УДК 004.738.5:338.242 DOI 10.21777/2587-554X-2026-3-31-41

ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ КАК НОВАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Гаврилова Элеонора Николаевна[1],
канд. экон. наук, доцент,
e-mail: ENGavrilova@fa.ru
[1]Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Статья посвящена анализу цифровых экосистем как новой формы организации экономических отношений. Рассмотрены теоретические подходы к определению понятия «цифровая экосистема», систематизированы ее ключевые характеристики и принципы функционирования, а также раскрыта роль экосистем в трансформации современной экономики. Проведен анализ современного состояния мирового и российского рынков цифровых экосистем, включая структуру рынка по выручке пяти крупнейших российских экосистем («Сбер», «Яндекс», VK, МТС, Т-Банк), их влияние на конкурентоспособность предприятий и систематизацию рисков развития – конкурентных, информационных, кадровых, технологических и регуляторных. Определены ключевые технологические драйверы дальнейшего развития экосистем – искусственный интеллект, большие данные, облачные технологии и интернет вещей – а также направления совершенствования механизмов государственного и корпоративного управления ими. Отдельное внимание уделено взаимосвязи экосистемной модели организации бизнеса с целями устойчивого развития экономики через интеграцию принципов ESG. Статья содержит статистические данные, таблицы и рисунки, иллюстрирующие структуру и динамику рынка цифровых экосистем.

Ключевые слова: цифровая экосистема, цифровая платформа, платформенная экономика, сетевые эффекты, цифровая трансформация, технологические драйверы, конкурентные преимущества, устойчивое развитие

DIGITAL ECOSYSTEMS AS A NEW FORM OF ECONOMIC ORGANIZATION

Gavrilova E.N.[1],
candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: ENGavrilova@fa.ru
[1]Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

The article analyzes digital ecosystems as a new form of organizing economic relations. Theoretical approaches to defining the concept of a "digital ecosystem" are reviewed, its key characteristics and operating principles are systematized, and its role in the transformation of the modern economy is examined. The current state of the global and Russian digital ecosystem markets is analyzed, including the revenue structure of the five largest Russian ecosystems (Sber, Yandex, VK, MTS, T-Bank), their impact on enterprise competitiveness, and a systematization of development risks – competitive, informational, personnel-related, technological and regulatory. Key technological drivers of further ecosystem development are identified – artificial intelligence, big data, cloud technologies and the Internet of Things – together with directions for improving state and corporate governance mechanisms. Particular attention is paid to the relationship between the ecosystem model of business organization and sustainable economic development goals through the integration of ESG principles. The article includes statistical data, tables and figures illustrating the structure and dynamics of the digital ecosystem market.

Keywords: digital ecosystem, digital platform, platform economy, network effects, digital transformation, technology drivers, competitive advantage, sustainable development

Введение

Актуальность исследования определяется тем, что за последнее десятилетие модель организации бизнеса на основе цифровых экосистем превратилась из отраслевого феномена в общеэкономическую тенденцию, охватывающую розничную торговлю, финансовый сектор, телекоммуникации, логистику и государственное управление. По оценкам отраслевых аналитиков, объем мирового рынка цифровых экосистем в 2024 году составил порядка 800 млрд долл. США, а к 2032 году может достичь 3,5 трлн долл. при среднегодовом темпе роста около 20–25 %. Аналогичная динамика прослеживается и в российской экономике: объем рынка экосистемных подписок вырос со 130 млрд руб. в 2024 году до прогнозных 273 млрд руб. по итогам 2025 года[1]. Это свидетельствует о том, что цифровая экосистема перестает быть частной бизнес-моделью отдельных технологических компаний и становится самостоятельной формой организации экономических отношений, требующей теоретического осмысления и адекватных механизмов регулирования.

Понятие бизнес-экосистемы введено в экономическую науку Дж. Муром[2]. Систематизация подходов к применению экосистемной концепции в экономико-управленческих исследованиях выполнена Л.А. Раменской [1]; обзор исследовательского поля предпринимательских экосистем и сложившихся в нем трактовок представлен Т.А. Найденовой и Е.Н. Новокшоновой [2]. Элементный состав цифровой экосистемы – сервисные активы, цифровая платформа и брокер сервисных активов – и критерии, позволяющие отграничить экосистему от иных форматов хозяйственной деятельности, обоснованы И.В. Перфильевым и Е.С. Балашовой [3]. В зарубежной литературе рамочная модель цифровой бизнес-экосистемы, объединяющей технологическую и деловую составляющие, предложена П. Сеньо, К. Лю и Дж. Эффахом [4]; формализованные критерии отнесения хозяйственных структур к цифровым экосистемам разработаны М. Кохом с соавторами [5], а систематический обзор исследований цифровых предпринимательских экосистем выполнен М. Беджани, Л. Гёке и М. Ментером [6]. Регуляторная проблематика платформенных рынков в России проанализирована А.В. Шелеповым и О.И. Колмар [7], вопросы сопряжения цифровой и ESG-трансформации бизнеса – М.А. Афонасовой [8]. Вместе с тем систематизация факторов конкурентоспособности экосистем, оценка рисков усиления их рыночной власти и обоснование их роли в устойчивом развитии остаются недостаточно проработанными, что определяет научную задачу настоящего исследования. Основная проблема исследования состоит в том, что концентрация рыночной власти вокруг ограниченного числа цифровых экосистем опережает как теоретическое осмысление данного феномена, так и адаптацию инструментов государственного регулирования, формируя противоречие между потребностью экономики в дальнейшей цифровой интеграции и необходимостью сохранения конкурентной среды.

