

Платформенный рынок как новая форма развития отраслевого промышленного рынка: теоретическая трактовка

Комарова Оксана Викторовна

Кандидат экономических наук, доцент

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

E-mail: okkomarova@yandex.ru

Ярошевич Наталья Юрьевна

Доктор экономических наук, доцент,

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российской Федерации

E-mail: iarnat@mail.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

платформенный рынок,
платформа, экосистема,
бизнес-модель,
промышленный рынок,
экономическое развитие,
гибридная форма, теория
отраслевых рынков

АННОТАЦИЯ

Современный этап развития отраслевого рынка тесно связан с цифровизацией экономической деятельности и формированием платформ. В научных исследованиях термин «платформа» прочно вошел в научный оборот и используется как в контексте анализа рынков B2C, так и бизнес-моделей и бизнес-экосистем, однако, исследование платформ отраслевых рынков, рынков B2B, можно рассматривать как недостаточное. Цель исследования – на основе теоретического анализа классифицировать подходы к трактовке платформенного рынка и развить авторскую концепцию промышленного платформенного рынка. Основными методами исследования выступили теоретико-методологический анализ, обобщение и сравнение основных концепций развития отраслевого рынка. На основе системного и структурно-логического анализа теоретических подходов к трактовке понятия платформы, особенностей отраслевого промышленного рынка, предложено рассматривать платформу (платформенный рынок) как систему взаимодействия участников промышленного рынка в рамках горизонтальной и вертикальной интеграции на основе использования технологических решений, диффузии инноваций с целью повышения результативности бизнеса для всех участников цепочки создания ценности. Данная трактовка определяет специфику современного этапа развития промышленного рынка на основе формирования цифрового капитала и позволяет выделить особенности платформенной модели отраслевого промышленного рынка. На основе систематизации основных сущностных характеристик платформенной модели отраслевого промышленного рынка (инновационный потенциал и количество участников платформы) выделены четыре типа: платформенная модель, ориентированная на механизмы совещательной координации и направленную на формирование промышленной экосистемы; корпоративная модель, предполагающая развитие платформы на основе иерархичной структуры; гибридная модель максимизации сетевых эффектов за счет высокой вовлеченности большого числа участников платформы; распределенная модель как сочетание механизмов конкуренции и взаимной интеграции участников. Полученные результаты являются основой последующей разработки методического инструментария оценки процессов цифровизации промышленности, разработки программ развития отраслевого промышленного рынка, цифрового развития машиностроения и государственной промышленной политики.

JEL codes: B41, L16, D47

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2025-10-93-108>

Для цитирования: Комарова, О.В. Платформенный рынок как новая форма развития отраслевого промышленного рынка: теоретическая трактовка / О.В. Комарова, Н.Ю. Ярошевич. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2025. – №10. - С.93-108. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.10.2025)

Введение

Экономическое развитие сопряжено с трансформацией системы экономических отношений, формами координации и развитием отношений собственности. Общие подходы к исследованию экономического развития так или иначе сформировались в рамках различных научных школ экономической науки. В ряде исследований [13; 17] отмечается, что концептуальной основой современного этапа развития экономических систем является Индустрия 4.0, основанная на сочетании высокотехнологичного производства, знаниеёмкости экономики, включающей механизм распространение инноваций, и информационно-цифровой среды, направленной на цифровизацию экономики. Баланс всех компонентов современной трансформации является важнейшим условием обеспечения устойчивого экономического роста.

Но особый интерес вызывают процессы цифровой трансформации отраслевых рынков. Большинство исследований цифровизации рассматривает развитие потребительского потенциала экономики: анализ функционирования платформ типа B2C направлен как выявление общих, так и особых черт. Однако, развитие цифровых платформ в промышленности остается слабо изученным. При этом во многих исследованиях отмечается, что «цифровизация» и «цифровая экономика» приводят на практике к новым формам взаимодействия бизнеса, в теории же формируется концепция экосистем, бизнес-моделей и платформ. Однако в России 30% организаций, обследованных НИУ ВШЭ, в качестве причины неиспользования цифровых платформ отметили отсутствие в России релевантных платформ в отрасли¹, что указывает на недостаточный уровень развития платформ на отраслевых рынках.

Каковы особенности платформ на рынке промышленной продукции, относящейся к типу рынков B2B? Можно ли рассматривать данный тип платформ как новый этап развития отраслевого рынка и рынка в целом? Наличие данных вопросов и определило актуальность исследования.

Цель исследования – на основе теоретического анализа классифицировать подходы к трактовке платформенного рынка и развить авторскую концепцию промышленного платформенного рынка.

Материалы и методы исследования В качестве объекта исследования выступает промышленный рынок (отраслевой рынок промышленной продукции). Основными методами исследования выступили теоретико-методологический анализ, обобщение и сравнение основных концепций развития отраслевого рынка. Алгоритм исследования основан на последовательном анализе сущности платформ и выявлении особенностей платформ отраслевых промышленных рынков, а также формирование на основе статистических данных образа цифровых промышленных платформ в России и формирование общетеоретической модели платформы отраслевого рынка.

Теоретический обзор

Платформы рассматриваются как основа современной экономики, что обуславливает значительный интерес исследователей к данной проблематике. При этом количественный анализ публикаций за 2014–2024 гг.² по базам данных Скопус и РИНЦ по ключевым словам в названии статьи «платформенная экономика» (platforms economy), «цифровая платформа» (digital platforms), «двусторонние рынки» (two sided markets), «платформенный рынок» (platform market) позволил выявить ряд тенденций в формировании исследовательского поля платформенной экономики. Во-первых, устойчивый интерес исследователей и присутствие в научном обороте данных терминов отмечается с 2020 г., что обусловлено активизацией цифровых сервисов и стремительным их развитием в период пандемии COVID-19. Во-вторых, несмотря на изначальную трактовку платформы

¹ Платформенная экономика в России: потенциал развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и др.; под ред. Л. М. Гохberга, Б. М. Глазкова, П. Б. Рудника, Г. И. Абдрахмановой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. С.33.

