

ЭВОЛЮЦИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ПАРАДИГМЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОТ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ К ЭКОСИСТЕМНОЙ КООРДИНАЦИИ

DOI: <https://doi.org/10.24891/whecwy>EDN: <https://elibrary.ru/whecwy>**Ирина Александровна САМОЙЛОВА**

кандидат экономических наук, доцент, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Москва, Российская Федерация

e-mail: irinas@bmstu.ru

ORCID: 0009-0001-9492-1550

SPIN: 3897-0658

История статьи:

Рег. № 597/2026

Получена 03.06.2026

Одобрена 21.07.2026

Доступна онлайн

30.09.2026

Специальность: 5.2.3**УДК** 334.65**JEL:** L11, L23**Ключевые слова:**Индустрия 4.0,
конкуренция
экосистем, оркестратор
экосистемы,
промышленные
экосистемы, сетевая
организация
производства,
цифровой дизапт**Аннотация****Предмет.** Цифровая трансформация как ключевой фактор формирования и эволюции промышленных экосистем в условиях Индустрии 4.0.**Цели.** Теоретическое обоснование перехода от отраслевой конкурентной парадигмы к экосистемной координации в промышленности. Оценка роли цифрового дизапта в трансформации бизнес-моделей и организационной архитектуры промышленного производства.**Методология.** Мета-анализ, сравнительный анализ, структурно-функциональное моделирование.**Результаты.** Разработана структура промышленной экосистемы (цифровая платформа, участники, инфраструктура, технические ресурсы) и показаны ее отличия от цифровой платформы.**Выводы.** Цифровой дизапт ведет к замещению отраслевой модели центральной экосистемной конкуренцией, где ключевую роль играет оркестратор, а конкурентное преимущество смещается от владения активами к архитектурному контролю над экосистемой.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2026

Для цитирования: Самойлова И.А. Эволюция конкурентной парадигмы промышленности: от отраслевой структуры к экосистемной координации // Региональная экономика: теория и практика. – 2026. – № 9. – С. 189 – 199. DOI: 10.24891/whecwy EDN: WHWCWY**Введение**

Цифровая трансформация меняет логику промышленного производства: сквозная автоматизация и платформизация не только ускоряют процессы, но и меняют для отдельной компании бизнес-модели и состав компетенций. Такой разрыв с прежними традиционными операционными рамками под воздействием цифровых технологий формирует «цифровой дизапт». На макроуровне следствием дизапта становится формирование промышленных цифровых экосистем.

Как показывают исследования [1, 2], цифровой дизрапт приводит к появлению принципиально новых продуктов и услуг. Яркой (и уже хрестоматийной) иллюстрацией данной тенденции являются кейсы компаний Tesla (автомобилестроение) и Uber (транспортная сфера). В работе [3] М. Якобидес подробно разбирает примеры, показывающие, как цифровизация размывает отраслевые границы и порождает новые бизнес-модели. Подобные успехи формируют для традиционных игроков рынка новую стратегическую дилемму: интегрироваться в формирующиеся экосистемы, разработать конкурентоспособную инновационную модель или столкнуться с постепенной утратой рыночной значимости. Появление цифровых экосистем кардинально отличает текущий этап трансформации от предыдущих. Если внедрение конвейерного производства затрагивало уровень лишь отдельного предприятия, то цифровые платформы и экосистемы меняют природу межфирменных взаимодействий.

Перестройка цепочек создания ценности включает внедрение сквозной цифровой прослеживаемости, комплексную автоматизацию и расширенную аналитику. Это позволяет принимать операционные решения на уровне всей сети, а не отдельных ее участников. В научной литературе отсутствует консенсус относительно скорости распространения цифрового дизрапта в промышленности. Так, в работе [1] делается акцент на инерционность и медленные темпы преобразований в промышленном секторе по сравнению с сервисными отраслями, обусловленные его масштабом и капиталоемкостью. Напротив, сторонники «очаговой» трансформации [2] говорят о стремительном дизрапте, но в определенных сегментах, там, где благодаря блокчейну и Интернету вещей (IoT) уже обеспечена цифровая прослеживаемость. Это противоречие указывает на неравномерность дизрапта и оставляет поле для дискуссий.

