Коптелова

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84.*

Введение. В статье рассматривается модель развития инновационной деятельности малых и средних предприятий (МСП) в условиях цифровой экономики. Особое внимание уделяется влиянию цифровизации на инновационные процессы и механизмы взаимодействия между бизнесом, государством и научными структурами.

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. Предложена модель, направленная на усиление инновационного потенциала МСП за счет интеграции цифровых технологий, формирования цифровых экосистем и разработки инструментов государственной поддержки.

Заключение. Разработанная модель способствует повышению конкурентоспособности и устойчивости малых и средних предприятий на глобальном и национальном уровнях.

Ключевые слова: инновационная деятельность, малые и средние предприятия, цифровая экономика, цифровые экосистемы, государственная поддержка, инновационный потенциал, конкурентоспособность.

Для цитирования:

Мансур М., Коптелова А.С. Модель развития инновационной деятельности малых и средних предприятий в условиях цифровой экономики // Организатор производства. 2025. Т.33. № 1. С. 61-66. DOI: 10.36622/1810-4894.2025.92.98.006

MODEL OF DEVELOPMENT OF INNOVATION ACTIVITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY

M. Mansur, A.S. Koptelova

*Voronezh State Technical University
Russia, 394006, Voronezh, 84, 20th Anniversary of October Revolution str.*

Сведения об авторах:

Мохамад Мансур (mohamad19mansour@gmail.com), аспирант кафедры цифровой и отраслевой экономики
Коптелова Анастасия Сергеевна (akoptelova@cchgeu.ru), аспирант кафедры компьютерных интеллектуальных технологий проектирования

On authors:

Mohamad Mansour (mohamad19mansour@gmail.com), PhD student of the Department of Digital and Industrial Economics
Koptelova Anastasia S. (akoptelova@cchgeu.ru), PhD student of the Department of Computer Intelligent Design Technologies

Introduction. The article considers the model of development of innovation activity of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the digital economy. Special attention is paid to the impact of digitalisation on innovation processes and mechanisms of interaction between business, government and scientific structures.

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 model aimed at strengthening the innovation potential of SMEs through the integration of digital technologies, the formation of digital ecosystems and the development of state support tools is proposed.

Conclusion. The developed model contributes to improving the competitiveness and sustainability of SMEs at the global and national levels.

Keywords: innovation activity, small and medium-sized enterprises, digital economy, digital ecosystems, state support, innovation potential, competitiveness.

For citation:

Mansur M., Koptelova A.S. Model of development of innovation activity of small and medium-sized enterprises in the conditions of digital economy // Organizer of production. 2025. Vol.33. No 1. Pp. 61-66. DOI: 10.36622/1810-4894.2025.92.98.006

Введение

В условиях активного формирования цифровой экономики инновационная деятельность малых и средних предприятий (МСП) приобретает особую значимость. Цифровизация предоставляет МСП новые возможности для улучшения производственных процессов, повышения качества продукции, расширения рынка сбыта и создания высокотехнологичных продуктов. Одновременно она порождает новые вызовы, связанные с необходимостью интеграции цифровых технологий в инновационную деятельность, обеспечения цифровой зрелости предприятий и адаптации к быстро изменяющимся условиям рынка [1].

МСП являются важнейшими элементами экономических систем, обеспечивая гибкость, мобильность и инновационность национальных экономик. Их роль особенно актуальна в условиях цифровой трансформации, когда способность предприятий к быстрому внедрению инновационных решений становится критическим фактором конкурентоспособности и устойчивого развития. Однако, ограниченные финансовые, кадровые и технологические ресурсы, а также недостаточная

институциональная поддержка сдерживают их потенциал в условиях цифровой экономики [2, 3].

В данном исследовании предпринята попытка разработки комплексной модели развития инновационной деятельности МСП, которая учитывает специфику цифровой трансформации и направлена на создание благоприятных условий для усиления инновационного потенциала предприятий. Основное внимание уделяется интеграции цифровых технологий, формированию цифровых экосистем и разработке инструментов государственной поддержки, что позволяет обеспечить устойчивое развитие и конкурентоспособность МСП на национальном и глобальном уровнях [4, 5].

Данные и методы

Методология исследования базируется на комплексном использовании методов научного анализа и синтеза, что позволяет получить объективные и достоверные результаты. Основные используемые методы включают [6-10]:

1) Теоретический анализ — анализ существующих подходов к управлению инновационной деятельностью МСП в условиях цифровой экономики, изучение

отечественных и зарубежных исследований, посвященных проблемам цифровой трансформации и инновационного развития.