² Рассматривались исследования по экономическим наукам, из анализа были исключены статьи по платформенной занятости и образовательным платформам.

как двустороннего рынка приоритет в исследованиях отдается понятию «цифровая платформа», а в зарубежных исследованиях термину «цифровая экономика». При этом в российском научном дискурсе понятие платформы рассматривается достаточно широко и как исследовательская программа, и концептуальный базис и др., что позволяет говорить о формировании общего поля исследования нового технологического этапа развития экономики. В-третьих, рост исследований сопровождается возрастающей дифференциацией предметной области исследования, начиная от структурно-логических исследований, систематизации и классификации цифровых платформ, формирования методик оценки эффектов цифровых платформ, заканчивая особенностями формирования отдельных отраслевых цифровых платформ и инструментами их управления.

Широкое трактование цифровой платформы приводит к неоднозначности дефиниции, что в свою очередь порождает проблемы в понимании экономического развития и формировании адекватных инструментов экономической политики. Обобщая типологизацию платформ, представленную в исследованиях [6; 22; 27; 36], последующий эмпирический анализ, как правило, ориентирован на рынки B2C, в то время как отраслевые рынки B2B имеют особенности формирования платформ: важным фактором межфирменных взаимодействий на B2B рынке является не размер сети, а ее структура [36; 51]. В этой связи понятие цифровой платформы и платформенного рынка нуждается в уточнении и формировании концептуальной основы содержания.

На основе обзора исследований дополним подходы, выделенные Томас Л. и др. [56] – рыночный, продуктовый, организационный и экосистемный, и систематизируем их (таблица 1).

Таблица 1 – Подходы к трактовке категории «платформа»

Подход / Авторы	Содержание трактовки	Особенности анализа
Рыночный подход		
Rochet J.-C., Tirole J. (2003) [53]; Шаститко А.Е., Маркова (2019) [35]; Ефериин Я.Ю., Хохлов Ю.Е., Россotto К.М. (2019) [40]; Трачук А.В., Линдер Н.В. (2023) [29]	Платформа – многосторонний рынок, основанный на обеспечении механизмов взаимодействия продавцов и покупателей	Анализ формирования спроса и предложения, равновесия, ценообразования, монополизации рынка и ценовой дискриминации
Продуктовый подход		
Ghosh A., Morita H. (2008) [44]; Третьяк В.П., Лякина М.А. (2020) [31]; Menon K, Kärkkäinen H, Wuest T, Gupta JP. (2018) [48]	Платформа – совокупность активов, находящихся в совместном пользовании; стабильный общий актив, являющийся ключевым в семействе продуктов	Эволюционный анализ платформы: стадии развития платформы в контексте жизненного цикла, формирование определенных типов платформ
Технологический подход		
Evans D.S., Hagiu A., Schmalensee R. (2006) [42]; Быстров А.В., Толстых Т.О., Радайкин А.Г. (2020) [3]; Трейер В.В. (2020) [30]; Стеблюк И.Ю. (2020) [27]; Сердюков Р.Д. (2021) [25]	Платформа – система алгоритмизированного взаимодействия, универсальная технология, использование которой повышает эффективность межфирменных взаимодействий	Анализ механизмов технологического развития отраслей экономики
Организационный подход		

Подход / Авторы	Содержание трактовки	Особенности анализа
Коваленко А.И. (2016) [12]; Rietveld J., Schilling M.A. (2020) [52]; Попов Е.В., Симонова В.Л., Тихонова А.Д. (2022) [21]; Радаев В.В. (2022) [23]	Платформа – организационный механизм, основанный на кооперации и интеграции участников; это социотехнические системы, которые обеспечивают взаимодействие по созданию ценности между внешними производителями и пользователями	Анализ платформы как элемента инфраструктуры экономики, использование которого приводит к формированию новых бизнес-моделей и развитию экосистем; модели управления ценностью
	Экосистемный подход	
Katz M.L., Shapiro C. (1985) [46]; Tiwana A. (2014) [57]; Контарева А.Ю. [14]	Платформа – архитектура, которая поддерживает набор дополнительных активов и взаимодействие, обеспечивая симбиоз компаний; основа формирования экосистемы	Анализ и измерение эффектов, возникающих в процессе функционирования платформы: сетевых эффектов, эффекта доступа, эффекта разнообразия и др.
	Сетевой подход	
Eisenmann T.R., Parker G., Van Alstein M. (2008) [41]; Срничек Н. (2019) [26]; Томин Л.И. (2019) [28]	Платформа выступает как сеть взаимосвязанных и взаимодействующих участников	Анализ структуры платформы; особенностей экономических взаимодействий в рамках платформы
	Институциональный подход	
Дунаев О.Н., Кулакова Т.В. (2016) [7]; Маркова В.Д. (2019) [18]; Tajedin H., Madhok A. (2019) [55]	Платформа как особое институциональное соглашение, направленное на снижение трансакционных издержек и интернационализацию положительных внешних эффектов	Анализ трансакционных издержек, прав собственности и контрактных отношений

Составлено авторами

Представленные подходы (таблица 1) к анализу платформ не являются исчерпывающими, а лишь подчеркивают многогранность этого экономического явления, ставшего символом нового технологического этапа развития экономики, а также позволяют обобщить ключевые признаки [38] платформы, к которым относят:

- наличие прямых и перекрестных сетевых эффектов, способствующих увеличению ценности платформы и привлечению большого числа участников [6; 46];
- многосторонний характер взаимосвязей, определяющий системный характер самих платформ и обеспечиваемых взаимодействий, что придает рынку, сформированному на основе платформы такие свойства как целостность (эмержентность), интегративность и др.;
- инклюзивный характер платформы, который предполагает не просто открытость платформы [41] для потенциальных участников, но и вовлеченность различных заинтересованных сторон в развитие платформы;
- наличие механизмов управления, способствующих снижению трансакционных издержек участников платформы;
- наличие технологического ядра (или технологии), способствующего снижению

трансформационных издержек участников, снижению общих издержек производства и использованию эффекта масштаба при присоединении к платформе [39];

– размытость границ отраслевого рынка (невозможность определения продуктовых и географических границ рынка) и расширяющийся межотраслевой характер межфирменных взаимодействий, выражющийся в формировании экосистемных моделей бизнеса;

– динамичность и постоянное эволюционирование, что обуславливает гибкость платформы и постоянную трансформацию механизмов взаимодействия участников и пользователей платформы [57].

