

На правах рукописи



**Ярошевич Наталья Юрьевна**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТРАНЗИТОЛОГИЯ РЫНКОВ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ  
В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика  
(экономика промышленности)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Екатеринбург – 2024

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики предприятий  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

- Научный консультант:** доктор экономических наук, доцент  
**Ковалев Виктор Евгеньевич** (Россия),  
проректор по научной работе, профессор кафедры  
мировой экономики и внешнеэкономической деятельности  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический  
университет», г. Екатеринбург
- Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор РАН  
**Акбердина Виктория Викторовна** (Россия),  
член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной  
работе ФГБУН Институт экономики Уральского отделения  
Российской академии наук, г. Екатеринбург
- доктор экономических наук, профессор  
**Голов Роман Сергеевич** (Россия),  
заведующий кафедрой 501 «Менеджмент и маркетинг  
высокотехнологичных отраслей промышленности»  
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)», г. Москва
- доктор экономических наук, профессор  
**Толстых Татьяна Олеговна** (Россия),  
профессор кафедры индустриальной стратегии  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСИС», г. Москва
- Ведущая организация:** ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург

Защита диссертации состоится 18 марта 2025 г. в 10:00 на заседании диссертационного совета 24.2.425.02 при ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», зал диссертационных советов (ауд. 150).

Отзывы на автореферат, заверенные гербовой печатью, просим направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ГСП-985, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», ученому секретарю диссертационного совета 24.2.425.02. Факс: (343) 283-13-25.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет». Автореферат размещен на официальном сайте ВАК Минобрнауки России: <https://vak.minobrnauki.gov.ru> и на сайте ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»: <http://science.usue.ru>.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор экономических наук, доцент

 Н. В. Новикова

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования** обусловлена следующими обстоятельствами.

Во-первых, процессы нарастающей конфронтационной логики и комплексного гибридного противостояния в современной системе международных отношений способствуют значительному усилению социально-экономической турбулентности, разбалансировке глобальных производственно-сбытовых цепочек, кардинальному преобразованию конкурентной среды, традиционных алгоритмов воспроизводства благосостояния и в конечном итоге формированию новой многополярной мирохозяйственной парадигмы, где роль Российской Федерации представляется одной из главных и решающих на ближайшие десятилетия.

Отмеченные факторы являются серьезным триггером к переоценке роли промышленности в дальнейшем развитии нашей страны, постановке первоочередных задач, направленных на актуализацию политики импортозамещения и технологического суверенитета в национальной экономике, интеллектуальной мобилизации, поиску новых исследовательских инициатив и решений в интересах укрепления конкурентоспособности и резильентности комплексных производственно-сбытовых решений для отечественных промышленных предприятий. При этом машиностроению, учитывая его первоочередное значение для индустриального сектора любой крупной экономики, возможный потенциал негативных социально-экономических последствий для нашей страны от влияния на него различных конфронтационных международных инициатив, сейчас необходимо уделять особое внимание. От правильной организационно-экономической и управленческой настройки механизмов функционирования рынков промышленной машиностроительной продукции сегодня во многом зависит дальнейшее укрепление индустриального потенциала России, решение многих масштабных технологических задач, сбалансированное использование государственных финансовых ресурсов, развитие человеческого капитала и повышение качества жизни людей.

Во-вторых, кроме новых геополитических реалий функционирования отраслей промышленности в России, на конкурентную среду рынков машиностроительной продукции значительное влияние оказывают общемировые тренды, связанные с взрывным ростом технологических инноваций, опережающим развитием информационных систем, полномасштабным внедрением цифровизации управления, активным использованием платформенных решений, включая блокчейн-инструменты. Это приводит к серьезной трансформации традиционных бизнес-моделей промышленных предприятий, комплексов и отраслей машиностроения. Существенно возрастают скорость происходящих организационно-экономических изменений, сложность и стохастичность условий принятия и обоснования производственно-сбытовых решений, трудоемкость анализа экономических связей, возникающих на рынках, и принципов их формирования, складывающихся в процессе изготовления

промышленной машиностроительной продукции. Эти факторы в оценке их относимости, допустимости, достоверности каждой детерминанты в отдельности, а также достаточности и взаимной связи обозначенных детерминант в их совокупности являются сильными катализаторами преобразований механизма рыночной координации в промышленном производстве. Так, появляется феномен новой конкуренции, раскрывающий сущность трансформации рыночного механизма, в основе которого лежит не столько борьба за ресурсы или инновации, сколько совещательная координация участников рынка.