Целью данной работы является теоретическое обоснование перехода от отраслевой конкурентной парадигмы (М. Портер) к экосистемной координации в промышленности в условиях цифровой трансформации. В статье анализируются цифровой дизрапт, архитектура промышленной экосистемы, разграничиваются понятия «экосистема» и «платформа», разрабатывается центрическая модель конкуренции и определяются управленческие приоритеты. Теоретической рамкой служит экосистемный подход в сочетании с концепцией цифрового дизрапта. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории экосистемной конкуренции применительно к промышленному сектору.

Архитектура промышленной экосистемы в контексте Индустрии 4.0

В рамках концепции Индустрии 4.0 интеграция киберфизических систем переместила конкуренцию в пространство данных. Традиционные промежуточные звенья в виде посредников вытесняются цифровыми платформами и облачными сервисами [4, 5], агрегирующими потоки информации от поставщиков, производителей, потребителей. Среди разнообразных моделей организации производства особое место занимает сетцентрическая модель (рис. 1). Главная особенность сетцентрического производства заключается в том, что все звенья цепочки создания стоимости координируются единым центром – оркестратором, который обеспечивает их цифровое взаимодействие. Именно эта модель привлекла внимание исследователей, которые провели мета-анализ деятельности промышленных компаний, уже функционирующих как экосистемы [6].

В ходе исследования была выявлена интересная особенность: участники экосистемы сохраняют юридическую независимость, но они тесно связаны между собой технологически и экономически благодаря использованию общей платформы. Такая двойственная природа (сочетание автономии и взаимозависимости) порождает новую управленческую задачу – эффективное оркестрирование экосистемы. Ранее подобные задачи не были характерны ни для традиционного управления цепочками поставок, ни для корпоративного управления в рамках холдингов.

Гибкая сеть контрактных производств¹ позволяет «размывать» традиционные границы предприятия. Эти распределенные мощности дополняют или полностью замещают возможности исходного промышленного ядра [7]. Масштабы применения сетцентрической модели могут быть самыми разными – от уровня отдельного предприятия до комплексных отраслевых решений, в которых государство выступает в роли институционального регулятора. Интересно, что многие производственные компании не создают собственные цифровые экосистемы, а присоединяются к уже существующим [8].

Ключевую роль в архитектуре сетцентрического производства играет цифровой хаб-оркестратор. Он выполняет несколько важнейших функций:

- разрабатывает и распределяет производственные задания;
- собирает и обрабатывает техническую информацию (данные о заказах, сырье, технологиях);
- управляет профилями исполнителей, отслеживая их производственные характеристики и загрузку мощностей;
- напрямую контролирует производственные процессы в роботизированных комплексах [4, 8].

Концепция оркестратора как субъекта, который отвечает за построение архитектуры и управление взаимозависимостями, была предложена Р. Аднером [9] и получила развитие в работах российских исследователей [1, 10].

На основе анализа реальных экосистем в работе [6] было выделено пять практик оркестрирования:

- стратегическое проектирование;
- управление партнерскими связями (реляционные практики);
- интеграция ресурсов;
- внедрение технологических решений;
- развитие инноваций.

Примечательно, что стратегическое проектирование находится во главе этого списка – оркестратор прежде всего является архитектором, а не операционным координатором.

Несмотря на то что в бизнес-литературе термины «экосистема» и «платформа» часто используются как синонимы, необходимо разграничивать эти понятия, особенно в контексте промышленных экосистем [11]. Согласно авторской позиции [12], промышленная экосистема представляет собой сложную структуру, которая состоит из четырех взаимосвязанных компонентов:

- цифровая платформа (технологический фундамент, объединяющий облачные сервисы, аналитические инструменты, программное обеспечение и системы IoT);
- участники экосистемы (все субъекты, создающие ценность (производители, поставщики, логистические и финансовые компании));
- инфраструктура, то есть материальная основа (транспортные сети, энергосистемы, производственные объекты);
- технические ресурсы (сырье, оборудование, энергия и человеческий капитал).

¹ Горлачева Е.Н., Колесник Н.А., Моцелкова В.Ю. Межфирменное сетевое взаимодействие в дистрибуции на промышленных рынках // Экономические отношения. 2011. Т. 1. № 2. С. 3–16.