Сущность платформенного рынка

Объектом данного исследования выступает платформенный рынок или платформа B2B (или промышленная платформа), которые в современных исследованиях все чаще трактуются как понятия тождественные, но существенно отличающиеся от традиционного понимания платформы в контексте B2C [24], что позволяет в контексте анализа отраслевого промышленного рынка трактовать промышленную платформу (платформенный рынок) как систему взаимодействия участников промышленного рынка в рамках горизонтальной и вертикальной интеграции на основе использования технологических решений, диффузии инноваций с целью повышения результативности бизнеса для всех участников цепочки создания ценности.

Дальнейший анализ природы промышленной платформы требует углубленного анализа сущности, структуры и механизмов развития.

Следуя логике системно-структурного подхода [9], проанализируем сущность платформы (рис.1).

Основываясь на обзоре подходов к трактовке категории «платформы», можно заключить, что платформа представляет собой элемент инфраструктуры в традиционном понимании рынка, что определяет форму платформы как субъекта, опосредующего взаимодействие продавцов и покупателей. Поскольку «платформы выступают в качестве посредников, соединяя группы пользователей с дополнительными потребностями, облегчая взаимодействие между различными сегментами пользователей, стимулируя вовлеченность и расширение рынка, с целью создания новых источников дохода» [46]. В контексте анализа отраслевого рынка платформа выступает как инфраструктура межфирменных взаимодействий, обеспечивающая доступ промышленных предприятий к новым технологиям, а также представляет собой технологическое ядро развития знаний и высокотехнологичной промышленности.

Основой материальной формы платформы выступает экосистема платформы как организационная форма распространения знаний и инноваций, основанная на взаимовыгодном воздействии сетевых эффектов, положительных внешних эффектов, эффекта масштабирования бизнеса и др., т.е. платформу можно рассматривать как метаорганизацию, обеспечивающую для производителей из различных отраслей промышленности экономическую и техническую интеграцию и участие в обмене физическими и цифровыми активами с разных сторон рынка платформ для создания и получения ценности [54].

Основным источником ценности платформы являются данные [23] и возможности извлечения информационной (цифровой) ренты как платы за доступ к данным. В рамках отраслевого рынка значение приобретает не только информация, но ее соединение с материальными промышленными активами, а также возможности адаптации какой-либо технологии к особенностям производственного процесса.

Возможности получения информационной ренты определяются технологиями обработки данных, по мнению многих исследователей на современном этапе развития такой технологией является искусственный интеллект (ИИ / AI). В контексте анализа отраслевых рынков ИИ является новой технологией извлечения и обработки данных, направленных на автоматизацию и оптимизацию внешних и внутренних бизнес-процессов, что позволяет компаниям переходить от стратегий

сокращения затрат к формированию конкурентных преимуществ [59]: использование генеративного ИИ по данным McKinsey & Company увеличилось с 33% в 2023 г. до 71% в 2024 г.³. При этом источником информационной (цифровой) ренты является не сама информация, а возможности ее использования для привлечения покупателей, продажи товаров (расширения спроса) и дальнейшего взимания платы за поддержание данного товара [34, с. 59], а в рамках промышленного производства переход от цифровых платформенных сервисов к их объединению как платформы ИИ [43].



Составлено авторами

Целевой причиной существования платформенного рынка (единство формы и содержания как закон движения изучаемого явления) выступает, на наш взгляд, формирование и развитие цифрового капитала. Однако, категория цифрового капитала еще не сложилась в экономической науке. Так, Коречков Ю.В., Леженина Л.А. [15] рассматривают информационный капитал как новую самовозрастающую стоимость, характеризующую эффективность применения факторов производства, среди которых важнейшим становится интеллектуальный ресурс. Мерзликина Г.С., Могхарбел Н.О. рассматривают цифровой капитал как «совокупность материальных и нематериальных цифровых активов и цифровых компетенций сотрудников, позволяющую

³ Состояние ИИ: Глобальный обзор / McKinsey & Company [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (дата обращения 09.04.2025).

реализовать цифровые технологии и способствующую повышению производительности труда» [19]. В отношении мезоуровня – отраслевого промышленного рынка – цифровой капитал выступает как совокупность материальных и нематериальных активов платформы, которая обеспечивает функционирование двустороннего рынка и получение преимуществ продавцов, покупателей и самой компании-держателя платформы от реализации сетевых и др. эффектов совокупного межфирменного взаимодействия, обеспечивающего использованием данных.

Внутренняя логика развития категории платформенного рынка как модели развития отраслевого рынка промышленной продукции раскрывает внутренний симбиоз технологической и цифровой составляющей современного производства, а также источники его роста – данные и способы их обработки, и возрастание стоимости на основе формирования и движения цифрового капитала.

Следующий важнейший аспект анализа современной промышленной платформы – исследование причин ее формирования и функционирования. Поскольку платформа есть результат развития рынка, то изначально суть платформы – обеспечение механизма взаимодействия, т.е. смысл существования платформы быть механизмом взаимодействия, обеспечивать координацию. Опираясь на понятие механизма как «понятие, координированное понятию цели: всякая цель нуждается в механизме средств» [2, с.88], платформа может рассматриваться как механизм, опосредующий хозяйственную деятельность отрасли. В этом смысле наблюдается эволюционирование механизма взаимодействия.