В-третьих, предприятия машиностроения, адаптируясь к технологическим изменениям, кризисам и турбулентности внешней среды, несовершенству рынков и институтов, формируют разнообразные формы сложных интегрированных и платформенных структур. Особенно ярко это проявляется в сфере сложного машиностроительного производства. В результате происходит существенная трансформация границ рынков, их архитектуры, институциональных взаимодействий и самого объекта управления. Это уже не отдельное промышленное предприятие или отдельная отрасль, а сложная производственная система. Таким образом, актуальной теоретической и методологической задачей становится определение конфигурации нового экономического субъекта – рынка промышленной продукции.

В-четвертых, экономика России представляет собой сложную гибридную форму, в которой рыночные механизмы не всегда в полной мере работают, но при этом государство продолжает выступать в качестве достаточно эффективного управленца. Это, в свою очередь, приводит к существованию широкой палитры крупных интегрированных структур с разнообразным сочетанием форм собственности (и частной, и государственной). Существование таких сложных экономических систем вполне оправданно в хозяйственном, политическом и социальном отношении. Однако дальнейшее развитие этих структур перестает отражать сугубо индивидуалистический интерес собственников, а переходит на более высокий уровень государственной промышленной политики (на уровень субъекта Российской Федерации или макрорегиона, но чаще на федеральный уровень), что, в свою очередь, предполагает формирование особого механизма субъектного управления таким кооперационным и системным образованием.

В-пятых, в практике государственного управления преобладают не индикативные инструменты, а директивные методы планирования. Так, большинство отраслевых стратегий сформулированы на уровне отдельных профильных министерств и ведомств, при этом они в крайне ограниченном формате ориентированы на межотраслевое и межрыночное системное взаимодействие, что, в свою очередь, приводит к высоким затратам на такое планирование, слабому учету синергетических и мультипликативных производственно-сбытовых эффектов и зачастую к расхождению фактических результатов по отношению к плановым заявленным приоритетам и поставленным задачам. Индивидуализация стратегического развития на уровне отдельных предприятий машиностроения в условиях реалий новой конкуренции приобретает ма-

лоэффективный характер, стремительно устаревает под воздействием все большего количества постоянно возникающих, сосуществующих и сменяющих друг друга экзогенных и эндогенных технологических, социально-экономических, геополитических и иных детерминант, требующих комплексной оценки и учета при реализации планирования.

Таким образом, становится актуальным и своевременным решение комплексной научной проблемы, связанной с разработкой теоретико-методологических основ экономической транзитологии рынков промышленной продукции и обоснованием методических подходов к их исследованию в условиях феномена новой конкуренции, что позволит предложить релевантный аналитический инструментарий для оценки процессов трансформации конкурентной среды на рынках машиностроительной продукции в Российской Федерации.

**Степень научной разработанности темы исследования.** Диссертационное исследование базируется на теоретических и методологических положениях, разработанных российскими и зарубежными учеными.

В части развития положений «новой конкуренции» соискатель опирался на научные труды Р. Аксельрода, М. Беста, А. М. Бранденберга, П. Дракера, Дж. Гэлбрейта, Г. Б. Клейнера, Л. фон Мизеса, Дж. Ф. Мура, П. Макналти, К. Маркса, А. Маршалла, Б. Неилбаффа, Р. Нельсона, Э. Пенроуз, М. Портера, К. Прахалада, Ю. Б. Рубина, А. Смита, Д. Тиса, Х. Уэрта де Сото, О. Уильямсона, С. Уинтера, Г. Хамела, Ф. Хайека, А. Е. Шаститко, Й. Шумпетера и др. Исследованию процессов трансформации отраслевых рынков посвятили свои работы С. Б. Авдашева, А. В. Бабкин, С. Гранд, А. Г. Зельдер, Р. Кох, В. А. Крюков, А. Д. Некипелов, С. В. Орехова, Л. В. Рой, Н. М. Розанова, Э. Б. Сафина, Р. В. Скуба, О. С. Сухарев, Т. О. Толстых, В. П. Третьяк, И. С. Штапова, А. М. Чугуев и др. Вопросы трансформации рыночной парадигмы рассмотрены в трудах таких ученых, как И. А. Аренков, Д. Бейн, П. А. Есин, Р. Н. Евстигнеев, А. Маршалл, Э. Мейсон, М. Рич, Д. Стиглер, Н. В. Шишкина и др.

