

© А.В. Долиба

Научная статья  
УДК 330.341.1

**ИНТЕГРАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ:  
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

А.В. Долиба

**Долиба Александр Валерьевич,**  
аспирант, Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия.  
[vjald007@gmail.com](mailto:vjald007@gmail.com)

**Аннотация.** В статье комплексно исследуется процесс интеграции парадигмы открытых инноваций в хозяйственную деятельность промышленных предприятий в контексте глобальной цифровой трансформации и перехода к экономике данных. Актуальность темы обусловлена критической необходимостью адаптации традиционных закрытых моделей управления исследованиями и разработками (R&D) к условиям высокой волатильности рынков, стремительного ускорения технологических циклов Индустрии 4.0 и обострения глобальной конкуренции за квалифицированные таланты в условиях постпандемического восстановления. Объектом исследования выступают модели открытых инноваций, предметом исследования являются процессы интеграции моделей открытых инноваций в цифровом обществе. Целью работы является разработка комплексного методологического подхода к количественной и качественной оценке эффективности внедрения открытых инноваций с использованием цифровых платформ, краудсорсинга и инновационных экосистем. В ходе исследования применены методы системного анализа, сравнительного эконометрического моделирования с учетом отраслевой специфики, прогнозирования и глубокого анализа кейсов ведущих технологических корпораций. Научная новизна заключается в уточнении понятия «цифровая открытая инновация», систематизации факторов влияния на экономическую устойчивость гибридных моделей и предложении авторской метрики эффективности. На основе проведенного анализа авторами выделены три основные модели интеграции открытых инноваций, усиливаемые цифровыми технологиями: входящая, исходящая и сопряженная, приведены их основные достоинства и недостатки. Отмечается, что наиболее эффективной из них выступает сопряженная модель, которая позволяет формировать инновационные экосистемы, позволяющие одновременно работать инженерам из разных компаний. Это особенно актуально при разработке технологий будущего, которые не несут сиюминутной выгоды, а требуют долгосрочных вложений. Перспективы дальнейших исследований видятся в использовании искусственного интеллекта для разработки стандартов оценки качества внешних инновационных потоков, а также в изучении влияния государственного регулирования на развитие открытых инновационных экосистем в условиях цифровизации. Практическая значимость проявляется в том, что результаты проведенного исследования могут быть использованы компаниями при разработке стратегии инновационного развития.

**Ключевые слова:** открытые инновации, цифровая трансформация, инновационная экосистема, транзакционные издержки, управление знаниями, цифровые платформы, интеллектуальная собственность, R&D, экономическая эффективность.

**Библиографическая ссылка:** Долиба А.В. Интеграция моделей открытых инноваций в условиях цифровой трансформации экономики: теоретико-методологический аспект // ЦИТИСЭ. 2026. № 2. С. 38-46.

Research Full Article

UDC 330.341.1

## INTEGRATION OF OPEN INNOVATION MODELS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT

A.V. Doliba

**Aleksandr V. Doliba,**

Graduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation.

[vjald007@gmail.com](mailto:vjald007@gmail.com)

**Abstract.** *This article comprehensively examines the integration of the open innovation paradigm into the business operations of industrial enterprises in the context of global digital transformation and the transition to a data economy. The relevance of this topic stems from the critical need to adapt traditional closed research and development (R&D) management models to highly volatile markets, the rapidly accelerating technological cycles of Industry 4.0, and intensifying global competition for qualified talent in the post-pandemic recovery. The object of this study is open innovation models, and the subject of this research is the integration of open innovation models in a digital society. The aim of this work is to develop a comprehensive methodological approach to the quantitative and qualitative assessment of the effectiveness of open innovation implementation using digital platforms, crowdsourcing, and innovation ecosystems. The study utilizes methods of system analysis, comparative econometric modeling taking into account industry specifics, forecasting, and an in-depth analysis of cases from leading technology corporations. The scientific novelty lies in clarifying the concept of "digital open innovation," systematizing the factors influencing the economic sustainability of hybrid models, and proposing a unique performance metric. Based on the analysis, the authors identify three main models for integrating open innovations enhanced by digital technologies: inbound, outbound, and coupled, and outline their main advantages and disadvantages. It is noted that the coupled model is the most effective, enabling the formation of innovative ecosystems that allow engineers from different companies to collaborate simultaneously. This is especially relevant when developing future technologies that do not offer immediate benefits but require long-term investment. Prospects for further research include the use of artificial intelligence to develop standards for assessing the quality of external innovation flows, as well as studying the impact of government regulation on the development of open innovation ecosystems in the context of digitalization. The practical significance of this study*

*lies in the fact that the results of this study can be used by companies when developing innovation development strategies.*

**Keywords:** *open innovation, digital transformation, innovation ecosystem, transaction costs, knowledge management, digital platforms, intellectual property, R&D, economic efficiency.*

**For citation:** Doliba, A. V. (2026). Integration of open innovation models in the context of digital transformation of the economy: Theoretical and methodological aspect. *CITISE*, 2, 38–46. (In Russian).