Анализ исследований проблем развития и особенностей функционирования платформ [22; 24; 31] показал, что в ходе исторического развития наблюдается переход от нецифровой (аналоговой) платформы, в роли которой выступал рынок или ярмарка, обеспечивающий одновременное взаимодействие продавцов и покупателей, формирование эффектов обратной связи (участие потребителей в формировании стоимости отложенное во времени) и сетевыми эффектами в виде «сарафанного радио», к гибридным структурам и формированию квазирыночных структур в виде вовлечения отдельных продавцов и покупателей в вертикально интегрированные структуры. На современном этапе развития наблюдается расширение платформы, которое способствует исчезновению четких границ формирования отраслевых и межотраслевых взаимодействий, с одной стороны, и снижению случайности в рыночном взаимодействии, с другой, т.е. наряду с формированием вертикальных связей на отраслевом рынке наблюдается горизонтальное расширение влияния платформы на смежные отрасли.

Структурный анализ платформ и ее трансформация в ходе технологического развития показывает, что платформа представляет собой элемент новой инфраструктуры, обеспечивающей сервисизацию промышленных активов на основе инновационноориентированного взаимодействия разнородных участников цепочки создания стоимости в рамках отраслевого рынка. Сервисизация, рассматривается как процесс трансформации бизнес-модели фирмы, включающий «реконфигурацию ресурсов, возможностей и организационных структур фирмы, включая развитие культуры обслуживания и переопределение миссии фирмы» [58].

Таким образом, с позиций исторического анализа, платформа рассматривается как расширяющийся на сопряженные сферы и отрасли механизм координации взаимодействия продавцов и покупателей, что выражается в создании новых бизнес-моделей как форм межфирменного и рыночного взаимодействия, новых организационных институционально определенных структур в виде экосистем бизнеса. В ходе исторического развития происходит вовлечение подсистем продавцов и покупателей данной отрасли и других отраслей в систему платформы, поэтому границы ее становятся размыты, что обуславливает необходимость оценки структуры и границы платформы.

Структурный анализ платформы является многоуровневым и включает анализ как самой платформы, так и ее окружения, что позволяет понять специфические черты платформы B2B и их проявление в хозяйственной практике. В современной экономической науке структура платформы рассматривается с позиций экосистемного подхода, тем самым выделяя особый тип

механизма экономических взаимодействий как «совокупности хозяйствующих субъектов, тесно связанных с ключевой фирмой на базе цифровой платформы или цифровой инфраструктуры и взаимодействующих с ней и между собой на базе гибридного механизма управления трансакциями» [33, с.70].

Опираясь на исследования платформ, платформенных экосистем и развития цифровой экономики, можно констатировать, что сложилась однозначная трактовка структуры платформенной экосистемы [12; 20; 33; 50], которая включает:

1) Ядро платформы представлено фирмой-лидером («спонсор»), владеющей ключевой цифровой платформой и технологией.

2) Некоторые исследователи [20] выделяют таких субъектов как «провайдеры», деятельность которых связана с обеспечением организации и контроля взаимодействия конечных пользователей платформы. На наш взгляд, наличие таких субъектов определяется организационно-экономическими факторами, иными словами, в структуре платформенной экосистемы провайдеры могут являться элементом фирмы-лидера.

3) Комплементоры — это фирмы, которые производят дополняющие товары или услуги, увеличивая ценность для общих покупателей, и влияют на положение компании-лидера [14, с.178].

4) Конечные пользователи платформы — потребители и производители (в зависимости от типа платформы), которые потребляют товары и услуги, создаваемые платформой.

Однако, данный подход может рассматриваться как более общий по отношению к промышленному рынку. Более узкий подход, описывающий структуру платформенного рынка, дает анализ основ формирования новой парадигмы развития промышленного рынка [47], который позволяет выделить два контура взаимодействия в рамках платформенного рынка – внутренний и внешний, что также позволяет рассматривать платформенный рынок как объект инфраструктуры взаимодействия промышленных предприятий.

Подтверждает этот тезис анализ особенностей использования цифровых технологий в обрабатывающей промышленности в 2022–2023 гг. (рис. 2) по сравнению с оптовой и розничной торговлей, который показывает различную ориентацию секторов В2С и В2В в отношении использования цифровых технологий: лидирующими технологиями в обрабатывающей промышленности является использование облачных сервисов, RFID-технологии, промышленные роботы/автоматизированные линии, технологии сбора, обработки и анализа больших данных, а также использование аддитивных технологий и «цифрового двойника». Данные по использованию цифровых технологий в промышленности превышают общий показатель использования данных технологий в РФ.

Особое значение в анализе структуры платформы отводится системе экономических отношений, опосредующих взаимодействие. Подразделяя экономические отношения на основе исследования Волкова К.С. [4] на статусные и функциональные, можно констатировать, что нормативное понимание отношений собственности в рамках платформ и платформенных взаимодействий находится в стадии формирования [1], что в свою очередь позволяет широко трактовать отношения координации в рамках платформы как отношения сотрудничества, гибридную форму координации [33], в том числе в форме совещательной координации [37]. Функциональные производственные отношения ориентированы на кооперацию с комплементорами с целью развития инноваций и усиления сетевых эффектов [50].

Таким образом, наличие определенного механизма координации определяется ролью платформы в экосистеме: наличие иерархий будет свойственно внутренним платформам, являющимся частью процесса или цепочки создания ценности, а сотрудничество присуще внешним платформам, где «лидер платформы объединяет внешние возможности различных участников» [32, с.50-51].

Распределительные отношения трактуются исследователями в контексте монопольных отношений на основе ценовой дискриминации [35], формирования кастомизированного предложения

и частичного изъятия потребительского излишка [16] или распределительной модели [5].