Сущность транзитологического подхода раскрывается в исследованиях М. С. Ашимбаева, Г. С. Беккера, О. С. Белокрылова, С. Д. Бодрунова, Е. Т. Гайдара, С. Ю. Глазьева, Р. Г. Гринберга, Т. Куна, А. В. Линецкого, В. И. Маковецкого, А. Я. Рубинштейна, Ю. Хабермаса, А. Г. Харитоновой, Л. С. Шаховской, Ю. В. Яковца и др.

Методические подходы к исследованию рынков промышленной продукции раскрыты в работах В. В. Акбердиной, А. Н. Головиной, В. В. Глухова, А. Ю. Даванкова, В. А. Дубоглазова, В. Ж. Дубровского, В. Е. Ковалева, Е. Ю. Кузнецовой, Ю. Г. Лавриковой, Д. В. Мантурова, Е. В. Попова, В. В. Радаева, О. А. Романовой, Р. Рихтера, И. Н. Ткаченко, Э. Г. Фуруботна, Д. Ходжсона, Л. Ф. Шайбаковой, Г. В. Широковой, Т. Эггертссона, О. У. Юлдашевой и др. Вопросы развития отраслей машиностроения освещены в работах российских ученых Д. А. Ермилиной, В. Н. Борисова,

Е. Д. Вайсман, Р. С. Голова, А. Г. Мокроносова, В. В. Криворотова, А. Е. Плахина, С. Н. Сайфиевой, А. В. Стрельцова, М. Г. Филатовой и др.

Развитие технологии блокчейн и возможности ее использования в промышленном производстве представлены в работах иностранных ученых М. Свона, М. Crosby, P. Pattanayak, S. Verma, V. Kalyanaraman, N. Radziwill, R. P. Dos Santos, A. Fischer, M. C. Valiente, S. Davidson, P. De Filippi, J. Potts, C. Turhan, I. Akman, M. Bevir, R. K. Azieva, S. Unalan, S. Ozcan, Y. Liu и исследуются российскими учеными О. А. Барановой, А. С. Генкиным, Л. А. Ельшиным, Ю. А. Ковальчук, А. А. Михеевым, Д. П. Фроловым, К. А. Чуйкиным и др.

Вместе с тем необходимо констатировать, что, несмотря на значительный вклад вышеназванных и других ученых в решение актуальных задач в рамках заявленной проблематики, ряд теоретико-методологических, методических и прикладных проблем формирования, функционирования и дальнейшего развития рынков промышленной машиностроительной продукции в Российской Федерации требует более глубокого исследования, проработки и осмысления на основе применения транзитологической методологии, обогащающей и дополняющей авторскими научными разработками исследовательский и методический арсенал ученых, экспертов-практиков и специалистов, участвующих в исследовательских фронтах в области экономики промышленности.

**Объектом диссертационного исследования** являются рынки промышленной машиностроительной продукции в Российской Федерации в условиях новой конкуренции.

**Область исследования.** Содержание диссертации соответствует п. 2.1 «Теоретико-методические основы анализа проблем промышленного развития», п. 2.5 «Формирование и функционирование рынков промышленной продукции», п. 2.15 «Структурные изменения в промышленности и управление ими», п. 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» Паспорта научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

**Предметом исследования** выступает совокупность организационно-экономических отношений и управленческих процессов, возникающих в условиях новой конкуренции и приводящих к трансформации конкурентной среды на рынках промышленной машиностроительной продукции в Российской Федерации.