Цель исследования – систематизация теоретических подходов к сущности цифровых экосистем, анализ современного состояния и тенденций их развития в мировой и российской экономике, а также обоснование перспективных направлений совершенствования механизмов управления ими. Для достижения цели решаются задачи: раскрыть сущность и эволюцию понятия «цифровая экосистема»; систематизировать ее ключевые характеристики; проанализировать тенденции развития экосистем в мировой и национальной экономике; оценить их влияние на конкурентоспособность предприятий; выявить риски и ограничения экосистемного развития; определить технологические драйверы и направления совершенствования механизмов управления.

Объектом исследования выступают цифровые экосистемы как форма организации экономических отношений между хозяйствующими субъектами; предметом – экономические отношения, возникающие в процессе их формирования, функционирования и регулирования. В работе применены методы сравнительного, структурного и статистического анализа, обобщения и систематизации научных источников.

Научная новизна и практическая значимость исследования состоят в систематизации факторов конкурентоспособности цифровых экосистем и классификации рисков их развития, а также в обосно-

---

[1] Топ-5 трендов на рынке российских цифровых экосистем // CNews. – URL: https://corp.cnews.ru/reviews/karta_rossijskih_tsifrovyh_ekosistem_2026/articles/top-5_trendov_na_rynke_rossijskih (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[2] *Moore J.F.* The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. – New York: Harper Business, 1996. – 297 p.

вании взаимосвязи экосистемной модели организации бизнеса с целями устойчивого развития экономики. Результаты могут быть использованы при разработке стратегий цифровой трансформации компаний, а также органами государственного регулирования при совершенствовании антимонопольной политики в отношении цифровых платформ.

1. Цифровые экосистемы: сущность, принципы функционирования и роль в трансформации современной экономики

Понятие экосистемы вошло в экономическую науку в начале 1990-х годов благодаря работам Дж. Мура, который в статье «Хищники и жертва: новая экология конкуренции» предложил рассматривать бизнес-экосистему как экономическое сообщество, опирающееся на взаимодействие организаций и индивидов – «организмов делового мира»[3]. В опубликованной впоследствии книге «Смерть конкуренции» автор развил идею о том, что бизнес-экосистема представляет собой самостоятельную форму организации хозяйственной деятельности, отличную от традиционных рынков и иерархических фирм и основанную на сочетании конкуренции и кооперации участников[4].

Развитие информационно-коммуникационных технологий привело к трансформации классического понятия бизнес-экосистемы в концепцию цифровой бизнес-экосистемы, которая расширяет традиционную модель за счет технологической составляющей: единой цифровой инфраструктуры, обеспечивающей взаимодействие участников независимо от отраслевых границ [4]. В зарубежной литературе цифровая экосистема определяется как сетевая система, объединяющая покупателей, поставщиков и производителей товаров и услуг, институциональную среду и технологическую инфраструктуру, поддерживающую сотрудничество и обмен знаниями между участниками.

В отечественной практике под цифровой экосистемой чаще всего понимается комплексный проект, объединяющий значительное число участников, информационных сервисов и бизнес-процессов на основе принципа взаимовыгодности отношений – “win-win” [3] формироваться как вокруг одной компании, так и в форме маркетплейса с множеством независимых игроков, а ключевыми технологическими признаками ее функционирования выступают единая точка входа пользователя (технология единого входа – Single Sign-On) и объединение разнородных сервисов общим брендом, обеспечивающее «бесшовный» пользовательский опыт при переключении между сервисами[5].

Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара определяет цифровую экосистему как цифровую платформу, интегрированную с другими цифровыми сервисами или платформами одной группы компаний, партнеров либо органа государственной власти и действующую одновременно на нескольких отраслевых рынках, тогда как цифровая платформа рассматривается как сервис взаимодействия двух и более типов экономических агентов, реализующий многосторонний рынок посредством информационных технологий[6]. Таким образом, цифровая платформа выступает технологическим ядром экосистемы, а сама экосистема – более широкой конструкцией, объединяющей несколько платформ и сервисов в рамках единой бизнес-модели. Для практического разграничения цифровых экосистем и иных форм организации хозяйственной деятельности в зарубежных исследованиях предложен набор формализованных критериев, включающий наличие хотя бы одного экосистемного сервиса, единство брокера сервисных активов и обмен данными между сервисами [5].

Обобщение рассмотренных подходов позволяет определить цифровую экосистему как форму организации экономических отношений между независимыми хозяйствующими субъектами, объединенными общей цифровой инфраструктурой, единым пользовательским идентификатором и брендом, в

---

[3] *Moore J.F.* Predators and Prey: A New Ecology of Competition // Harvard Business Review. – 1993. – Vol. 71, No. 3. – P. 75–86.

[4] *Moore J.F.* The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. – New York: Harper Business, 1996. – 297 p.