Цифровая платформа является критически важным, но лишь одним из элементов более широкой и сложной архитектуры промышленной экосистемы. Различие между этими понятиями подчеркивают и исследователи. Например, Р. Аднер [9] описывает экосистему как структуру взаимозависимостей, а А. Гэвер и М. Кузумано [13] рассматривают платформу как технологический фундамент. Таким образом, отождествлять платформу с экосистемой равносильно тому, чтобы путать инструмент и систему, которую он обслуживает. В работе А.М. Алексеева [14] прослеживается эволюция платформы от института-посредника до механизма отраслевой координации. Платформа служит инструментом для реализации стратегии, разработанной оркестратором, но не может самостоятельно формулировать стратегические цели.

Особого внимания заслуживает вопрос о том, как отдельные элементы промышленной экосистемы влияют друг на друга и на развитие экосистемы в целом. Матрица влияния (рис. 2) демонстрирует определенную иерархию: наибольшим влиянием обладает оркестратор, а наименьшим – инфраструктура. При этом возникает определенный парадокс: цифровая платформа, несмотря на свою высокую степень интеграции, уступает оркестратору в стратегическом плане. Участники экосистемы, выступая в роли ключевых действующих лиц в бизнес-процессах, создают операционную эффективность и тем самым значимы для функционирования системы в целом. Однако их влияние на стратегическое развитие ограничено. Инфраструктура и технические ресурсы необходимы для поддержания текущей эффективности, но они могут выступать препятствием на пути развития и не способны стать источником устойчивых конкурентных преимуществ.

Установление приоритетов в системе управления промышленной экосистемой

Анализ матрицы влияния помогает выстроить управленческие приоритеты. С точки зрения формирования и поддержания конкурентного преимущества центральное место занимают оркестратор и цифровая платформа. Оркестратор задает «правила игры», а цифровая платформа создает технологическую основу и инфраструктуру для их реализации. Взаимодействие с участниками экосистемы, развитие инфраструктуры и технических ресурсов важны, но носят, скорее, вспомогательный, а не стратегический характер. Приоритет оркестратора объясняется концепцией «дополнительности» (М. Якобидес [15]), согласно которой создание ценности становится возможным благодаря управлению взаимодополняющими активами.

Исходя из этих приоритетов предлагается следующая «дорожная карта»:

- развитие возможностей оркестратора и концентрация усилий на формировании навыков стратегического управления;
- инвестирование в развитие платформы для создания технологического задела и стимулирования ее роста;
- поиск баланса между кооперацией и конкуренцией при привлечении ключевых партнеров («коопетиция»);
- оптимизация использования инфраструктуры и технических ресурсов, позволяющая избежать излишних вложений.

Отметим, что на начальных этапах развития экосистемы умение сохранять баланс между кооперацией и конкуренцией напрямую влияет на ее устойчивость [16].

Новая конкуренция

В условиях сетевой экономики классическая модель пяти сил конкуренции М. Портера теряет свою актуальность. Структура (рис. 3), где центральное место занимает противостояние «вертикальных» сил (конкуренты, новые игроки, товары-заменители) и баланс влия-

ния «горизонтальных» сил (поставщики и потребители), трансформируется в принципиально иную конфигурацию (рис. 4). Модель М. Портера основывается на четких отраслевых границах, однако в современном мире, по мнению М. Якобидеса [3] отрасли все чаще «оцифровываются и сталкиваются»: угрозы часто проистекают из смежных рынков, а не от прямых традиционных конкурентов. Эволюция платформ [14] от роли института-посредника к механизму отраслевой координации наглядно иллюстрирует эту тенденцию: конкурентная борьба смещается с уровня отдельных продуктов на уровень архитектур. В результате модель «пяти конкурентных сил» уже не может служить достаточным инструментом для стратегического анализа.

В классической работе Дж. Мура [17] впервые была проведена параллель между биологическими экосистемами и бизнес-средой как новой формой конкурентного пространства. Так, Дж. Мур выдвинул идею о том, что в экосистемной конкуренции выигрывает не компания с лучшим продуктом, а компания, лучше всего выстраивающая экосистему вокруг себя. В рамках экосистемной парадигмы основной конкурентной «единицей» становится не отдельная компания, а экосистема в целом. Успех в конкурентной борьбе экосистем означает не столько захват рынка, сколько контроль над сетевыми позициями, которые позволяют управлять потоками данных и цепочками создания ценности.