**Цель диссертационной работы** заключается в решении научной проблемы, связанной с разработкой теоретико-методологических основ экономической транзитологии рынков промышленной продукции и обоснованием методических подходов к их исследованию в условиях феномена новой конкуренции, что позволит предложить релевантный аналитический инструментарий для комплексной оценки процессов трансформации конкурентной среды на рынках машиностроительной продукции в Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели в диссертационной работе предполагается последовательное решение комплекса взаимосвязанных научных задач:

– развить теоретические основы научной парадигмы экономической транзитологии рынков промышленной продукции в условиях новой конкуренции;

– разработать методологические основы и принципы исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, базирующиеся на теоретико-содержательной логике транзитологического подхода;

– разработать совокупность методик экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции в условиях новой конкуренции;

– провести комплексное эмпирическое исследование трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции в России;

– определить перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ на рынках промышленной машиностроительной продукции в России как перспективного инструмента совещательной координации, направленного на совершенствование, оперативность и безопасность платформенных решений.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в развитии теоретического фундамента научной парадигмы экономической транзитологии рынков промышленной продукции, разработке авторской методологии и совокупности методик исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции в Российской Федерации, создании комплекса мер и практических рекомендаций по внедрению блокчейн-платформ на этих рынках как перспективного организационно-экономического инструмента, востребованного при построении и функционировании институционально и технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек в отечественной машиностроительной отрасли.

**Теоретическая значимость диссертационного исследования** заключается в том, что сформированные положения, полученные выводы и результаты развивают теоретический фундамент научной парадигмы экономической транзитологии рынков промышленной продукции в условиях новой конкуренции; раскрывают сущностные характеристики феномена новой конкуренции на этих рынках через компаративный подход к анализу процессов трансформации механизмов классической конкуренции (марксистская, шumpетерианская и динамическая модели) в совещательную координацию; позволяют обосновать новое сущностное содержание понятия «рынок промышленной продукции» на основе симбиотического характера выявленных теоретических, эволюционных и ситуационных мотивов, ввести в научный оборот понятия «новая конкуренция на рынках промышленной продукции», «совещательная координация на рынках промышленной продукции»; обогащают методологию исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, базирующуюся на транзитологических принципах.

**Практическая значимость диссертационной работы** заключается в разработке методического инструментария исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, который может быть востребован при реализации стратегических проектов развития наукоемких и высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности Российской Федерации, а также при обосновании промышленной политики на различных уровнях государственного управления. Предложенные в диссертационной работе методики, позволяющие произвести идентификацию продуктовых границ рынков промышленной машиностроительной продукции, провести анализ их структурных особенностей и предложить авторскую типологизацию, раскрывающую специфику представленных на этих рынках активов, могут быть использованы при разработке концепций и программ развития промышленных кластеров, диверсификации, реструктуризации и развития бизнеса по заказам крупных промышленных компаний и интегрированных корпоративных структур. Полученные выводы и результаты проведенного в диссертационном исследовании институционального анализа рынков промышленной машиностроительной продукции в России, доказывающего влияние формирующихся условий новой конкуренции на перспективы их дальнейшей трансформации за счет высокого уровня институциональной однородности среды функционирования этих рынков и низкого уровня субъектности в реализации механизмов их стратегического поведения, могут быть использованы вузами экономико-технологического и технического профиля при проведении фундаментальных и прикладных исследований в интересах промышленного сектора экономики, в том числе для определения приоритетных форм и механизмов взаимодействия промышленных предприятий в рамках разрабатываемых государственных отраслевых и корпоративных стратегических программ. Представленные в диссертации концептуальная модель организации блокчейн-платформ и блок-схема алгоритма ее управления, включающие в себя обоснование выбора архитектуры платформенного решения, алгоритма консенсуса и вариантов интеграции цифровых блокчейн-технологий на отечественных промышленных предприятиях, могут быть использованы в качестве инструментария для построения устойчивых производственно-сбытовых сетей межотраслевого и межстранового взаимодействия в условиях новых санкционных вызовов. Материалы диссертации нашли применение в образовательном процессе Уральского государственного экономического университета при составлении учебных программ по таким читаемым курсам, как «Экономика отраслевых рынков», «Стратегическое управление организацией».