[5] Цифровая экосистема: модный термин или новая реальность? // ECM-Journal. – URL: https://ecm-journal.ru/material/cifrovaja_ehkosistema_modnyjj_termin_ili_novaja_realnost (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[6] Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию / Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара // ICT.Moscow. – URL: https://ict.moscow/analytics/tsifrovye-ekosistemy-v-rossii-evoliutsiia-tipologiia-podkhody-k-regulirovaniiu/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

рамках которой создается и распределяется совместная ценность для конечного потребителя на принципах взаимной выгоды участников. Близкое по содержанию определение, рассматривающее экосистему с позиций отдельной организации-участника, представлено О.Е. Каленовым [9].

Анализ теоретических источников позволяет выделить ряд устойчивых характеристик, отличающих цифровую экосистему от традиционных форм организации бизнеса [3]. Во-первых, это многосторонняя структура взаимодействия, при которой платформа одновременно обслуживает несколько групп пользователей – потребителей, продавцов, разработчиков приложений, финансовые организации и др. Во-вторых, это сетевые эффекты, при которых ценность экосистемы для каждого участника растет пропорционально числу других участников, что создает естественные барьеры входа для конкурентов и способствует консолидации рынка вокруг ограниченного числа крупных игроков [10].

В-третьих, цифровые экосистемы характеризуются высокой степенью интеграции сервисов на основе единой технологической платформы и центра координации, отвечающего за согласованность отдельных компонентов [11][7]. По степени открытости управления данными экосистемы принято подразделять на преимущественно закрытые, в которых управление данными и сервисами сосредоточено у владельца платформы, и открытые, допускающие подключение независимых партнеров и разработчиков на основе программных интерфейсов [12].

В-четвертых, по направлению развития экосистемы классифицируются на горизонтальные (объединяющие разнородные сервисы для одной группы пользователей), вертикальные (сосредоточенные на одной отраслевой цепочке создания стоимости) и гибридные. Российские экосистемы пока находятся на стадии формирования и чаще выбирают горизонтальный либо комплексный тип развития, тогда как крупнейшие глобальные экосистемы, прошедшие более длительный путь эволюции, чаще развиваются вертикально[8].

Наконец, важным принципом функционирования цифровых экосистем выступает эволюционность: экосистема, изначально созданная для решения узкой задачи (например, поиска информации или обработки платежей), способна со временем расширять функциональность и осваивать смежные направления деятельности, включая финансовые услуги, логистику и производство контента [6]. Это делает границы экосистемы динамичными и затрудняет их однозначную идентификацию средствами традиционного отраслевого анализа.

Формирование цифровых экосистем оказывает многоплановое влияние на структуру современной экономики. На микроуровне экосистемная модель меняет логику конкуренции компаний: конкурентное преимущество формируется не столько за счет качества отдельного продукта, сколько за счет масштаба и разнообразия взаимосвязанных сервисов, снижающих издержки переключения пользователя на альтернативных поставщиков [13]. На мезоуровне экосистемы стирают традиционные отраслевые границы, поскольку крупные платформы одновременно конкурируют в сфере электронной коммерции, финансовых услуг, медиа и телекоммуникаций, вытесняя специализированных отраслевых игроков либо поглощая их функциональность.

На макроуровне цифровые экосистемы становятся значимым фактором национальной конкурентоспособности и предметом государственной экономической политики. С одной стороны, крупные экосистемы концентрируют значительные инвестиции в инфраструктуру искусственного интеллекта, облачных вычислений и обработки данных, стимулируя развитие смежных высокотехнологичных отраслей. С другой стороны, рост рыночной власти экосистем формирует новые вызовы для антимонопольного регулирования и требует пересмотра традиционных подходов к определению границ товарного рынка [7].

Таким образом, цифровая экосистема выступает не просто новой бизнес-моделью, а самостоятельной формой организации экономики, сочетающей элементы рыночной конкуренции, иерархической координации и сетевого взаимодействия и требующей выработки специфических инструментов анализа и регулирования.

---

[7] Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах // ICT.Moscow. – URL: https://ict.moscow/analytics/krupneishie-rossiiskie-tsifrovye-ekosistemy-2024-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[8] Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию / Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара // ICT.Moscow. – URL: https://ict.moscow/analytics/tsifrovye-ekosistemy-v-rossii-evoliutsiia-tipologiia-podkhody-k-regulirovaniiu/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

2. Анализ развития цифровых экосистем в современной экономике

Мировой рынок цифровых экосистем демонстрирует устойчивую положительную динамику. По оценкам отраслевого агентства Future Data Stats, в 2024 году его объем составил около 800 млрд долл. США, а к 2032 году может увеличиться до 3,5 трлн долл. при среднегодовом темпе роста порядка 25 % в период 2025–2032 годов[9].

Ядро мирового рынка формируют технологические корпорации так называемой группы FAMGA (Meta[10], Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon), совокупная рыночная капитализация которых превышает 15 трлн долл. США, а также китайские экосистемы Alibaba и Tencent. Совокупная выручка крупнейших цифровых гигантов мира превысила 6,7 трлн долл. США, что сопоставимо по масштабу с ВВП крупных национальных экономик[11].

На российском рынке лидерами экосистемного развития остаются пять компаний – «Сбер», «Яндекс», VK, МТС и Т-Банк, состав которых не менялся на протяжении 2023–2025 годов[12]. По данным TAdviser, в 2024 году «Яндекс» занимал лидирующую позицию с долей 49 % от общей выручки рынка экосистемных подписок, «Сбер» – 19 %, МТС – 15 %; в распределении долей подписчиков лидерство также сохранял «Яндекс» (41 %), за которым следовали «Сбер» (24 %) и МТС (18 %)[13]. Структура рынка по выручке представлена на рисунке 1.