Оркестратор играет роль ключевого агента: он координирует взаимодействие, устанавливает стандарты совместимости и тем самым определяет, кто будет получать долю создаваемой ценности [4, 15]. Конкурентное преимущество смещается от владения активами (ресурсами) к способности эффективно управлять архитектурой экосистемы – контролировать ресурсы и компетенции всех участников сети [18]. Таким образом, можно говорить об экосистемной конкуренции двух уровней – внешней (между разными экосистемами) и внутренней (между участниками одной экосистемы) [19].

Выбор формата оркестрирования имеет большое практическое значение. В работе [6] выделяются два подхода – директивный и консенсусный. Для российской промышленности это разграничение особенно актуально ввиду особой роли государства как институционального партнера. Наиболее реалистична директивная модель оркестратора с централизованным распределением задач и иерархией. Консенсусная модель требует высокой степени доверия и налаженных горизонтальных связей – условий, которые в настоящее время формируются лишь в ряде технологических кластеров.

Обсуждение

Полученные результаты способствуют развитию теории экосистемной конкуренции. Во-первых, уточняется различие между платформой и экосистемой, что важно для избежания концептуальной путаницы в управленческой практике. Во-вторых, матрица влияния элементов (рис. 2) эмпирически проверяема: исследователи смогут измерить вклад каждого компонента в эффективность экосистемы.

В отличие от классической модели М. Портера, центрическая модель объясняет конкуренцию между экосистемами, а не внутри отраслей. Однако предложенная модель пока не учитывает динамику институциональной среды (например, роль государства в российской промышленности), что является ограничением. Для промышленных предприятий приоритетом должно стать не владение активами, а формирование компетенций оркестратора, для политиков – стимулирование развития консенсусных моделей оркестрирования через развитие горизонтальных связей в кластерах.

Направления будущих исследований – эмпирическая проверка матрицы влияния, сравнительный анализ директивного и консенсусного оркестрирования в российских промышленных экосистемах, разработка индикаторов для оценки зрелости экосистем.

Выводы

Цифровой дизапт в промышленности ведет к формированию экосистем, где ключевую роль играет оркестратор, а не цифровая платформа как таковая. Конкурентное преимущество определяется способностью к архитектурному контролю, а не владением активами. Модель пяти сил М. Портера уступает место центрической экосистемной конкуренции. Предложенные «дорожная карта» и матрица влияния могут служить инструментами стратегического управления промышленными экосистемами.

Рисунок 1

Рынок сетцентрического производства

Figure 1

Network-centric manufacturing market

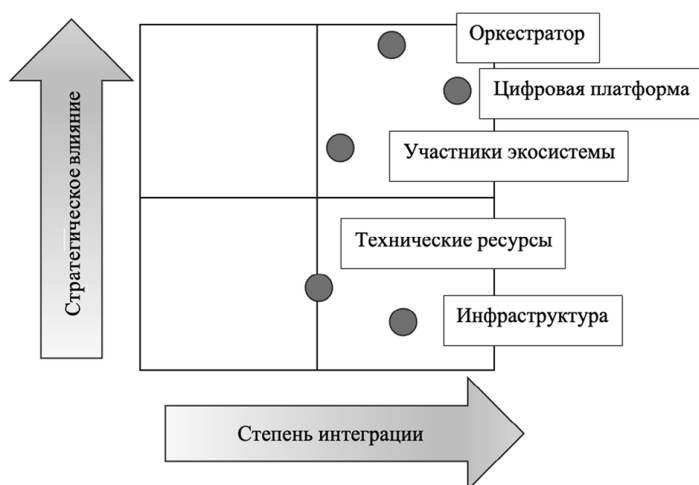


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2
Матрица влияния элементов промышленной экосистемы