**Методология и методы исследования.** Теоретико-методологическую основу диссертационного исследования составили теория отраслевых рынков и неоинституциональная теория. Основные направления трансформации промышленности и развитие феномена новой конкуренции рассмотрены через призму теорий политической экономии и экономики, институциональных

теорий, экономической социологии, теории фирмы, теории стратегического управления, концепции активного производства и предпринимательской конкуренции. Формирование методологии экономической транзитологии рынков промышленной продукции раскрывается через призму неоклассических и неинституциональных теорий, экономической социологии и концепций управления в части теории промышленного маркетинга, концепций ценностной цепи и цепи поставок.

Решение методологических задач в исследовании осуществлялось с применением транзитологического и парадигмального подходов, общенаучных методов системного анализа и синтеза, моделирования, типологизации.

Эмпирическая часть диссертационного исследования выполнена на основе количественных и качественных данных, с использованием методов структурного и динамического анализа, коэффициентного и контент-анализа, семантического анализа, построения институциональной карты и матрицирования.

**Информационно-эмпирическую основу диссертационного исследования** составили: нормативно-правовые акты государственных органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации; отраслевые программы стратегического развития с горизонтами планирования до 2030-х гг.; данные Федеральной службы государственной статистики о результатах социально-экономического развития страны и отраслей машиностроения; ежегодные аналитические отчеты НИУ ВШЭ; данные машиностроительных предприятий, смежных отраслей, полученные с использованием базы «СПАРК Интерфакс» за период с 2000 по 2023 г.; внутренняя отчетность промышленных предприятий, полученная соискателем с официальных веб-сайтов; методическая и научная литература по проблемам развития конкуренции, рынков промышленной продукции, управления сложными экономическими системами; диссертационные исследования по указанной тематике; материалы, содержащиеся в монографических и эмпирических исследованиях зарубежных и отечественных авторов.

#### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Дополнен теоретический фундамент научной парадигмы экономической транзитологии рынков промышленной продукции, основанный на развитии постулатов исследования феномена новой конкуренции, раскрывающих ее сущностные характеристики через компаративный подход к анализу процессов трансформации механизмов классической конкуренции (марксистская, шумпетерианская и динамическая модели) в совещательную координацию – ключевой элемент новой структурной и институциональной формы организационно-экономических и управленческих взаимосвязей поставщиков и потребителей промышленной продукции в рамках технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек, развивающихся за счет внедрения платформенных решений; предложен и развит категориально-понятийный аппарат, позволяющий через призму теорий отрас-

левых рынков, промышленного маркетинга, институциональной теории и экономической социологии обосновать новое сущностное содержание понятия «рынок промышленной продукции»; на основе симбиотического характера выявленных теоретических, эволюционных и ситуационных мотивов ввести в научный оборот понятия «новая конкуренция на рынках промышленной продукции», «советающая координация на рынках промышленной продукции» (п. 2.1 и 2.5 Паспорта научной специальности 5.2.3) (гл. 1, § 1.1–1.2).

2. Предложена авторская методология исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, базирующаяся на теоретико-содержательной логике транзитологического подхода, которая благодаря своему комплексному характеру позволяет наиболее полно раскрыть сущность процессов их структурного и объектного преобразования, аргументировать эволюционные переходы от рынка к иерархической структуре, а затем к гибриду, трансформацию исследуемых рынков из объекта в субъект управления; обоснованы методологические принципы экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции и предложен методический инструментарий, позволяющий произвести идентификацию их продуктовых границ, провести анализ структурных особенностей таких рынков и предложить авторскую типологизацию, раскрывающую специфику представленных на них активов; разработана матрица, учитывающая соотношение параметров организационно-экономического и управленческого взаимодействия акторов рынка (транзакциспособность, перекрестное владение, персистентность) и форм его трансформации (иерархии, гибриды) в условиях новой конкуренции; предложен авторский механизм управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции, раскрывающий логическую структуру стратегического поведения его акторов и направленный на переход от объектного к субъектному управлению (п. 2.16 Паспорта научной специальности 5.2.3) (гл. 2, § 2.1–2.3).