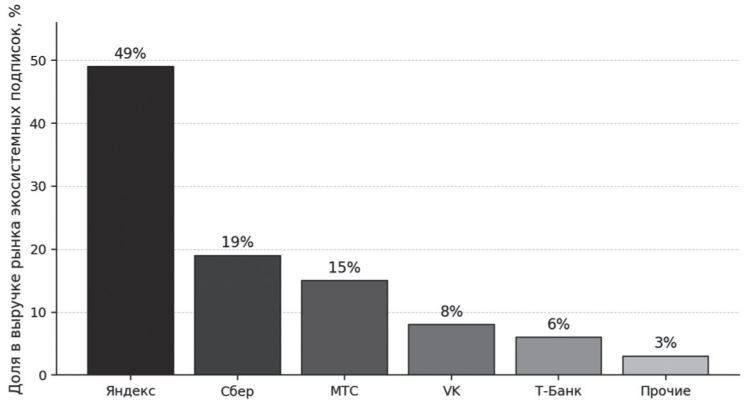


Рисунок 1 – Распределение долей крупнейших российских цифровых экосистем по выручке (2024 г.)[14]

Дополнительным драйвером выручки стало повышение стоимости подписок отдельными игроками, в частности повышение цены подписки «Яндекс Плюс» с октября 2024 года[15].

Вместе с тем отраслевые исследования фиксируют признаки замедления темпов горизонтального роста: в 2024 году крупнейшие российские экосистемы запустили и приобрели 31 новый сервис, что на 14 % меньше показателя предыдущего года[16]. Наиболее заметная тенденция последних лет – проникновение нефинансовых экосистем (Яндекс, Ozon, Wildberries) в сегмент финансовых услуг: указанные

[9] Топ-5 трендов на рынке российских цифровых экосистем // CNews. – URL: https://corp.cnews.ru/reviews/karta_rossijskih_tsifrovyh_ekosistem_2026/articles/top-5_trendov_na_rynke_rossijskih (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[10] Компания Meta признана экстремистской, ее деятельность запрещена на территории РФ.

[11] Выручка цифровых гигантов превысила 6,7 трлн // Smart Ranking. – URL: https://smartranking.ru/ru/analytics/ekosistema/vyruchka-cifrovyh-gigantov-prevysila-67-trln/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[12] Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах: рынок замедляет рост, лидеры сохраняют позиции // Абирег. – URL: https://abireg.ru/newsitem/106771/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[13] Структура цифровых экосистем ИТ-корпораций в России // TAdviser. – URL: https://www.tadviser.ru (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[14] Составлено автором по данным: TAdviser. Структура цифровых экосистем ИТ-корпораций в России (https://www.tadviser.ru).

[15] Структура цифровых экосистем ИТ-корпораций в России // TAdviser. – URL: https://www.tadviser.ru (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[16] Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах: рынок замедляет рост, лидеры сохраняют позиции // Абирег. – URL: https://abireg.ru/newsitem/106771/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

компании уже заняли заметное место на рынке банковских вкладов и планируют развитие кредитных продуктов, усиливая конкуренцию с классическими банками. Отдельные товарные вертикали – в частности рынок недвижимости и рынок труда – остаются слабо охваченными экосистемами вследствие присутствия сильных отраслевых конкурентов (специализированных классифайдов и джоб-бордов)[17]. Сравнительная характеристика пяти крупнейших российских экосистем представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Крупнейшие цифровые экосистемы российского рынка (по состоянию на начало 2025 г.)[18]

Экосистема	Доля рынка по выручке, %	Ключевое ядро	Основные вертикали
Сбер	19	Финансовые услуги	Банкинг, e-commerce, медиа, логистика, AI-сервисы
Яндекс	49	Поиск и такси	Такси, доставка, медиа, облачные сервисы, e-commerce
VK	8	Социальные сети	Мессенджеры, медиа, игры, образовательные сервисы
МТС	15	Телекоммуникации	Связь, финтех, медиа, облачные сервисы, AI (MWS)
Т-Банк	н/д	Финансовые услуги	Банкинг, страхование, e-commerce, мобильная связь

Отраслевые эксперты также отмечают усиление конкуренции между двумя крупнейшими супераппами – Т-Банком и «Сбером», развитие тревел-сервисов и инструментов геймификации в составе экосистемных предложений, а также борьбу за лидерство на рынке искусственного интеллекта, разворачивающуюся преимущественно между «Яндексом» и «Сбером», которые активно интегрируют генеративные модели в свои сервисы[19].

Рассмотрим влияние цифровых экосистем на деятельность предприятий и формирование конкурентных преимуществ. Включение компании в состав цифровой экосистемы либо построение собственной экосистемной модели создает ряд конкурентных преимуществ [14]. Во-первых, снижаются издержки привлечения клиента за счет использования единой пользовательской базы и кросс-продаж между сервисами экосистемы [15]. Во-вторых, увеличивается «стоимость переключения» для потребителя, интегрированного в несколько взаимосвязанных сервисов одного бренда, что повышает лояльность и удержание клиентов[20]. В-третьих, участники экосистемы получают доступ к консолидированным массивам пользовательских данных, которые могут использоваться для персонализации предложений и повышения точности скоринговых и маркетинговых моделей.