### **Введение.**

Современный этап развития мировой экономики характеризуется фундаментальными изменениями в структуре производственных отношений, движущей силой которых выступает цифровая трансформация. Переход к экономике данных, распространение технологий Индустрии 4.0 и формирование глобальных цифровых платформ кардинально меняют логику создания стоимости. В этих условиях традиционная модель закрытых инноваций, предполагающая полный цикл создания, разработки и коммерциализации новых продуктов внутри границ одной корпорации, демонстрирует снижающуюся эффективность [16, с. 745]. Высокие затраты на внутренние исследования и разработки (R&D), удлинение времени вывода продукта на рынок (time-to-market) и риск технологического устаревания до момента коммерциализации вынуждают компании искать альтернативные пути развития.

Ответом на эти вызовы стала концепция открытых инноваций (Open Innovation), предложенная Генри Чесбро в начале 2000-х годов [11]. Однако за прошедшие два десятилетия контекст применения данной концепции существенно изменился. Если изначально речь шла преимущественно о лицензировании технологий и аутсорсинге исследований, то в условиях цифровой трансформации открытые инновации трансформируются в сложные сетевые взаимодействия, опосредованные цифровыми инфраструктурами. Цифровые технологии выступают не просто инструментом поддержки, а ключевым энэблером (enabler), позволяющим масштабировать процессы кооперации, снижать асимметрию информации и ускорять обмен знаниями [15, с. 104].

Проблема исследования заключается в недостаточной разработанности методологических подходов к оценке экономической эффективности интеграции открытых инноваций именно в цифровой среде. Существующие модели часто не учитывают специфику цифровых активов, сетевых эффектов и новых форм интеллектуальной собственности [5, с. 106]. Недостаточная изученность механизмов минимизации рисков при открытии инновационных периметров компаний создает барьеры для широкого внедрения данных практик, особенно в секторах с высокой капиталоемкостью.

Целью данной статьи является анализ механизмов интеграции открытых инноваций в условиях цифровой трансформации и разработка рекомендаций по повышению экономической эффективности данного процесса. Научная новизна исследования состоит в уточнении понятия «цифровая открытая инновация» и систематизации факторов, влияющих на экономическую устойчивость гибридных моделей инновационного развития. Практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенных подходов менеджментом компаний для оптимизации стратегий технологического развития.

Концепция открытых инноваций возникла как реакция на кризис модели вертикально интегрированных корпораций, доминировавшей в XX веке. Классическая парадигма, сформулированная в работах Й. Шумпетера и последующих исследователей инновационного менеджмента, базировалась на предпосылке, что успешная инновация требует полного

внутреннего контроля над всеми этапами: от генерации идеи до послепродажного обслуживания [6, с. 696]. Однако глобализация рынков труда и капитала, а также мобильность высококвалифицированных специалистов привели к тому, что знания перестали быть эксклюзивным ресурсом отдельной фирмы.

Г. Чесброх определил открытые инновации как парадигму, предполагающую, что компании могут и должны использовать внешние идеи так же, как и внутренние, а также выводить свои внутренние идеи на внешний рынок для дальнейшего развития [14, с. 22]. В условиях цифровизации данная концепция преломляется. Прежде всего, знание кодируется и передается через цифровые носители и глобальные сети, что позволяет говорить об “Открытых инновациях 2.0”, которые основаны на инновационных экосистемах, стирающих границы между производителем и потребителем [9, с. 64]. Еще одним аспектом является переход от линейных моделей инноваций к сетевым. В мир цифры инновации могут носить распределенный характер. Примером таких инноваций могут служить проекты, где разработкой занимается сообщество добровольцев, а профит получают через сопутствующие услуги. Особенно актуальным в цифровую эпоху становится вопрос управления интеллектуальной собственностью, поскольку существуют риски не только “утечки мозгов”, но и несанкционированного копирования. В этом контексте особую значимость приобретают технологии блокчейна и смарт-контракта, которые позволяют минимизировать эти риски. Таким образом, интеграция открытых инноваций в цифровом контексте рассматривается не просто как тактический ход, а как стратегическая необходимость для выживания в условиях VUCA-мира.