3. Разработана совокупность методик исследования трансформации рынка промышленной машиностроительной продукции, которая на основе алгоритма его экономической транзитологии, методики идентификации его продуктовых границ и оценки комплекса экономических показателей, учитывающих асимметрию или отклонение в формировании рыночных структур, позволяет предложить матрицу транзитологических моделей таких рынков, сочетающую параметры структуры объекта и взаимодействия его элементов, обосновать их авторскую типологизацию через выделение следующих разновидностей: рынок-поле, рынок-сеть, рынок – технологическая иерархия, рынок – инновационная иерархия; предложена авторская экономическая транзитология рынка промышленной машиностроительной продукции в субъект управления, которая представляет собой развернутый институциональный анализ его развития в контексте проецирования и декомпози-

ции семантического соответствия стратегических целей акторов этого рынка и оценки степени однородности институциональных условий их перспективного платформенного взаимодействия (п. 2.5 Паспорта научной специальности 5.2.3) (гл. 3, § 3.1–3.3).

4. Идентифицированы рынки – технологические иерархии и рыночные сети на основе проведения эмпирического исследования рынков промышленной машиностроительной продукции России, включая ключевые отраслевые рынки тяжелого и среднего машиностроения, ряд отраслей приборостроения, позволяющих в достаточной мере учесть структурное разнообразие и специфику отечественного машиностроительного производства; проведен институциональный анализ рынков промышленной машиностроительной продукции в России, доказывающий влияние формирующихся условий новой конкуренции на перспективы их дальнейшей трансформации за счет высокого уровня институциональной однородности среды функционирования этих рынков и низкого уровня субъектности в реализации механизмов их стратегического поведения (п. 2.5 Паспорта научной специальности 5.2.3) (гл. 4, § 4.1–4.3).

5. Определены перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ на рынках промышленной машиностроительной продукции в России как перспективного инструмента совещательной координации, направленного на совершенствование, оперативность и безопасность платформенных решений, востребованных в новых социально-экономических условиях при построении и функционировании институционально и технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек в машиностроительной отрасли; предложена концептуальная модель организации блокчейн-платформы и блок-схема алгоритма ее управления, включающие в себя обоснование выбора архитектуры платформенного решения, алгоритма консенсуса и вариантов интеграции цифровых блокчейн-технологий на отечественных промышленных предприятиях (п. 2.15 Паспорта научной специальности 5.2.3) (гл. 5, § 5.1–5.3).

**Степень достоверности результатов диссертационного исследования** подтверждается использованием обоснованного методического инструментария, корректной обработкой большого объема статистического и фактологического материала; достаточной глубиной, объемом и результатами аналитического исследования; использованием методов структурного и экономико-статистического анализа; положительной оценкой результатов исследования на научных, практических мероприятиях разного уровня, внедрением данных результатов в аналитическую, экспертную, научно-исследовательскую и образовательную работу общественно-профессионального сообщества вузов России – Консорциума университетов «Недра», объединяющего крупнейшие технические вузы России, в деятельность общественных организаций, органов власти и институтов развития.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Материалы диссертационного исследования нашли свое применение при выполнении:

– государственного задания Минобрнауки России «Оценка экономической эффективности цифровых компетенций промышленных предприятий» (2024–2025 гг., рег. номер НИОКТР 1023092100004-2-5.2.1;5.2.4);

– проекта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) «Теоретико-эмпирическая модель институционального взаимодействия на отраслевых рынках в России» (2017 г., номер регистрации № 17-32-01063).

Сформированные положения, полученные выводы и результаты диссертационного исследования использованы в деятельности Министерства экономики и территориального развития Свердловской области, Уральской торгово-промышленной палаты, крупнейшего в Российской Федерации общественно-образовательного сообщества технических вузов – Консорциума университетов «Недра», Союза промышленников и предпринимателей г. Санкт-Петербурга, Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте.

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» и используются при подготовке курсов «Экономика отраслевых рынков», «Стратегическое управление организацией» и чтении соответствующих дисциплин для студентов бакалавриата и магистратуры.