Для предприятий малого и среднего бизнеса участие в цифровой экосистеме (например, в качестве продавца на маркетплейсе или партнера платежного сервиса) снижает барьеры выхода на рынок, поскольку экосистема предоставляет готовую технологическую, логистическую и платежную инфраструктуру. Одновременно это формирует зависимость малых участников от политики платформы в части комиссий, правил ранжирования и доступа к данным о собственных клиентах [12].

Раскрытие информации о соответствии критериям экологического, социального и корпоративного управления (ESG) также рассматривается как фактор конкурентоспособности компаний цифрового сектора, повышающий их инвестиционную привлекательность [8]. Конвергенция цифровой и ESG-трансформации, по оценкам исследователей, способна формировать новую, более эффективную и ответственную модель организации экономической деятельности [8].

Наряду с положительным эффектом для экономики рост цифровых экосистем сопряжен с рядом рисков, систематизированных в таблице 2. Ключевой риск связан с усилением рыночной власти крупнейших экосистем и снижением уровня конкуренции на смежных отраслевых рынках. Банк России указывает на риски, связанные с ограничением выбора клиентом состава пакета услуг и снижением

[17] Исследование: крупнейшие российские цифровые экосистемы 2024–2025 // Spektr. URL: https://spektr.team/tpost/g8cbrog5l1-issledovanie-krupneishie-rossiiskie-tsif (дата обращения: 17.07.2026).

[18] Составлено автором по данным: ICT.Moscow. Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах (https://ict.moscow/analytics/krupneishie-rossiiskie-tsifrovye-ekosistemy-2024-2025/); TAdviser. Структура цифровых экосистем ИТ-корпораций в России (https://www.tadviser.ru) и «Абирег». Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах: рынок замедляет рост, лидеры сохраняют позиции (https://abireg.ru/newsitem/106771/).

[19] Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах // ICT.Moscow. – URL: https://ict.moscow/analytics/krupneishie-rossiiskie-tsifrovye-ekosistemy-2024-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[20] Цифровые экосистемы // Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ. – URL: https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-ekosistemy/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

стимулов к переходу на сервисы конкурентов при практике «связывания» сервисов внутри экосистемы, предлагая рассмотреть запрет на обязательное пакетирование услуг доминирующими игроками [7].

Дополнительным источником риска выступает высокая концентрация пользовательских данных внутри ограниченного числа экосистем, что создает угрозы для конфиденциальности персональных данных и повышает системную уязвимость экономики к сбоям в работе крупных платформ. Кадровый дефицит в области машинного обучения и анализа данных также сдерживает развитие экосистемных сервисов: согласно совместному исследованию Ассоциации больших данных, Б1 и TAdviser, именно нехватка специалистов в области Data Science остается одним из ключевых барьеров роста рынка технологий, лежащих в основе цифровых экосистем[21]. Наконец, компании нередко проявляют осторожность в вопросах обмена собственными данными с партнерами по экосистеме, что увеличивает стоимость данных для отрасли в целом и ограничивает потенциал сетевых эффектов[22].

Таблица 2 – Систематизация рисков развития цифровых экосистем[23]

Группа рисков	Содержание риска	Уровень воздействия
Конкурентные	Усиление рыночной власти, практика «связывания» сервисов, вытеснение нишевых конкурентов	Отраслевой, макроэкономический
Информационные	Концентрация персональных данных, риски утечек и неправомерного использования	Индивидуальный, отраслевой
Кадровые	Дефицит специалистов по машинному обучению и анализу данных	Отраслевой
Технологические	Зависимость от импортных технологий и оборудования, системные сбои платформ	Отраслевой, макроэкономический
Регуляторные	Отставание правовой базы от темпов развития экосистемных бизнес-моделей	Макроэкономический

Таким образом, проведенный анализ показывает, что развитие цифровых экосистем в современной экономике сопровождается не только ростом рыночных показателей и усилением конкурентных позиций участников, но и формированием комплекса рисков, требующих целенаправленного управления. Систематизация рисков, представленная в таблице 2, свидетельствует о том, что наиболее значимыми для российского рынка являются конкурентные и регуляторные риски, связанные с усилением рыночной власти крупнейших экосистем, тогда как информационные, кадровые и технологические риски выступают факторами, сдерживающими устойчивость их дальнейшего роста. Это обусловливает необходимость перехода к анализу технологических драйверов и механизмов управления цифровыми экосистемами, рассматриваемых в следующем разделе статьи.

3. Перспективные направления развития цифровых экосистем

Дальнейшее развитие цифровых экосистем определяется динамикой смежных технологических рынков. Российский рынок технологий больших данных и искусственного интеллекта в 2024 году оценивался в 433 млрд руб., а по итогам 2025 года может достичь 520 млрд руб. при среднегодовых темпах роста порядка 20–33 %, что заметно превышает среднемировой уровень[24]. Основными драйверами роста выступают государственная поддержка, курс на импортозамещение и расширение облачной инфраструктуры[25].