#### **Методология и методы.**

Для достижения поставленной цели в работе использован комплекс общенаучных и специальных методов экономического исследования. Основу методологического подхода составляет системный анализ, позволяющий рассматривать предприятие не как изолированный объект, а как элемент глобальной инновационной экосистемы. В качестве информационного базиса использованы данные международных отчетов (OECD Science, Technology and Industry Scoreboard), аналитические материалы консалтинговых агентств (McKinsey, BCG). Для анализа экономической эффективности применен метод сравнительного моделирования. Сравнивались показатели рентабельности инвестиций в инновации (ROI) для компаний, использующих закрытую модель, и компаний, внедривших цифровые платформы открытых инноваций. Ключевыми метриками выступали: время вывода продукта на рынок, стоимость привлечения одного патента, доля выручки от новых продуктов. Также использован метод структурно-функционального анализа для декомпозиции процессов интеграции. Процесс был разделен на этапы: поиск внешних идей, фильтрация, интеграция в производственный цикл, коммерциализация. На каждом этапе оценивалось влияние цифровых инструментов.

Важным элементом методологии является учет фактора неопределенности. Поскольку цифровая трансформация сопряжена с высокими рисками, в анализе применялся сценарный подход, рассматривающий оптимистичный, пессимистичный и базовый сценарии развития инновационных экосистем.

Ограничением исследования является быстрая устареваемость цифровых технологий, что требует постоянной актуализации данных. Кроме того, многие компании не раскрывают детальную статистику по своим программам открытых инноваций, считая ее коммерческой тайной, что затрудняет проведение глубокого эконометрического анализа. В связи с этим, часть выводов базируется на экспертных оценках и косвенных показателях.

#### **Результаты и их обсуждение.**

Цифровая трансформация создает технологический фундамент, который делает открытые инновации экономически целесообразными и технически реализуемыми в

масштабах, ранее недоступных [2, с. 9]. Можно выделить несколько ключевых технологических драйверов, влияющих на интеграцию данных процессов. Прежде всего, это платформенные бизнес-модели, которые стали основным инструментом агрегации внешних инновационных предложений. Платформы открытых инноваций (например, InnoCentive, NineSigma) выступают в роли посредников, снижая поисковые издержки [12, с. 34].

Использование больших данных позволяет компаниям выявлять перспективные и нужные технологии до того, как их заметят конкурентные структуры. Анализ патентов, научных публикаций в нужном сегменте позволяют быстро оценить потенциал внедрения внешних инноваций, чтобы снизить риски технологической несовместимости.

Использование облачных сервисов дает возможность быстро подключать внешние сервисы к внутренней системе предприятия, без глубокой внутренней перестройки, что значительно сокращает время и затраты. Создание экосистем способствует и быстрому вовлечению партнеров, которые могут создавать дополнительные продукты. Сетевой эффект делает платформу более ценной: чем больше разработчиков принимали в ней участие, тем полезнее она для потребителя [14, с. 19].

Одним из главных барьеров открытых инноваций является отсутствие доверия между участниками, особенно в вопросах прав на интеллектуальную собственность [3, с. 35]. Технология распределенного реестра (блокчейн) позволяет создавать неизменяемые записи об авторстве и времени создания идеи. Смарт-контракты могут автоматически исполнять условия лицензионных соглашений при наступлении определенных событий (например, продажа продукта). Это снижает потребность в дорогих юридических посредниках и минимизирует риски судебных споров, делая рынок идей более ликвидным.

На основе проведенного анализа можно выделить три основные модели интеграции открытых инноваций, усиливаемые цифровыми технологиями (рис.): входящая (inbound), исходящая (outbound) и сопряженная (coupled).



Рисунок - Модели интеграции открытых инноваций

Входящая модель (Outside-In) предполагает использование внешних источников знаний для ускорения внутренних инноваций. В цифровом контексте это реализуется через:

- Корпоративные акселераторы: создание программ поддержки стартапов, где корпорация предоставляет менторство, доступ к данным и инфраструктуре в обмен на долю в бизнесе или право первого отказа на технологию. Цифровые инструменты позволяют управлять портфелем стартапов удаленно.
- Венчурное инвестирование: прямые инвестиции в перспективные технологические компании. Цифровые платформы для Due Diligence упрощают процесс оценки инвестиционных объектов.
- Закупка технологий (M&A): поглощение небольших технологических фирм.