2) Системный подход — исследование взаимосвязей между различными элементами инновационной экосистемы, включая бизнес, государство, научные учреждения и цифровые платформы. Данный подход позволяет определить факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности МСП и выявить основные механизмы взаимодействия между участниками инновационного процесса.

3) Метод сравнительного анализа — сопоставление существующих моделей управления инновациями, анализ их сильных и слабых сторон, выявление наилучших практик для создания оптимальных условий инновационного развития МСП.

4) Экономико-математическое моделирование — количественная оценка влияния различных факторов на инновационную деятельность МСП, построение моделей, позволяющих прогнозировать результаты применения разработанных подходов.

5) Экспертный опрос — сбор мнений и оценок специалистов, участвующих в инновационной деятельности, для уточнения модели и выявления наиболее эффективных инструментов государственной поддержки.

Полученные результаты

В результате исследования разработана комплексная модель развития инновационной деятельности МСП, направленная на интеграцию цифровых технологий и повышение инновационного потенциала предприятий. Модель включает следующие ключевые элементы [11, 12]:

– Интеграция цифровых технологий в инновационные процессы: создание цифровых платформ для управления инновациями, использование искусственного интеллекта, облачных вычислений, больших данных и Интернета

вещей (IoT) для повышения эффективности инновационной деятельности.

– Формирование цифровых экосистем: развитие сетевого взаимодействия между МСП, научными учреждениями, государственными органами и крупным бизнесом для обмена знаниями, совместного создания инновационных продуктов и услуг, а также коммерциализации результатов исследований.

– Разработка инструментов государственной поддержки: создание эффективных механизмов финансирования, налогового стимулирования и субсидирования инновационной деятельности МСП, разработка стратегий цифровой трансформации с участием государственных и частных структур.

– Адаптивность и гибкость: обеспечение возможности быстрой адаптации к изменениям внешней среды за счет внедрения цифровых технологий и разработки механизмов управления рисками.

– Доступность и устойчивость: создание условий для доступности цифровых инструментов и инфраструктуры для всех категорий МСП, обеспечение устойчивости их инновационного развития в условиях экономических и технологических вызовов.

Предложенная модель позволяет МСП интегрировать цифровые технологии на всех этапах инновационной деятельности — от идеи до коммерциализации продукта [13]. Разработка цифровых экосистем и инструментов государственной поддержки способствует созданию благоприятных условий для устойчивого развития инновационного потенциала МСП [14].

Заключение

Разработанная модель способствует повышению конкурентоспособности и устойчивости малых и средних предприятий на глобальном и национальном уровнях [15]. Применение предложенного подхода позволяет МСП эффективно интегрировать цифровые

технологии, выстраивать эффективные механизмы взаимодействия с государством и научными учреждениями, а также оперативно адаптироваться к изменениям внешней среды. Перспективы дальнейших

Библиографический список

1. Каримов, Б. Н. Экономические модели развития инновационных предприятий и их особенности / Б. Н. Каримов // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 4. – С. 4-6. – EDN CHXCRW.

2. Ҳабибов, С. Ҳ. Рушди соҳибқорӣи хурду миёнаи инноватсионӣ: зарурат, нақш ва аҳамияти он / С. Ҳ. Ҳабибов, М. Ч. Чамшедов, Д. М. Аюбов // Паёми Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон. – 2020. – №. 4-1(33). – Р. 12-20. – EDN DRQNEN.

3. Родионцев, Н. Н. Теория инновационного развития как основная парадигма цифровизации экономики / Н. Н. Родионцев // Московский экономический журнал. – 2019. – № 10. – С. 61. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10087. – EDN LGZUIL.

4. Мозолева, Н. В. Модель архетипов отраслей по преобладающему типу инноваций как универсальный инструмент управления национальной экономикой / Н. В. Мозолева // Особенности государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в современных условиях : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 14–15 ноября 2019 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский филиал государственного казенного образовательного учреждения высшего образования "Российская таможенная академия", 2019. – С. 224-232. – EDN XXZUGW.