Основные положения, выводы и результаты диссертационной работы были представлены автором более чем на 20 международных научно-практических конференциях, форумах и симпозиумах в таких городах, как Казань (2022), Новосибирск (2023), Екатеринбург (2017–2024), Курск (2022), Орел (2020).

**Публикации.** Основные положения диссертационной работы изложены в 48 публикациях общим объемом 74,3 п. л., в том числе авторских 53,7 п. л., из них 2 монографии, 21 статья в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий ВАК РФ; 4 публикации в международных реферативных базах данных и системах цитирования.

**Структура и объем диссертационной работы** обусловлены предметом, целью, задачами, логикой исследования. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 327 источников, в том числе 100 англоязычных, и шести приложений. Основное содержание работы изложено на 399 страницах, включает 43 таблицы и 32 рисунка.

## Основное содержание работы

В *первой главе* «Теоретические основы экономической транзитологии рынков промышленной продукции» развит теоретический фундамент экономической транзитологии рынков промышленной продукции, исследован феномен новой конкуренции, предложен и развит категориально-понятийный аппарат, раскрывающий особенности функционирования рынков промышленной продукции.

**Дополнен теоретический фундамент научной парадигмы экономической транзитологии рынков промышленной продукции, основанный на развитии постулатов исследования феномена новой конкуренции, раскрывающих ее сущностные характеристики через компаративный подход к анализу процессов трансформации механизмов классической конкуренции (марксистская, шumpетерианская и динамическая модели) в совещательную координацию – ключевой элемент новой структурной и институциональной формы организационно-экономических и управленческих взаимосвязей поставщиков и потребителей промышленной продукции в рамках технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек, развивающихся за счет внедрения платформенных решений; предложен и развит категориально-понятийный аппарат, позволяющий через призму теорий отраслевых рынков, промышленного маркетинга, институциональной теории и экономической социологии обосновать новое сущностное содержание понятия «рынок промышленной продукции»; на основе симбиотического характера выявленных теоретических, эволюционных и ситуационных мотивов ввести в научный оборот понятия «новая конкуренция на рынках промышленной продукции», «совещательная координация на рынках промышленной продукции».**

Исследование современного эволюционного развития промышленности, раскрываемое через призму положений политической экономии и теории экономикс, позволило выявить основные направления структурных и институциональных трансформаций: трансформацию идеи в системные (сложные, прорывные) инновации; организационную трансформацию отдельного предпринимателя в предпринимательскую сеть; трансформацию информации и знаний в наиболее значимый производственный ресурс экономического роста в промышленном производстве.

Три указанных вектора структурных трансформаций в промышленном производстве меняют не только принципы работы отдельного предприятия, но и модель его поведения, формы взаимодействия, определяя тем самым иные (новые) параметры и конкурентный механизм функционирования рынков промышленной продукции. При этом авторское исследование этой эволюции осуществляется через призму конверсии различных экономических теорий, раскрывающих функциональные особенности феномена новой конкуренции на рынках промышленной продукции. Развитие этого феномена

происходит в эволюционном единстве с существующими теориями и моделями конкуренции. Компаративный анализ классических моделей конкуренции и модели новой конкуренции представлен на рисунке 1.