Экономическая выгода данной модели очевидна, так как значительно сокращается цикл разработки продукта. Но в то же время существуют и определенные риски: несовместимость организационной культуры корпорации и стартапа и сложности при внедрении чужого кода или оборудования.

Исходящая модель (Inside-Out) дает возможность монетизировать те технологии и идеи, которые сама компания не использует. Модель может проявляться в:

- Продаже или лицензировании своих патентов;
- Создании новых юридических лиц на основе своих внутренних проектов;
- Открытие части данных для научного дискурса, что может дать толчок к разработке новых приложений, нужных компании.

Исходящая модель позволяет перевести затраты на разработки в прибыль и способствует установлению отраслевых стандартов.

Сопряженная модель (Coupled) является наиболее сложной, но и выступает как одна из самых эффективных. Она предполагает создание альянсов и совместных предприятий. В мире цифры это выглядит как формирование инновационных экосистем, которые позволяют работать одновременно инженерам из разных компаний, сохраняя разграничение прав доступа. Это особенно актуально, если разработки дорогостоящие и становятся накладными для одной компании с неочевидными выгодами в ближайшей перспективе. Например, такие технологии как квантовые вычисления или биоинженерия.

Интеграция открытых инноваций в условиях цифровой трансформации несет в себе значительный экономический потенциал, однако требует взвешенного управления рисками. При тесном сотрудничестве существует опасность, что партнеры или конкуренты получают доступ к критическим ноу-хау. Цифровая среда упрощает копирование данных, что требует усиления систем кибербезопасности и сегментации доступа. Кроме того, в экосистемах некоторые участники могут пользоваться общими результатами, не внося пропорционального вклада (“проблема безбилетника”). Механизмы распределения прибыли должны быть прозрачными и закрепленными в смарт-контрактах. Также внутренние сотрудники могут воспринимать открытые инновации как угрозу своей занятости («синдром не изобретено здесь» — Not Invented Here). Требуется изменение системы мотивации и KPI, чтобы поощрять использование внешних идей [8, с. 51]. И, наконец, существует и юридическая неопределенность. Законодательство в сфере цифровых прав и ИС отстает от темпов технологического развития. Вопросы владения данными, сгенерированными ИИ, или права на алгоритмы остаются дискуссионными.

Для оценки эффективности интеграционных процессов предлагается использовать комплексный показатель Digital Open Innovation Efficiency (DOIE), рассчитываемый как отношение выручки от продуктов, созданных с использованием открытых инноваций, к совокупным затратам на управление внешними взаимодействиями (включая затраты на платформы, юридическое сопровождение и интеграцию) [9].

$$DOIE = \frac{R_{open}}{C_{search} + C_{integration} + C_{legal}}$$

Где  $R_{open}$  — выручка от открытых инноваций,  $C_{search}$  — затраты на поиск,  $C_{integration}$  — затраты на внедрение,  $C_{legal}$  — затраты на защиту прав. Рост показателя DOIE во времени свидетельствует об успешной зрелости процессов интеграции.

Анализ практики ведущих мировых корпораций подтверждает теоретические выводы. Компания Procter & Gamblec программой «Connect + Develop» смогла довести долю внешних инноваций в портфеле до 50%, что значительно повысило эффективность R&D бюджета [4, с.11]. В цифровую эпоху они используют платформы для скаутинга технологий. Технологический гигант Siemens создал экосистему MindSphere, открыв платформу для внешних разработчиков промышленных приложений. Это позволило превратить продажу оборудования в сервисную модель (X-as-a-Service), увеличив маржинальность бизнеса. В российском сегменте примеры интеграции можно наблюдать в деятельности Сбербанка и Яндекса, которые создают акселераторы и инвестируют в финтех-стартапы, интегрируя их решения в свои суперприложения. Однако уровень глубины интеграции и защиты прав в отечественной практике пока уступает глобальным лидерам из-за менее развитой инфраструктуры венчурного рынка и правовых пробелов [7, с. 12].

Важным уроком из практики является то, что технология сама по себе не гарантирует успеха. Критическим фактором является наличие выделенного подразделения (Office of Open Innovation), которое занимается управлением внешними связями, и поддержка со стороны топ-менеджмента. Без изменения корпоративной культуры цифровые инструменты остаются невостребованными.