Figure 2
Impact matrix of industrial ecosystem elements

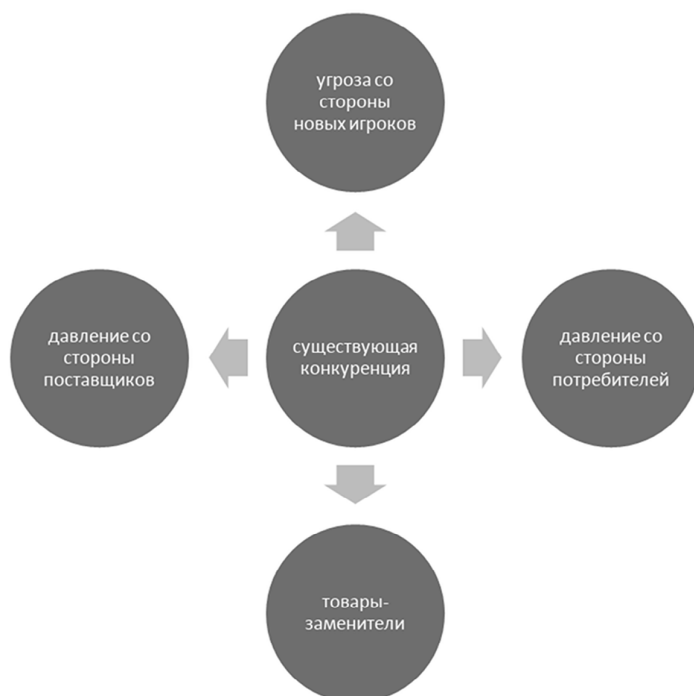


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3
Пять конкурентных сил (концепция М. Портера)

Figure 3
Five competitive forces (M. Porter's concept)

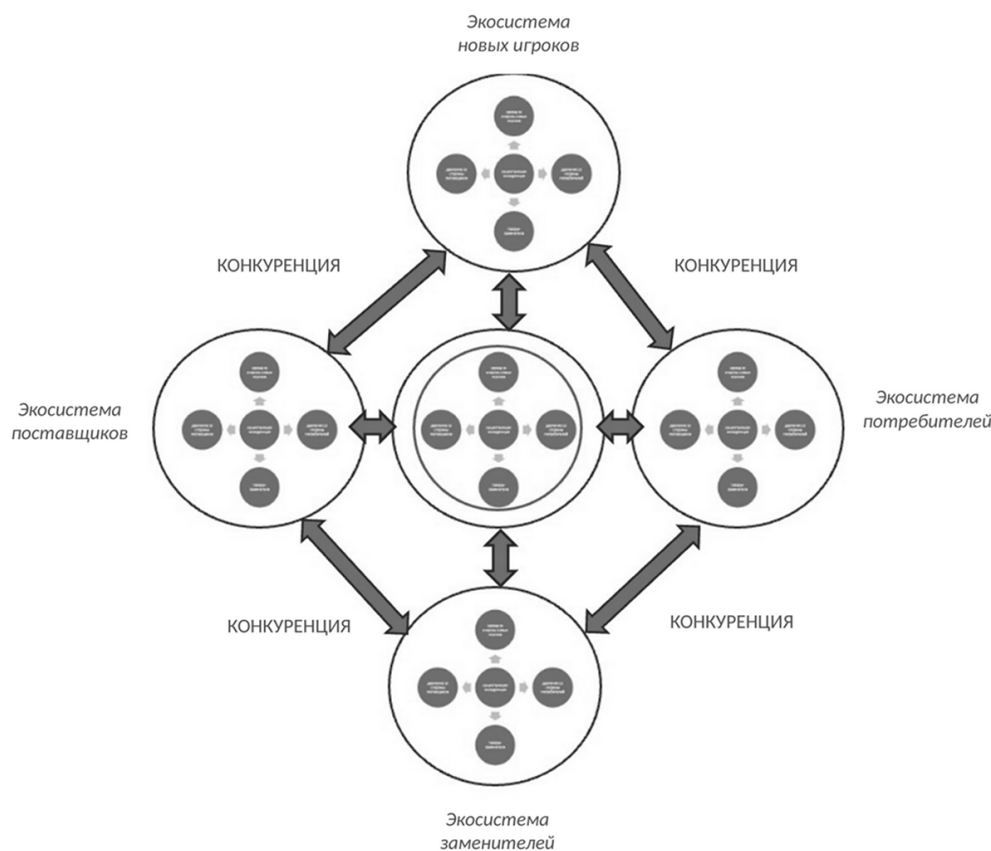


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 4
Центрическая экосистемная конкуренция