[21] Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 // Ассоциация больших данных, Б1, TAdviser. – URL: https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный; Российский рынок Big Data и ИИ: объем в 520 млрд рублей к 2025 году // Коммерсантъ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8195580 (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[22] Российский рынок Big Data и ИИ: объем в 520 млрд рублей к 2025 году // Коммерсантъ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8195580 (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[23] Составлено автором по данным: [7]; Ассоциации больших данных, Б1 и TAdviser. Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 (https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/); «Коммерсантъ». Российский рынок Big Data и ИИ: объем в 520 млрд рублей к 2025 году (https://www.kommersant.ru/doc/8195580).

[24] Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 // Ассоциация больших данных, Б1, TAdviser. – URL: https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

[25] Российский рынок больших данных и ИИ вырастет до 520 млрд рублей к концу года // Sostav.ru. – URL: https://www.sostav.ru (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

Рынок облачных инфраструктурных сервисов (IaaS, PaaS, SaaS) в России в 2025 году оценивается в 416,5 млрд руб. (около 4,84 млрд долл. США) и продолжает расти на фоне импортозамещения, развития технологий искусственного интеллекта и повышения требований к информационной безопасности[26]. Облачная инфраструктура выступает технологическим фундаментом экосистем, обеспечивая масштабируемость сервисов и снижение капитальных затрат участников на собственное оборудование.

Отдельного внимания заслуживает тенденция роста доли синтетических данных: по оценкам аналитиков, уже в 2025–2026 годах до 60 % данных, используемых в проектах в области искусственного интеллекта и аналитики, будут синтетическими, а мировой рынок технологий и наборов синтетических данных к 2030 году может превысить 2,3 млрд долл. США[27]. Интернет вещей (IoT) при этом рассматривается как ключевой источник «живых», несинтетических данных, обеспечивающий беспрецедентный объем потоков информации для обучения моделей искусственного интеллекта и работы аналитических сервисов экосистем[28]. Динамика и прогноз объема мирового рынка цифровых экосистем – ключевого индикатора масштаба технологического контура, формируемого рассмотренными драйверами, – представлены на рисунке 2.

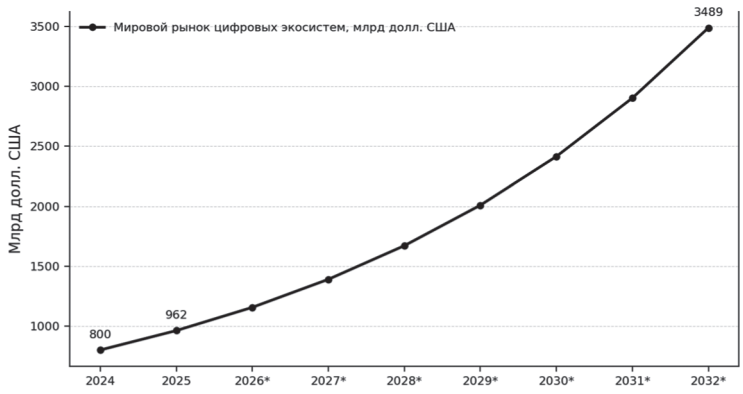


Рисунок 2 – Динамика и прогноз объема мирового рынка цифровых экосистем, 2024–2032 гг.[29]

Объемы российских технологических рынков, формирующих инфраструктуру цифровых экосистем, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Объемы российских технологических рынков, формирующих инфраструктуру цифровых экосистем[30]

Технологический рынок	Объем, 2024/2025 гг.	Источник
Большие данные и искусственный интеллект	433 млрд руб. (2024) → 520 млрд руб. (2025, оценка)	АБД, Б1, TAdviser
Облачные инфраструктурные сервисы (IaaS/PaaS/SaaS)	416,5 млрд руб. / 4,84 млрд долл. (2025)	IKS Consulting

[26] Российский рынок облачных инфраструктурных сервисов 2025 // IKS Consulting. – URL: http://survey.iksconsulting.ru/page94048076.html (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.
[27] Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 // Ассоциация больших данных, Б1, TAdviser. – URL: https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.
[28] Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 // Ассоциация больших данных, Б1, TAdviser. – URL: https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.
[29] Составлено автором по данным: CNews. Топ-5 трендов на рынке российских цифровых экосистем (https://corp.cnews.ru/reviews/karta_rossijskih_tsifrovyh_ekosistem_2026/articles/top-5_trendov_na_rynke_rossijskih).
[30] Составлено автором по данным: CNews. Топ-5 трендов на рынке российских цифровых экосистем (https://corp.cnews.ru/reviews/karta_rossijskih_tsifrovyh_ekosistem_2026/articles/top-5_trendov_na_rynke_rossijskih); Ассоциации больших данных, Б1 и TAdviser. Исследование рынка Больших данных и Искусственного интеллекта в России 2025 (https://b1.ru/analytics/b1-big-data-market-ai-survey-november-2025/); Sostav.ru. Российский рынок больших данных и ИИ вырастет до 520 млрд рублей к концу года (https://www.sostav.ru); IKS Consulting. Российский рынок облачных инфраструктурных сервисов 2025 (http://survey.iksconsulting.ru/page94048076.html).