#### **Заключение.**

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что интеграция открытых инноваций в условиях цифровой трансформации является необратимым и стратегически важным процессом для современных экономических агентов. Цифровые технологии выступают катализатором, который снижает барьеры входа на рынок инноваций, делает знания более ликвидными и способствует формированию глобальных экосистем создания стоимости. В ходе работы было установлено, что переход к открытым моделям позволяет существенно снизить транзакционные издержки и ускорить коммерциализацию разработок. Однако этот процесс сопряжен с новыми видами рисков, прежде всего в области кибербезопасности и защиты интеллектуальной собственности. Успешная реализация стратегии открытых инноваций требует не только внедрения цифровых платформ, но и глубокой трансформации организационной культуры, системы управления знаниями и правовых механизмов.

Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке стандартов оценки качества внешних инновационных потоков с использованием искусственного интеллекта, а также в изучении влияния государственного регулирования на развитие открытых инновационных экосистем в условиях цифровой суверенизации экономик. Экономике будущего свойственна сетевая структура, и компании, способные эффективно управлять открытыми границами своих инновационных периметров, получают решающее конкурентное преимущество.<sup>1</sup>

Таким образом, интеграция открытых инноваций и цифровой трансформации создает синергетический эффект, который становится новым драйвером экономического роста в постиндустриальную эпоху. Игнорирование данных трендов может привести к потере рыночной доли и технологическому отставанию.

#### **Список источников:**

1. Стратегия цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления до 2024 года: утв. распоряжением Правительства РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/152609/> (дата обращения: 23.03.2026).
2. Алеева Г.И. Инновационные стратегии внедрения цифровых технологий в операционную деятельность компаний // Инновации и инвестиции. 2025. № 12. С. 8–11. URL: <https://elibrary.ru/timaql>
3. Васина А.В., Косарева А.В., Сысоева О.В. Проблемное поле при реализации открытых инноваций в российской практике // Основы экономики, управления и права. 2023. № 3 (38). С. 34–40. DOI: [http://dx.doi.org/10.51608/23058641\\_2023\\_3\\_34](http://dx.doi.org/10.51608/23058641_2023_3_34)
4. Камчатова Е.Ю., Кытина А.В. Анализ стратегий цифровой трансформации бизнеса: опыт субъектов естественных монополий в обеспечении эффективности управления инновациями. // Инновации и инвестиции. 2024. № 1. С. 9-12. URL: <https://elibrary.ru/rolffs>
5. Каримов Б.Н. Открытые инновации в достижении технологического лидерства: опыт российских инновационных предприятий // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32. № 7. С. 106–110.

---

<sup>1</sup> OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2023. – Paris: OECD Publishing. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1787/0b55736e-en> (дата обращения: 23.03.2026).

6. Кузубов А.А. Повышение эффективности деятельности предприятия на основе формирования инновационных моделей развития // Научное обозрение: теория и практика. 2025. Т. 15. № 6 (118). С. 694–702. DOI: <https://doi.org/10.35679/2226-0226-2025-15-6-694-702>
7. Микрюков Д.Н. Ключевые факторы успешности инновационных моделей управления: анализ международного и российского опыта и рекомендации для современных организаций // Universum: экономика и юриспруденция. 2023. № 7 (106). С. 10–14. DOI: <https://doi.org/10.32743/UniLaw.2023.106.7.15648>
8. Никулин М.В., Горбашко Е.А. Методологические основы и принципы создания корпоративных стратегий инновационного развития промышленных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 23, № 12 (153). С. 50–57. DOI: <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.23.007>
9. Трофимова Н. Н. Стратегия усиления инновационного потенциала компании и её адаптации к высокодинамичным условиям рынка // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 1, № 12 (153). С. 63–70. DOI: <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.01.007>
10. Яшин С. Н., Захарова Ю. В. Открытость инновационных процессов и модель открытых инноваций: трактовки и количественные показатели оценки // Друкеровский вестник. 2025. № 5 (67). С. 53–58. DOI: <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2025-5-53-58>
11. Чесбро Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий. – М.: Поколение, 2007. – 336 с.
12. Bogers M., Zobel A. K. et al. The open innovation research landscape: established perspectives and emerging themes across different levels of analysis // Industry and Innovation. 2017. Vol. 2. P. 8–40. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>
13. Mohamed F. The effects of open innovation practices on business performance // Innovation & Investment. 2024. Vol. 8. P. 22–24.
14. Qiu X., L'Vova O. Influence of equity financing strategies on corporate growth in technological innovation enterprises // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2025. Т. 14, № 3. С. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.12737/2587-6279-2025-14-3-17-23>
15. Wang L., Koshkina O.V. Strategic innovation in digital business process management // Education. Quality Assurance. 2025. Vol. 2 (39). P. 100-110. DOI: [https://doi.org/10.58319/26170493\\_2025\\_2\\_100](https://doi.org/10.58319/26170493_2025_2_100)
16. Zhang L. The impact of digital transformation on innovation in business models // Actual Issues of the Modern Economy. 2024. Vol. 11. P. 745-749. URL: <https://elibrary.ru/fykyve>