Figure 4
Centric ecosystem competition



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Барыбина А.З. Дизрапт отраслей как следствие развития цифровых платформ в промышленности // Вестник Академии знаний. 2021. № 47. С. 30–37. EDN: YYCFEV
2. Фещенко С.Л. Концептуальные взаимосвязи цифровой прослеживаемости, цифрового дизрапта и информационной асимметрии в цепях поставок // Вестник Белорусского государственного экономического университета. 2024. № 2. С. 44–53. EDN: JTSUQG
3. Jacobides M.G. How to Compete When Industries Digitize and Collide: An Ecosystem Development Framework. *California Management Review*, 2022, vol. 64, iss. 3, pp. 99–123. EDN: POUWMC
4. Дударева О.В. Управление устойчивым развитием промышленных экосистем в условиях технологических трансформаций. Курск: Университетская книга, 2023. 401 с.
5. Luo Y., Zahra S.A. Industry 4.0 in International Business Research. *Journal of International Business Studies*, 2023, vol. 54, iss. 3, pp. 403–417. EDN: NXLGRE

6. Shen L., Shi Q., Parida V., Jovanovic M. Ecosystem Orchestration Practices for Industrial Firms: A Qualitative Meta-Analysis, Framework Development and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 2024, vol. 173. EDN: YINJFI
7. Калужский М.Л. Индустрия 4.0: институционализация рынка сетцентрического производства // Стандарты и качество. 2024. № 1. С. 66–70. EDN: UMBUO
8. Веселовский М.Я., Хорошавина Н.С., Федотов А.В. Цифровые экосистемы как драйвер развития высокотехнологичных производств // BENEFICIUM. 2025. № 2. С. 86–93. EDN: GDDLDP
9. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 2017, vol. 43, iss. 1, pp. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451
10. Розанова Н.М. Цифровая экосистема как новая конфигурация бизнеса в XXI веке // Общество и экономика. 2019. № 2. С. 14–29. EDN: YZRYLZ
11. Титова Н.Ю., Зиглина В.Е. Различия и сходства понятий «промышленные кластеры» и «промышленные экосистемы» // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2021. № 3. С. 7–16. EDN: LFHWJY
12. Игнаткин Н.Е., Бром А.Е., Самойлова И.А. Концепция цифровых экосистем в промышленности // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2024. № 8. С. 70–72. EDN: XKKDBP
13. Gawer A., Cusumano M.A. Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, vol. 31, iss. 3, pp. 417–433. DOI: 10.1111/jpim.12105
14. Алексеев А.М. Развитие моделей конкуренции платформ: достижения и вызовы // Современная конкуренция. 2025. Т. 19. № 5. С. 124–137. EDN: YHITVT
15. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 2018, vol. 39, iss. 8, pp. 2255–2276. DOI:10.1002/smj.2904
16. Hannah D.P., Eisenhardt K.M. How Firms Navigate Cooperation and Competition in Nascent Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 2018, vol. 39, iss. 12, pp. 3163–3192. DOI:10.1002/smj.2750
17. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 1993, vol. 71, iss. 3, pp. 75–86. EDN: BOKNEH
18. Münch C., Marx E., Matzner M., Hartmann E. Dynamic and Ordinary Capabilities for Ecosystem Orchestrator – A Perspective on the Supply Ecosystem. *Journal of Business Logistics*, 2025, vol. 46, iss. 4. EDN: REJFEH
19. Jacobides M.G., Lianos I. Ecosystems and Competition Law in Theory and Practice. *Industrial and Corporate Change*, 2021, vol. 30, iss. 5, pp. 1199–1229. EDN: CCYWZA

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**THE EVOLUTION OF THE INDUSTRY'S COMPETITIVE PARADIGM:
FROM SECTOR STRUCTURE TO ECOSYSTEM COORDINATION**DOI: <https://doi.org/10.24891/whecwy>EDN: <https://elibrary.ru/whecwy>**Irina A. SAMOILOVA**

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

e-mail: irinas@bmstu.ru

ORCID: 0009-0001-9492-1550

Article history:

Article No. 597/2026

Received 3 Jun 2026

Accepted 21 Jul 2026

Available online

30 Sept 2026

JEL Classification: L11,
L23**Keywords:** Industry 4.0,
ecosystem competition,
ecosystem orchestrator,
industrial ecosystems,
networked production
organization,
digital disrupt**Abstract****Subject.** Digital transformation as a key factor in shaping and evolving industrial ecosystems in the context of Industry 4.0.**Objectives.** Theoretical justification for the shift from an industry-specific competition paradigm to ecosystem coordination in manufacturing. Assessing the role of digital disruption in transforming business models and the organizational architecture of industrial production.**Methods.** Meta-analysis, comparative analysis, structural-functional modeling.**Results.** The structure of the industrial ecosystem (digital platform, participants, infrastructure, technical resources) has been developed, and its differences from a digital platform have been shown.**Conclusions.** Digital disruption leads to replacing the industry-centered model with ecosystem competition, where the orchestrator plays the key role, and the competitive advantage shifts from owning assets to having architectural control over the ecosystem.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2026