Рынок экосистемных подписок (РФ)	130 млрд руб. (2024) → 273 млрд руб. (2025, оценка)	J'son & Partners Consulting
Мировой рынок цифровых экосистем	800 млрд долл. (2024) → 3,5 трлн долл. (2032, прогноз)	Future Data Stats

Совокупность рассмотренных технологий формирует контур так называемой «интеллектуальной экосистемы», в которой облачная инфраструктура обеспечивает хранение и обработку данных, устройства интернета вещей – их сбор в реальном времени, а модели искусственного интеллекта – их анализ и генерацию персонализированных предложений для пользователей всех сервисов экосистемы.

Рассмотрим направления совершенствования механизмов управления цифровыми экосистемами. Опережающий рост цифровых экосистем по сравнению с темпами адаптации регуляторной среды формирует необходимость совершенствования механизмов государственного и корпоративного управления ими. В России на протяжении 2021–2024 годов были подготовлены Концепция регулирования цифровых платформ и экосистем Министерства экономического развития и доклад Банка России «Экосистемы: подходы к регулированию», а также внесены изменения в антимонопольное законодательство в рамках так называемого пятого антимонопольного пакета, распространяющие нормы о запрете монополистической деятельности на компании, использующие в информационно-телекоммуникационных сетях программы для ЭВМ в целях заключения сделок между продавцами и покупателями [7].

На корпоративном уровне совершенствование управления экосистемами связано с развитием механизмов открытых программных интерфейсов (API), обеспечивающих подключение независимых партнеров без утраты контроля над качеством сервиса [16], а также с формированием прозрачных правил доступа участников к обезличенным данным экосистемы в целях стимулирования конкуренции внутри платформы при сохранении сетевых эффектов для конечного потребителя [12].

В среднесрочной перспективе развитие цифровых экосистем будет определяться дальнейшей интеграцией сервисов в суперприложения, углублением персонализации на основе моделей искусственного интеллекта и расширением присутствия нефинансовых экосистем в сегменте финансовых услуг[31]. При этом все более значимую роль в конкурентоспособности экосистем будет играть фактор устойчивого развития: раскрытие информации о соответствии критериям ESG рассматривается как самостоятельное конкурентное преимущество технологических компаний, повышающее их привлекательность для инвесторов [8].

Конвергенция цифровой и ESG-трансформации способна сформировать качественно новую модель организации экономической деятельности, в которой цифровые экосистемы выступают не только инструментом извлечения экономической выгоды, но и платформой для решения задач ресурсоэффективности, снижения углеродного следа логистических цепочек и повышения социальной ответственности бизнеса [8]. В частности, использование алгоритмов искусственного интеллекта и анализа больших данных в рамках экосистемных сервисов позволяет оптимизировать логистические маршруты, снижать издержки на хранение и транспортировку товаров и повышать точность прогнозирования спроса, что способствует более рациональному использованию ресурсов в масштабах национальной экономики.

Таким образом, устойчивое развитие цифровых экосистем в перспективе будет определяться балансом трех групп факторов: технологических (развитие искусственного интеллекта, больших данных, облачных технологий и интернета вещей), институциональных (совершенствование антимонопольного и отраслевого регулирования) и социально-экологических (интеграция принципов ESG в экосистемные стратегии компаний).

Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие результаты:

1. Уточнено содержание понятия «цифровая экосистема»: она определена как форма организации экономических отношений между независимыми хозяйствующими субъектами, объединенными

[31] Крупнейшие российские цифровые экосистемы в 2024–2025 годах: рынок замедляет рост, лидеры сохраняют позиции // Абирег. – URL: https://abireg.ru/newsitem/106771/ (дата обращения: 17.07.2026). – Текст: электронный.

общей цифровой инфраструктурой, единым пользовательским идентификатором и брендом, в рамках которой совместная ценность создается и распределяется на принципах взаимной выгоды участников.

2. Установлено, что рост мирового и российского рынков цифровых экосистем сопровождается высокой концентрацией: на пять крупнейших российских экосистем («Сбер», «Яндекс», VK, МТС, Т-Банк) приходится подавляющая часть выручки отрасли, а состав лидеров не менялся на протяжении 2023–2025 годов при одновременном замедлении темпов горизонтального роста. Систематизированы факторы конкурентоспособности участников экосистем и риски экосистемного развития.

3. Определены технологические драйверы дальнейшего развития экосистем – искусственный интеллект, большие данные, облачные технологии и интернет вещей – и обоснованы направления совершенствования управления ими: на государственном уровне – соразмерный антимонопольный контроль практики пакетирования услуг без избыточного ограничения платформенных бизнес-моделей, на корпоративном – открытость программных интерфейсов, прозрачные правила доступа участников к обезличенным данным и интеграция принципов ESG в экосистемные стратегии компаний.