5. Особенности разработки инновационных бизнес-моделей в условиях трансформационной экономики / Н. П. Казаренкова, Р. В. Семенов, П. Ю. Звягинцева, Н. Ю. Ершов // Вестник Северо-Кавказского федерального

исследований связаны с апробацией модели в реальных условиях и разработкой рекомендаций по её практическому применению.

университета. – 2024. – № 1(100). – С. 98-107. – DOI 10.37493/2307-907X.2024.1.10. – EDN BNHFAX.

6. Лашманова, Ю. Ю. Глава 11. Моделирование развития инновационной деятельности предприятия / Ю. Ю. Лашманова // Управление и экономика: исследования и разработки : Монография / Под общей редакцией К.Б. Герасимова. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 184-197. – EDN QJRBPO.

7. Деньщик, М. Н. Динамическая модель инновационной экосистемы в условиях цифровой экономики / М. Н. Деньщик // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 4(105). – С. 114-120. – EDN JBYDTK.

8. Гусев, В. В. Моделирование и управление инновационной активностью предпринимательства на основе анализа социально-экономических индикаторов / В. В. Гусев, Я. В. Гусева // Вопросы управления. – 2016. – № 2(39). – С. 161-167. – EDN WMKAUP.

9. Родионов, Д. Г. Разработка модели адаптивного управления инновационной деятельностью предприятия / Д. Г. Родионов, О. С. Надежина, Д. С. Титаренко // Глобальный научный потенциал. – 2016. – № 9(66). – С. 84-92. – EDN WMJXFN.

10. Маркова, О. В. Обеспечение инновационного развития экономики на основе формирования предпринимательских сетей / О. В. Маркова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 2-1(67). – С. 392-395. – EDN VQGUYH.

11. Лепа, Р. Н. 7.2. Моделирование процессов инновационного развития экономики в условиях цифровизации / Р. Н. Лепа, С. Н.

Гриневская // Форсайтинг инновационного развития экономики в условиях цифровизации : Монография / Под научной редакцией А.В. Половяна. – Донецк : Институт экономических исследований, 2022. – С. 285-287. – EDN FPCQPU.

12. Попова, Л. В. Информационно-аналитическое обеспечение формирования инновационной среды цифровой экономики / Л. В. Попова, М. С. Зубрицкая // Экономические и гуманитарные науки. – 2020. – № 6(341). – С. 3-14. – DOI 10.33979/2073-7424-2020-341-6-3-14. – EDN LIZIUU.

13. Суязов, В. Н. Особенности разработки и внедрения комплексной

бизнес-модели инновационного развития предприятия / В. Н. Суязов, В. В. Ильюк // Вестник РМАТ. – 2024. – № 1. – С. 16-22. – EDN AYSUWQ.

14. Попов, Е. В. Экономические модели инновационной деятельности на базе цифровых платформ / Е. В. Попов, Л. Симонова, А. Д. Тихонова // Мир новой экономики. – 2023. – Т. 17, № 2. – С. 6-17. – DOI 10.26794/2220-6469-2023-17-2-6-17. – EDN SDXOPY.

15. Янченко, Е. В. Инновационная деятельность предприятий в условиях цифровизации экономики / Е. В. Янченко // Информатизация в цифровой экономике. – 2023. – Т. 4, № 3. – С. 225-242. – DOI 10.18334/ide.4.3.118950. – EDN SXFRZM.

Поступила в редакцию – 07 февраля 2025 г.

Принята в печать – 25 марта 2025 г.