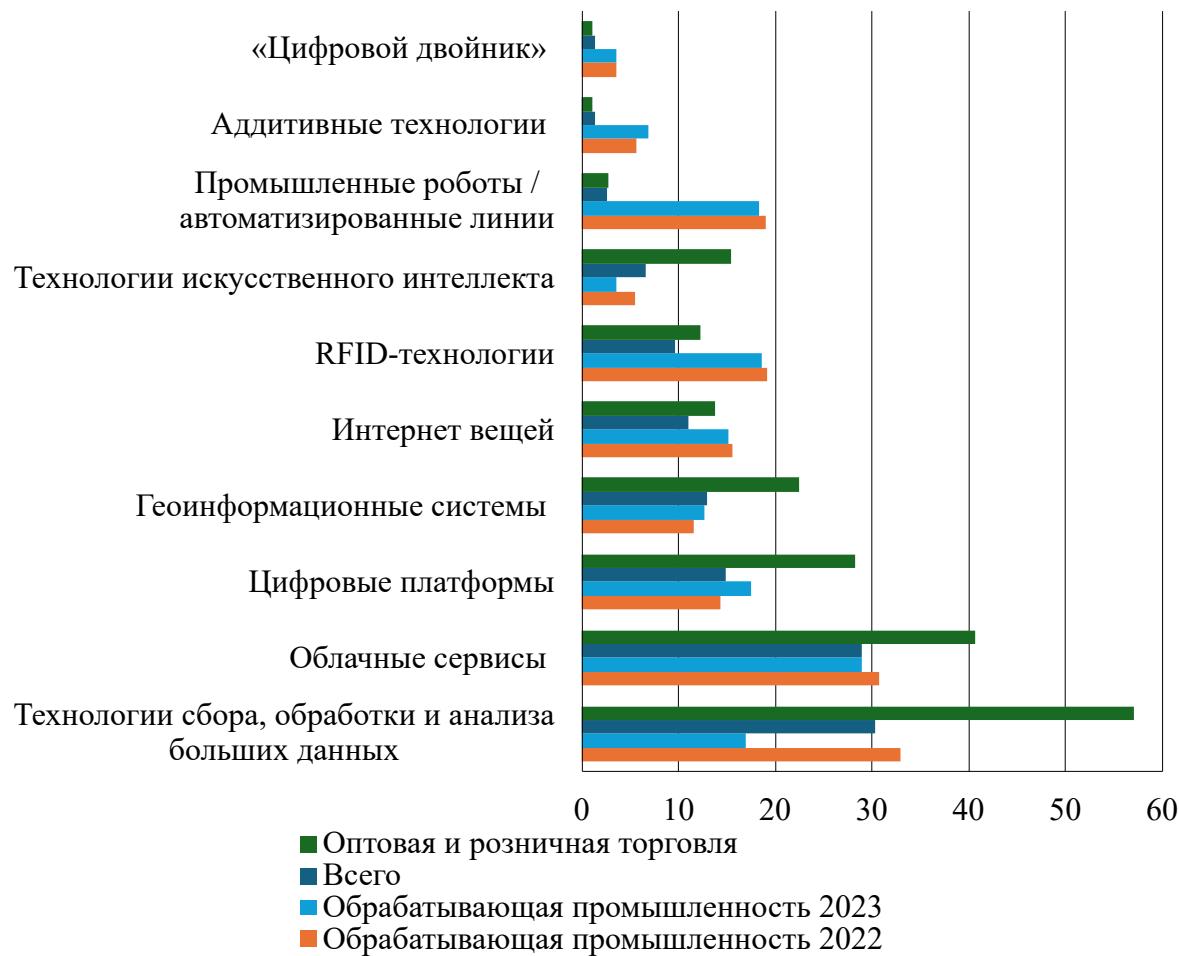


Рисунок 3 – Использование цифровых технологий в обрабатывающей промышленности РФ, 2022–2023 гг.

Составлено авторами по: Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 276 с.

Таким образом, структурный анализ платформы позволяет формировать программу оценки границ платформы на основе показателей конкурентного анализа и ценообразования [35; 49], перекрестных прав собственности [10], эффекта акселерации [11], цифрового мультиплексивного эффекта [8].

Структурный анализ позволяет сделать выводы о наличии на рынках промышленной продукции в рамках Индустрии 4.0 и трансформации технологического развития особого механизма реализации и внедрения цифровых технологий, несмотря на схожую траекторию развития с другими отраслями внедрения цифровых технологий.

Типы платформенного рынка

Особенности формирования архитектуры платформенного рынка основаны на потенциальной возможности технологии (ядра платформы) к горизонтальному расширению и вовлечению новых пользователей технологии, а также поглощающая инновационная способность платформенной технологии. На основе сочетания двух этих факторов можно выделить типы платформенного рынка B2B (рис. 3).



Рисунок 3 – Матрица типов архитектуры платформ промышленного рынка

Составлено авторами

Платформенная модель промышленного рынка может быть реализована при ограниченном количестве участников (спонсора и комплементоров платформы, потребителей, производителей), что обуславливает устойчивость производственных и предпринимательских связей, высокий уровень доверия, и является основой генерации инноваций для данного отраслевого рынка. Вполне вероятно постепенное преобразование данного отраслевого рынка в платформенную экосистему. Ограниченностъ участников создает предпосылки для формирования особого внутреннего механизма платформы – совещательной координации, при внешней реализации стратегии доминирующей фирмы на олигопольном рынке в случае открытой платформы.

Второй тип платформенной модели отраслевого рынка – корпоративная модель – развития технологического ядра платформы происходит в рамках корпорации, а масштабирование технологии и вовлечение новых участников осуществляется на основе формирования модели многозаводской монополии или национальных штаб-производств. Такие структуры обладают внутренней иерархической структурой, которая поддерживается внешним монопольным положением фирмы.

Третий тип платформенной модели промышленного рынка – гибридная модель – ориентированная на функционирование рынка по типу B2C, и предполагает максимизацию сетевых эффектов за счет высокой вовлеченности участников платформы.

Четвертый тип платформенной модели промышленного рынка – распределенная модель – внешний механизм конкуренции поддерживается внутренней координацией и интеграцией участников рынка, формируя квазирыночные структуры на основе специализации инноваций и технологий для отдельных отраслевых рынков.