## References:

1. *Strategy for the digital transformation of economic sectors, the social sphere, and public administration until 2024 [Electronic resource]. (n.d.).* Approved by the Order of the Government of the Russian Federation. Retrieved March 23, 2026, from (In Russian). <http://government.ru/docs/all/152609/>
2. Aleeva, G. I. (2025). Innovative strategies for implementing digital technologies in the operational activities of companies. *Innovations and Investments*, 12, 8–11. (In Russian). <https://elibrary.ru/timaql>
3. Vasina, A. V., Kosareva, A. V., & Sysoeva, O. V. (2023). Problem areas in the implementation of open innovations in Russian practice. *Fundamentals of Economics, Management, and Law*, 3(38), 34–40. (In Russian). [http://dx.doi.org/10.51608/23058641\\_2023\\_3\\_34](http://dx.doi.org/10.51608/23058641_2023_3_34)
4. Kamchatova, E. Yu., & Kytina, A. V. (2024). Analysis of digital business transformation strategies: The experience of natural monopoly entities in ensuring the effectiveness

of innovation management. *Innovations and Investments*, 1, 9–12. (In Russian). <https://elibrary.ru/rolffs>

5. Karimov, B. N. (2025). Open innovations in achieving technological leadership: The experience of Russian innovative enterprises. *Economic Development of Russia*, 32(7), 106–110. (In Russian).

6. Kuzubov, A. A. (2025). Improving the efficiency of enterprise activities based on the formation of innovative development models. *Scientific Review: Theory and Practice*, 15(6), 694–702. (In Russian). <https://doi.org/10.35679/2226-0226-2025-15-6-694-702>

7. Mikryukov, D. N. (2023). Key factors of success of innovative management models: Analysis of international and Russian experience and recommendations for modern organizations. *Universum: Economics and Jurisprudence*, 7(106), 10–14. (In Russian). <https://doi.org/10.32743/UniLaw.2023.106.7.15648>

8. Nikulin, M. V., & Gorbashko, E. A. (2024). Methodological foundations and principles of creating corporate strategies for innovative development of industrial companies. *Economics and Management: Problems, Solutions*, 23(12), 50–57. (In Russian). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.23.007>

9. Trofimova, N. N. (2024). Strategy for strengthening the innovative potential of a company and its adaptation to highly dynamic market conditions. *Economy and Management: Problems, Solutions*, 1(12), 63–70. (In Russian). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.01.007>

10. Yashin, S. N., & Zakharova, Yu. V. (2025). Openness of innovation processes and the open innovation model: Interpretations and quantitative assessment indicators. *Drucker Bulletin*, 5(67), 53–58. (In Russian). <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2025-5-53-58>

11. Chesbrough, G. (2007). *Open innovations. Creating profitable technologies*. Pokolenie.

12. Bogers, M., & Zobel, A. K. et al. (2017). The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 2, 8–40. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>

13. Mohamed, F. (2024). The effects of open innovation practices on business performance. *Innovation & Investment*, 8, 22–24.

14. Qiu, X., & L'Vova, O. (2025). Influence of equity financing strategies on corporate growth in technological innovation enterprises. Research and Development. *Russian Journal of Project Management*, 14(3), 17–23. (In Russian). <https://doi.org/10.12737/2587-6279-2025-14-3-17-23>

15. Wang, L., & Koshkina, O. V. (2025). Strategic innovation in digital business process management. *Education. Quality Assurance*, 2(39), 100–110. [https://doi.org/10.58319/26170493\\_2025\\_2\\_100](https://doi.org/10.58319/26170493_2025_2_100)

16. Zhang, L. (2024). The impact of digital transformation on innovation in business models. *Actual Issues of the Modern Economy*, 11, 745–749. <https://elibrary.ru/fykyve>

Submitted: 14 March 2026

Accepted: 14 April 2026

Published: 15 April 2026