References

1. Karimov, B. N. Ekonomicheskie modeli razvitiya innovacionnyh predpriyatij i ih osobennosti / B. N. Karimov // Innovacii i investicii. – 2022. – № 4. – С. 4-6. – EDN CHXCRW.
2. Ҳабиров, С. Ҳ. Rushdi soxibkorii hurdu miyonai innovatsioniy: zarurat, naqsh va ahammiyati on / S. Ҳ. Ҳабиров, М. Ҷ. Қамshedov, D. М. Ayubov // Payomi Donishgoxi davlatii tiqorati Tojikiston. – 2020. – No. 4-1(33). – P. 12-20. – EDN DRQENEN.
3. Rodioncev, N. N. Teoriya innovacionnogo razvitiya kak osnovnaya paradigma cifrovizacii ekonomiki / N. N. Rodioncev // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2019. – № 10. – С. 61. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10087. – EDN LGZUIL.
4. Mozoleva, N. V. Model' arhetipov otraslej po prevaliruyushchemu tipu innovacij kak universal'nyj instrument upravleniya nacional'noj ekonomikoj / N. V. Mozoleva // Osobennosti gosudarstvennogo regulirovaniya vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti v sovremennyh usloviyah : Materialy VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Rostov-na-Donu, 14–15 noyabrya 2019 goda. – Rostov-na-Donu: Rostovskij filial gosudarstvennogo kazennogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya "Rossijskaya tamozhennaya akademiya", 2019. – С. 224-232. – EDN XXZUGW.
5. Osobennosti razrabotki innovacionnyh biznes-modelej v usloviyah transformacionnoj ekonomiki / N. P. Kazarenkova, R. V. Semenov, P. YU. Zvyaginceva, N. YU. Ershov // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. – 2024. – № 1(100). – С. 98-107. – DOI 10.37493/2307-907X.2024.1.10. – EDN BNHFAX.
6. Lashmanova, YU. YU. Glava 11. Modelirovanie razvitiya innovacionnoj deyatel'nosti predpriyatiya / YU. YU. Lashmanova // Upravlenie i ekonomika: issledovaniya i razrabotki : Monografiya / Pod obshchej redakciej K.B. Gerasimova. – Penza : Penzenskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2022. – С. 184-197. – EDN QJRBPO.
7. Den'shchik, M. N. Dinamicheskaya model' innovacionnoj ekosistemy v usloviyah cifrovoj ekonomiki / M. N. Den'shchik // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – 2019. – № 4(105). – С. 114-120. – EDN JBYDTK.
8. Gusev, V. V. Modelirovanie i upravlenie innovacionnoj aktivnost'yu predprinimatel'stva na osnove analiza social'no-ekonomicheskikh indikatorov / V. V. Gusev, YA. V. Guseva // Voprosy upravleniya. – 2016. – № 2(39). – С. 161-167. – EDN WMKAUP.

-
9. Rodionov, D. G. Razrabotka modeli adaptivnogo upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu predpriyatiya / D. G. Rodionov, O. S. Nadezhina, D. S. Titarenko // Global'nyj nauchnyj potencial. – 2016. – № 9(66). – S. 84-92. – EDN WMJXFN.
 10. Markova, O. V. Obespechenie innovacionnogo razvitiya ekonomiki na osnove formirovaniya predprinimatel'skih setej / O. V. Markova // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – 2016. – № 2-1(67). – S. 392-395. – EDN VQGUYH.
 11. Lepa, R. N. 7.2. Modelirovanie processov innovacionnogo razvitiya ekonomiki v usloviyah cifrovizacii / R. N. Lepa, S. N. Grinevskaya // Forsajting innovacionnogo razvitiya ekonomiki v usloviyah cifrovizacii : Monografiya / Pod nauchnoj redakciej A.V. Polovyana. – Doneck : Institut ekonomicheskikh issledovanij, 2022. – S. 285-287. – EDN FPCQPU.
 12. Popova, L. V. Informacionno-analiticheskoe obespechenie formirovaniya innovacionnoj sredy cifrovoj ekonomiki / L. V. Popova, M. S. Zubrickaya // Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki. – 2020. – № 6(341). – S. 3-14. – DOI 10.33979/2073-7424-2020-341-6-3-14. – EDN LIZIUU.
 13. Suyazov, V. N. Osobennosti razrabotki i vnedreniya kompleksnoj biznes-modeli innovacionnogo razvitiya predpriyatiya / V. N. Suyazov, V. V. Il'yuk // Vestnik RMAT. – 2024. – № 1. – S. 16-22. – EDN AYSUWQ.
 14. Popov, E. V. Ekonomicheskie modeli innovacionnoj deyatel'nosti na baze cifrovych platform / E. V. Popov, V. L. Simonova, A. D. Tihonova // Mir novoj ekonomiki. – 2023. – T. 17, № 2. – S. 6-17. – DOI 10.26794/2220-6469-2023-17-2-6-17. – EDN SDXOPY.
 15. YAnchenko, E. V. Innovacionnaya deyatel'nost' predpriyatij v usloviyah cifrovizacii ekonomiki / E. V. YAnchenko // Informatizaciya v cifrovoj ekonomike. – 2023. – T. 4, № 3. – S. 225-242. – DOI 10.18334/ide.4.3.118950. – EDN SXFRZM.

Received for publication - February 07, 2025.

Accepted for publication – March 25, 2025.