Предложенные модели платформенного рынка для отраслей промышленности лежат в основе оценки цифровизации экономики и уровня развития Индустрии 4.0, а также закладывают основу государственной цифровой промышленной политики, определяя приоритеты для каждого типа модели.

Заключение

Анализ платформ и платформенных моделей развития является весьма актуальным, особенно в контексте анализа промышленных рынков, имеющих существенные отличия от рынков B2C. Несмотря на большой объем исследований по данной тематике, анализ платформенных рынков B2B-сектора нельзя назвать полным и исчерпывающим. Данное исследование направлено на анализ организации отраслевого рынка в условиях цифровой экономики с учетом развития теории

платформ и платформенной экономики. В ходе исследования получены следующие теоретические и практические результаты.

На основе системного и структурно-логического анализа теоретических подходов к трактовке понятия платформы, особенностей отраслевого промышленного рынка, предложено рассматривать промышленную платформу (платформенный рынок) как систему взаимодействия участников промышленного рынка в рамках горизонтальной и вертикальной интеграции на основе использования технологических решений, диффузии инноваций с целью повышения результативности бизнеса для всех участников цепочки создания ценности.

Системно-логический анализ категории платформенный рынок позволил выделить внутреннюю логику данной категории как модели развития отраслевого рынка промышленной продукции: внутренний симбиоз технологической и цифровой составляющей современного производства, а также источники его роста – данные и способы их обработки, и возрастание стоимости на основе формирования и движения цифрового капитала.

Структурный анализ платформы позволил выделить особенности платформенной модели отраслевого промышленного рынка, к которым отнесены: ограниченный состав участников, особый механизм взаимодействия, взаимосвязь цифровых технологий с материальными промышленными активами, высокое значение социальных факторов, таких как доверие и коммуникация, наличие механизма внутреннего развития в виде сервисизации, а также возможное отсутствие сетевых эффектов.

На основе систематизации основных существенных характеристик платформенной модели отраслевого промышленного рынка (инновационный потенциал-количество участников платформы) выделены четыре типа: платформенная модель, ориентированная на механизмы совещательной координации и направленную на формирование промышленной экосистемы; корпоративная модель, предполагающая развитие платформы на основе иерархичной структуры; гибридная модель максимизации сетевых эффектов за счет высокой вовлеченности большого числа участников платформы; распределенная модель как сочетание механизмов конкуренции и взаимной интеграции участников.

Теоретическая значимость полученных результатов заключается в развитии концепции отраслевого рынка, формирования его структуры и процессов трансформации в условиях Индустрии 4.0, что является основой разработки методического инструментария оценки процессов цифровизации промышленности в контексте инновационного развития и технологического суверенитета страны.

Практическая значимость полученных результатов состоит в формировании исследовательской программы различных механизмов (сценариев) развития отраслевого промышленного рынка и разработки программ цифрового развития машиностроения и государственной промышленной политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Банакас С., Попондопуло В.Ф., Петров Д.А., Силина Е.В. Цифровые отношения как предмет правового исследования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. – 2023. – Т.14, Вып. 2. – С.492–509. – DOI: 10.21638/spbu14.2023.213.
2. Булгаков С.Н. Философия хозяйства / Отв. ред. О. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, 2009. – 464 с.
3. Быстров А.В., Толстых Т.О., Радайкин А.Г. Кросс-отраслевая экосистема как организационно-экономическая модель развития высокотехнологичных производств // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26, № 6. – С.564-576. – DOI: 10.35854/l998-l627-2020-6-564-576.
4. Волков К.С. К вопросу о типах и структуре системы экономических отношений // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 4. – С.309-313.
5. Делягин М.Г. Семь законов общественных трансформаций и главная задача социальной инженерии // Свободная мысль. – 2022. – № 3 (1693). – С.5-18.
6. Дементьев В.Е., Евсюков С.Г., Устюжанина Е.В. Трансакционные цифровые платформы: задача обеспечения эффективности // Экономика и математические методы. – 2021. – Т. 57, № 1. – С.5-18. – DOI: 10.31857/S042473880013023-4.
7. Дунаев О.Н., Кулакова Т.В. Транслогистическая платформа: развитие логистических информационных платформ // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2016. – № 1 (62). – С.36-39.
8. Еремин В.В. Цифровая экономика и мультиплективные эффекты // Современная конкуренция. – 2024. – Т. 18, № 1. – С.41–55. – DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-41-55.
9. Иваницкий В.П., Дятел Е.П. Системно-структурный подход к формированию понятийного аппарата политической экономии // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 2, ч. 2. – С.239–265. – DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.2.2-239-265.
10. Ковалев В.Е., Ярошевич Н.Ю., Комарова О.В. Методический подход к идентификации квазирынка в машиностроении // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15, № 4. – С.625–639. – DOI: 10.18184/2079-4665.2024.15.4.625-639..
11. Ковалев В.Е., Ярошевич Н.Ю., Комарова О.В. Цифровое будущее машиностроения: оценка потенциала формирования платформенных рынков // Управленец. – 2025. – Т. 16, № 1. – С.35-47. – DOI: 10.29141/2218-5003-2025-16-1-3.
12. Коваленко А.И. Проблематика исследований многосторонних платформ // Современная конкуренция. – 2016. – Т. 10, № 3 (57). – С.64-90.
13. Комарова О.В., Куклинова П.С. Методические аспекты оценки уровня развития НИО 2.0 в регионах: проблемы и вызовы // Управление в современных системах. – 2023. – № 4(40). – С.29–43. – DOI: 10.24412/2311-1313-40-29-43.
14. Контарева А.Ю. Платформы как рынки, архитектуры, экосистемы: обзор основных подходов к изучению интернет-компаний // Социология власти. – 2021. – № 33 (1). – С.169-192.
15. Коречков Ю.В., Леженина Л.А. Информационный капитал как новая форма интеллектуального капитала в экономических моделях цифровой экономики // Вестник Евразийской науки. – 2018. – Т. 10, № 3. URL: <https://esj.today/PDF/53ECVN318.pdf> (дата обращения: 02.04.2025).
16. Котванов М.В., Санникова И.Н., Котванова С.Г., Кузина Е.В. Трансформация спроса и предложения под влиянием цифровых платформ // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 7-2. – С.244-253. – DOI: 10.17513/vaael.2327.
17. Луковников Н.В., Мингалева Ж.А. Развитие системы управления промышленными предприятиями в рамках технологической трансформации Индустрии 5.0 // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – № 10–1. – С.668–675. – DOI: 10.34670/AR.2023.85.22.086.
18. Маркова В.Д. Платформенные модели бизнеса: подходы к созданию // ЭКО. – 2019. – № 5(539). – С.106-123. – DOI: 10.30680/ECQ0131-7652-2019-5-106-123.