Please cite this article as: Samoilova I.A. The evolution of the industry's competitive paradigm: From sector structure to ecosystem coordination. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2026, iss. 9, pp. 189–199. DOI: 10.24891/whecwy EDN: WHECWY**References**

1. Barybina A.Z. [Destruction of industries in industry as a consequence of the development of digital platforms]. *Vestnik Akademii znanii*, 2021, no. 47, pp. 30–37. (In Russ.) EDN: YYCFEV
2. Feshchanka S.L. [Conceptual interrelationships of digital traceability, digital disruption and information asymmetry in supply chains]. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2024, no. 2, pp. 44–53. (In Russ.) EDN: JTSUQG
3. Jacobides M.G. How to Compete When Industries Digitize and Collide: An Ecosystem Development Framework. *California Management Review*, 2022, vol. 64, iss. 3, pp. 99–123. EDN: POUWMC
4. Dudareva O.V. *Upravlenie ustoichivym razvitiem promyshlennykh ekosistem v usloviyakh tekhnologicheskikh transformatsii* [Managing the sustainable development of industrial ecosystems in times of technological transformations]. Kursk, Universitetskaya kniga Publ., 2023, 401 p.

5. Luo Y., Zahra S.A. Industry 4.0 in International Business Research. *Journal of International Business Studies*, 2023, vol. 54, iss. 3, pp. 403–417. EDN: NXLGRE
6. Shen L., Shi Q., Parida V., Jovanovic M. Ecosystem Orchestration Practices for Industrial Firms: A Qualitative Meta-Analysis, Framework Development and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 2024, vol. 173. EDN: YINJFI
7. Kaluzhsky M.L. [Industry 4.0: institutionalization of a network centric market of manufacturing]. *Standarty i kachestvo*, 2024, no. 1, pp. 66–70. (In Russ.) EDN: UMBUO
8. Veselovsky M.Ya., Khoroshavina N.S., Fedotov A.V. [Digital ecosystems as a driver for the development of high-tech industries]. *BENEFICIUM*, 2025, no. 2, pp. 86–93. (In Russ.) EDN: GDDLDP
9. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 2017, vol. 43, iss. 1, pp. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451
10. Rozanova N.M. [Digital ecosystem as a new business configuration in the XXI century]. *Obshchestvo i ekonomika*, 2019, no. 2, pp. 14–29. (In Russ.) EDN: YZRYLZ
11. Titova N.Yu., Ziglina V.E. [Differences and similarities of concepts of industrial clusters and industrial ecosystems]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2021, no. 3, pp. 7–16. (In Russ.) EDN: LFHWJY
12. Ignatkin N.E., Brom A.E., Samoilova I.A. [The concept of digital ecosystems in industry]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki*, 2024, no. 8, pp. 70–72. (In Russ.) EDN: XKKDBP
13. Gawer A., Cusumano M.A. Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, vol. 31, iss. 3, pp. 417–433. DOI: 10.1111/jpim.12105
14. Alekseev A.M. [The evolution of platform competition models: achievements and challenges]. *Sovremennaya konkurentsia*, 2025, vol. 19, iss. 5, pp. 124–137. (In Russ.) EDN: YHITVT
15. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 2018, vol. 39, iss. 8, pp. 2255–2276. DOI:10.1002/smj.2904
16. Hannah D.P., Eisenhardt K.M. How Firms Navigate Cooperation and Competition in Nascent Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 2018, vol. 39, iss. 12, pp. 3163–3192. DOI:10.1002/smj.2750
17. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 1993, vol. 71, iss. 3, pp. 75–86. EDN: BOKNEH
18. Münch C., Marx E., Matzner M., Hartmann E. Dynamic and Ordinary Capabilities for Ecosystem Orchestrator – A Perspective on the Supply Ecosystem. *Journal of Business Logistics*, 2025, vol. 46, iss. 4. EDN: REJFEH
19. Jacobides M.G., Lianos I. Ecosystems and Competition Law in Theory and Practice. *Industrial and Corporate Change*, 2021, vol. 30, iss. 5, pp. 1199–1229. EDN: CCYWZA

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.