Список литературы

1. *Раменская Л.А.* Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях // Управленец. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 16–28.
2. *Найденова Т.А., Новокшонова Е.Н.* Предпринимательские экосистемы в исследовательском поле // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2022. – № 3. – С. 79–90.
3. *Перфильев И.В., Балашова Е.С.* Сущность и основные характеристики цифровой экосистемы // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2025. – № 1. – С. 57–63.
4. *Senyo P.K., Liu K., Effah J.* Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 47. – P. 52–64.
5. *Koch M., Krohmer D., Naab M., Rost D., Trapp M.* A matter of definition: Criteria for digital ecosystems // Digital Business. – 2022. – Vol. 2, No. 2. – P. 100027.
6. *Bejjani M., Göcke L., Menter M.* Digital entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review // Technological Forecasting and Social Change. – 2023. – Vol. 189. – P. 122372.
7. *Шелепов А.В., Колмар О.И.* Регулирование цифровых платформ в России // Вестник международных организаций. – 2024. – Т. 19, № 2. – С. 110–126.
8. *Афонасова М.А.* Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий в условиях цифровой и ESG-трансформации // π-Economy. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7–17.
9. *Каленов О.Е.* Цифровые экосистемы организаций // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2022. – Т. 19, № 1 (121). – С. 139–147.
10. *Раменская Л.А.* Почему и как растут экосистемы на основе цифровых платформ // Менеджмент в России и за рубежом. – 2022. – № 1. – С. 27–34.
11. *Глухов В.В., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Плотников В.А.* Стратегическое управление промышленными экосистемами на основе платформенной концепции // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27, № 10 (192). – С. 751–765.
12. *Costabile C.* Digital platform ecosystem governance of private companies: Building blocks and a research agenda based on a multidisciplinary, systematic literature review // Data and Information Management. – 2024. – Vol. 8, No. 1. – P. 100053.
13. *Куликова О.М., Суворова С.Д.* Экосистема: новый формат современного бизнеса // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 42 (1). – С. 200–205.
14. *Майорова К.С., Балашова Е.С.* Цифровой переход промышленных предприятий в “smart” экосистему // Экономика промышленности. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 433–444.
15. *Денисов И.В., Положишникова М.А., Куттыбаева Н.Б., Петренко Е.С.* Цифровые предпринимательские экосистемы: бизнес-платформы как средство повышения эффективности // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 45–56.
16. *Pujadas R., Valderrama E., Venters W.* The value and structuring role of web APIs in digital innovation ecosystems: The case of the online travel ecosystem // Research Policy. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – P. 104931.

References

1. *Ramenskaya L.A.* Primenenie koncepcii ekosistem v ekonomiko-upravlencheskih issledovaniyah // Upravlenec. – 2020. – T. 11, № 4. – S. 16–28.
2. *Najdenova T.A., Novokshonova E.N.* Predprinimatel'skie ekosistemy v issledovatel'skom pole // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika i menedzhment. – 2022. – № 3. – S. 79–90.
3. *Perfil'ev I.V., Balashova E.S.* Sushchnost' i osnovnye harakteristiki cifrovoj ekosistemy // Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika. – 2025. – № 1. – S. 57–63.
4. *Senyo P.K., Liu K., Effah J.* Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 47. – P. 52–64.
5. *Koch M., Krohmer D., Naab M., Rost D., Trapp M.* A matter of definition: Criteria for digital ecosystems // Digital Business. – 2022. – Vol. 2, No. 2. – P. 100027.
6. *Bejjani M., Göcke L., Menter M.* Digital entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review // Technological Forecasting and Social Change. – 2023. – Vol. 189. – P. 122372.
7. *Shelepov A.V., Kolmar O.I.* Regulirovanie cifrovyh platform v Rossii // Vestnik mezhdunarodnyh organizacij. – 2024. – T. 19, № 2. – S. 110–126.
8. *Afonasova M.A.* Obespechenie ustojchivogo razvitiya promyshlennyh predpriyatij v usloviyah cifrovoj i ESG-transformacii // π-Economy. – 2024. – T. 17, № 3. – S. 7–17.
9. *Kalenov O.E.* Cifrovye ekosistemy organizacij // Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova. – 2022. – T. 19, № 1 (121). – S. 139–147.
10. *Ramenskaya L.A.* Pochemu i kak rastut ekosistemy na osnove cifrovyh platform // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. – 2022. – № 1. – S. 27–34.
11. *Gluhov V.V., Babkin A.V., Shkarupeta E.V., Plotnikov V.A.* Strategicheskoe upravlenie promyshlennymi ekosistemami na osnove platformennoj koncepcii // Ekonomika i upravlenie. – 2021. – T. 27, № 10 (192). – S. 751–765.
12. *Costabile C.* Digital platform ecosystem governance of private companies: Building blocks and a research agenda based on a multidisciplinary, systematic literature review // Data and Information Management. – 2024. – Vol. 8, No. 1. – P. 100053.
13. *Kulikova O.M., Suvorova S.D.* Ekosistema: novyj format sovremennogo biznesa // Vestnik Akademii znanij. – 2021. – № 42 (1). – S. 200–205.
14. *Majorova K.S., Balashova E.S.* Cifrovoj perekhod promyshlennyh predpriyatij v "smart" ekosistemu // Ekonomika promyshlennosti. – 2021. – T. 14, № 4. – S. 433–444.
15. *Denisov I.V., Polozhishnikova M.A., Kuttybaeva N.B., Petrenko E.S.* Cifrovye predprinimatel'skie ekosistemy: biznes-platformy kak sredstvo povysheniya effektivnosti // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. – 2020. – T. 10, № 1. – S. 45–56.
16. *Pujadas R., Valderrama E., Venters W.* The value and structuring role of web APIs in digital innovation ecosystems: The case of the online travel ecosystem // Research Policy. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – P. 104931.

Статья поступила в редакцию: 23.07.2026
Статья принята к публикации: 24.08.2026

Received: 23.07.2026
Accepted: 24.08.2026