19. Мерзликина Г.С. Могхарбел Н.О. Цифровой капитал как показатель результативности цифровизации предприятия // Управленческий учет. – 2022. – № 3–3. – С.595-601. – DOI: 10.25806/uu3-32022595-601.
20. Осипов Ю.М., Юдина Т.Н.. Гелисханов И.З. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва // Экономические стратегии. – 2018. – № 5. – С.22-29.
21. Попов Е.В., Симонова В.Л., Тихонова А.Д. Экономико-технологическая конфигурация цифровых платформ инновационной деятельности // Инновации. – 2022. – № 1 (279). – С.39-48. – DOI: 10.26310/2071-3010.2022.279.1.005.
22. Пшеничникова С.Н., Набатова В.Н. Влияние рыночных платформ на развитие экономической системы // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 1, № 6. – С.121–131. – DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.06.01.016.
23. Радаев В.В. Экспансия платформ как вызов социологии // Социологические исследования. – 2022. – № 12. – С.15-28. – DOI: 10.31857/S013216250022667-6.
24. Рыжкова М.В. Концептуализация феномена «цифровая платформа»: рынок или бизнес? // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 47. – С.48-66. DOI: 10.17223/19988648/47/4.
25. Сердюков Р.Д. Роль и место цифровых платформ в развитии промышленных предприятий: экосистемный подход // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 37 (5). – С.249-255. – DOI: 10.24412/2309-4788-2021-5-249-255.
26. Срничек Н. Капитализм платформ. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. – 128 с.
27. Стеблюк И.Ю. Типизация платформенных концепций // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 2. – С.93-96.
28. Томин Л.В. Отношения государства и корпораций в эпоху «капитализма платформ» // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. – 2019. – Т. 15, № 4. – С.483-496. – DOI: 10.21638/spbu23.2019.403.
29. Трачук А.В., Линдер Н.В. Внедрение цифровых платформ промышленными компаниями как источник конкурентных преимуществ // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2023. – Т. 14, № 1. – С.18-32. – DOI: 10.17747/2618-947X-2023-1-18-32.
30. Трейер В.В. Современная экономика как система взаимосвязанных цифровых платформ // Информационное общество. – 2020. – № 2. – С.20-29.
31. Третьяк В.П., Лякина М.А. Цифровая платформа – продукт квазиинтегрированных систем // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. – 2020. – № 1. – С.61-73. DOI: 10.24866/1813-3274/2020-1/61-73.
32. Цифровые платформы. Методологии. Применение в бизнесе: Коллективная монография / Под общ. ред. Славина Б. Б., Зараменских Е. П., Механджиева Н. – М.: Прометей, 2019. – 228 с.
33. Шаститко А.Е., Курдин А.А., Филиппова И.Н. Мезоинституты для цифровых экосистем // Вопросы экономики. – 2023. – № 2. – С.61-82. – DOI: 10.32609/0042-8736-2023-2-61-82.
34. Шаститко А.Е., Маркова О.А. Эффекты становления и функционирования многосторонних рынков: подходы к исследованию // Общественные науки и современность. – 2019. – № 3. – С.52-65. – DOI: 10.31857/S086904990005085-5.
35. Шаститко А.Е., Маркова О.А. О подходах к определению границ рынков с платформами // Конкуренция и право. – 2020. – Т. 5, № 42. – С.12–23.
36. Швец И.Ю. Бизнес-модели промышленных цифровых платформ // Дружеровский вестник. – 2024. – № 2. – С.194-204. – DOI: 10.17213/2312-6469-2024-2-194-204.
37. Ярошевич Н.Ю. Тренды трансформации рынков промышленной продукции в контексте современного развития: транзитологическая парадигма // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 12. – С.154–161. – DOI: 10.24158/pep.2023.12.19.
38. Adhikari S., Baral S. What's Your Platform? Introducing the Platform Theory in Agricultural

- Communication // Journal of International Agricultural and Extension Education. – 2025. – Vol. 32, Iss. 1. – Pp.1494. – DOI: 10.4148/2831-5960.1494.
39. Chou Ch., Shy O. Network effects without network externalities // International Journal of Industrial Organization. – 1990. – Vol. 8, No 2. – Pp.259-270. – DOI: 10.1016/0167-7187(90)90019-W.
 40. Eferin Ya., Hohlov Yu., Rossotto C. Digital platforms in Russia: competition between national and foreign multi-sided platforms stimulates growth and innovation // Digital Policy, Regulation and Governance. – 2019. – Vol. 21, Iss. 2. – Pp.129-145. – DOI: 10.1108/DPRG-11-2018-0065.
 41. Eisenmann T.R., Parker G., Van Alstyne M. Opening platforms: how, when and why? In: Gawer A. (ed.) Platforms, markets and innovation. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2009. – Pp.131–162.
 42. Evans D.S., Hagi A., Schmalensee R. Invisible engines: how software platforms drive innovation and transform industries / Massachusetts Institute of Technology. – Cambridge: MIT Press books, 2006. – 396 p.
 43. Filosa C., Jovanovic M., Agostini L., Nosella A. Pivoting B2B platform business models: From platform experimentation to multi-platform integration to ecosystem envelopment // International Journal of Production Economics. – 2024. – Vol.12. – Pp. 109466. DOI: 10.1016/j.ijpe.2024.109466.
 44. Ghosh A., Morita H. An economic analysis of platform sharing // Journal of the Japanese and International Economies. – 2008. – Vol. 22, No 2. – Pp.164-186. – DOI: 10.1016/j.jjie.2007.05.001.
 45. Jeong U., Beigi A., Tahir A., Tang S., Bernard H., Liu H. FediverseSharing: A Novel Dataset on Cross-Platform Interaction Dynamics between Threads and Mastodon Users. 2025. – DOI: 10.48550/arXiv.2502.17926.
 46. Katz M.L., Shapiro C. Network Externalities, Competition, and Compatibility // The American Economic Review. – 1985. – Vol. 75, No 3. – Pp.424-440.
 47. Komarova O.V., Yaroshevich N.Yu. Platform market: The evolution of research paradigms // Journal of New Economy. – 2025. – Vol. 26, No 2. – Pp.6–27. – DOI: 10.29141/2658- 5081-2025-26-2-1.
 48. Menon K., Kärkkäinen H., Wuest T., Gupta JP. Industrial internet platforms: A conceptual evaluation from a product lifecycle management perspective // Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B. – 2018. – Vol. 233, No 5. – Pp.1390-1401. DOI:10.1177/0954405418760651.
 49. Ozili P. Digital Markets: formative components, regulation, challenges and insights from the EU Digital Markets Act // Digital Policy Regulation and Governance. 2025. – DOI: 10.1108/DPRG-10-2024-0244.
 50. Paavola L., Gawer A., Hänninen M. Alignment in Mature Ecosystems: An Iterative Process Of Interorganizational Influence // Journal of Management. – 2025. – DOI: 10.1177/01492063241311227.
 51. Pussinen P., Wallin A., Hemilä J. The hope of exponential growth – Systems mapping perspective on birth of platform business // Digital Business. – 2023. – Vol. 3, No 2. – Pp. 100060. DOI: 10.1016/j.digbus.2023.100060.
 52. Rietveld J., Schilling M.A. Platform Competition: A Systematic and Interdisciplinary Review of the Literature // Journal of Management. – 2020. – Vol. 47, No 6. – Pp. 1528–1563. – DOI: 10.2139/ssrn.3706452.
 53. Rochet J.-Ch., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – Vol. 1, Iss. 4. – Pp.990–1029. – DOI: 10.1162/154247603322493212.
 54. Springer V., Randhawa K., Jovanovic M., Ritala P., Peller F.T. Platform Design and Governance in Industrial Markets: Charting the Meta-Organizational Logic Preprint. – 2024. – DOI: 10.2139/ssrn.4948493.
 55. Tajedin H., Madhok A. Firms, Markets and Crowds: Information and Economic Organizing in the Digital Economy // SSRN. – 2019. – DOI: 10.2139/ssrn.3458617.
 56. Thomas L.D.W., Autio E., Gann D.M. Architectural Leverage: Putting Platforms in Context // Academy of Management Perspectives. – 2014. – Vol. 28, No 2. – Pp.198-219. – DOI: 10.5465/amp.2011.0105.
 57. Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. – Waltham, MA. Publisher: Morgan Kaufmann, 2014. – 300 p.
 58. Ulaga W., Kowalkowski C. Servitization: A state-of-the-art overview and future directions. In B.

Edvardsson & B. Tronvoll (Eds.), *The Palgrave handbook of service management* Cham: Springer International Publishing. – 2022. – Pp. 169–200. – DOI: 10.1007/978-3-030-91828-6_10.

59. Valeri A. AI-Powered Platforms: Automated Transactions in Digital Marketplaces // Conference Proceedings of the 2nd Conference in Business Research and Management, University of New York, Tirana, Albania, May 25th–26th, 2023. – Rome: Aracne, 2023. – Pp.247-260. – DOI: 10.53136/979122180878030.

Platform market as a new form of development of the industrial market: theoretical interpretation

Komarova, Oksana Viktorovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia
E-mail: okkomarova@yandex.ru

Yarosevich, Natalia Yuryevna

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia
E-mail: iarnat@mail.ru

KEYWORDS

platform market, platform, ecosystem, business model, industrial market, economic development. hybrid form, theory of industry markets

ABSTRACT

The current stage of development of the industry market is closely related to the digitalization of economic activity and the formation of platforms. In scientific research, the term «platform» has firmly entered scientific circulation and is used both in the context of analyzing B2C markets and business models and business ecosystems, however, the study of industry market platforms, B2B markets, can be considered insufficient. The purpose of the study is to classify approaches to the interpretation of the platform market on the basis of theoretical analysis and to develop the author's concept of the industrial platform market. The main research methods were theoretical and methodological analysis, generalization and comparison of the main concepts of industry market development. Based on the systemic and structural-logical analysis of theoretical approaches to the interpretation of the platform concept, the features of the industry industrial market, it is proposed to consider the platform (platform market) as a system of interaction between industrial market participants within the framework of horizontal and vertical integration based on the use of technological solutions, diffusion of innovations in order to improve business performance for all participants in the value chain. This interpretation defines the specifics of the current stage of industrial market development based on the formation of digital capital and allows us to highlight the features of the platform model of the industry industrial market. Based on the systematization of the main essential characteristics of the platform model of the industry industrial market (innovation potential and the number of platform participants), four types are identified: a platform model focused on the mechanisms of deliberative coordination and aimed at forming an industrial ecosystem; a corporate model that involves the development of a platform based on a hierarchical structure; a hybrid model of maximizing network effects due to the high involvement of a large number of platform participants; a distributed model as a combination of competition mechanisms and mutual integration of participants. The results obtained are the basis for the subsequent development of a methodological toolkit for assessing the processes of industrial digitalization, developing programs for the development of the industry industrial market, digital development of mechanical engineering and state industrial policy.