| Марксистская модель  | Шумпетерианская модель   | Динамическая модель   | Модель новой конкуренции  |
|--|--|---|---|
| <b>Содержание конкуренции</b>                                |  |   |   |
| Процесс отбора лучшего способа приложения капитала           | Процесс отбора фирмы с лучшим продуктом по лучшей цене                                   | Процесс развития рынка  | Процесс эволюции предпринимательской сети, платформы  |
| <b>Объект конкуренции</b>                                    |  |   |   |
| Совокупная прибыль как результат создания рыночной стоимости | Предпринимательские идеи на уровне продукта, технологии или организации                  | Организационные рутины (поведенческие правила и накопленный фирмами опыт) | Предпринимательская сеть, платформа и ее стратегия  |
| <b>Субъект конкуренции</b>                                   |  |   |   |
| Предприниматель-инвестор, владелец капитала                  | Предприниматель-новатор  | Бдительный предприниматель  | Коллективный предприниматель в рамках совещательной координации   |
| <b>Область конкуренции</b>                                   |  |   |   |
| Сфера обращения  | Инновационная деятельность на уровне отдельной фирмы                                     | Рыночное инвестиционное поведение   | Инновационная деятельность коллективного производителя в рамках производственно-сбытовой цепочки  |
| <b>Способ конкуренции</b>                                    |  |   |   |
| Перелив капитала (повышение скорости оборота капитала)       | Внедрение инноваций  | Развитие поведенческих рутин  | Развитие организационных и кооперационных форм на основе совещательной координации  |
| <b>Функции конкуренции</b>                                   |  |   |   |
| Формирование рыночной стоимости                              | Порождение стимулов к преобразованиям путем выявления лучших предпринимательских практик | Стимулирование поиска наиболее эффективных форм кооперационного поведения | Стимулирование инновационной деятельности путем преобразования бизнес-моделей за счет реализации платформенных решений сочетания цифрового и физического мира |
| <b>Роль конкуренции</b>                                      |  |   |   |
| Формирование единого рынка (развитие рынков)                 | Генерация рыночных изменений за счет реализации технического прогресса                   | Отбор наиболее устойчивых форм кооперативного поведения                   | Формирование сетевых предпринимательских платформ, в том числе на основе цифровых решений   |

Рисунок 1 – Компаративный анализ классических моделей и модели новой конкуренции на рынках промышленной продукции

Авторская трактовка феномена новой конкуренции представляется наиболее соответствующей современным реалиям моделью развития рынков промышленной продукции, где ключевым механизмом становится совещательная координация.

На основе исследования, обобщения и систематизации ряда экономических теорий, раскрывающих трансформацию организационно-экономических и институциональных взаимосвязей в рамках эволюции промышленной интеграции, представлена концептуальная модель новой конкуренции на рынках промышленной продукции (рисунок 2).



Рисунок 2 – Концептуальная модель новой конкуренции на рынках промышленной продукции

Развитие феномена новой конкуренции на рынках промышленной продукции обосновывает логику рыночных трансформаций, эволюцию производственных отношений и может рассматриваться как источник изменений в поведении потребителей, отдельных предприятий и промышленных платформ (сетей), как стимул формирования сложных организационно-производственных систем и моделей на мезоуровне экономики.

Именно смена классического механизма конкуренции на механизм вещательной координации актуализирует трансформацию классической модели отраслевого рынка и ставит вопросы обоснования нового сущностного

содержания понятия «рынок промышленной продукции», введения в научный оборот понятий «новая конкуренция на рынках промышленной продукции», «совещательная координация на рынках промышленной продукции».

Сущностное наполнение понятия «рынок промышленной продукции» происходит через призму четырех теорий: теории отраслевых рынков, теории промышленного маркетинга, институциональной теории и экономической социологии. Представленные теории можно условно разделить на раскрывающие базовые условия рынка (спрос и предложение) и теории, уточняющие взаимодействия между его участниками в процессе обмена. При этом просматривается четкая связь первых и вторых в рамках общего системного подхода (рисунок 3).



Рисунок 3 – Теоретические подходы к идентификации понятия «рынок промышленной продукции»

Систематизация указанных научных подходов позволяет выделить базовые характеристики рынка промышленной продукции не только как обособленного (обладающего границами) объекта для анализа ценностной цепи создания добавленной стоимости (лежащей в основе платформенных решений) в рамках организационно-экономических и управленческих форм взаимодействий производителей и потребителей промышленной продукции, но и как самостоятельного субъекта управления на мезоуровне экономики.

Соискателем представлена исследовательская программа и сформировано новое сущностное содержание понятия «рынок промышленной продукции» (рисунок 4), которое можно раскрыть через следующее уточнение данной дефиниции: полисистема структурных и институциональных форм организационно-экономических и управленческих взаимосвязей поставщиков и потребителей промышленной продукции в рамках как существующих технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек, так и создаваемых за счет внедрения платформенных решений.



Рисунок 4 – Исследовательская программа понятия «рынок промышленной продукции»

Авторское уточнение сущностного содержания понятия «рынок промышленной продукции» позволяет обозначить следующие его характеристики: особенности производимой продукции как ресурсная и технологическая квинтэссенция поставщиков и потребителей в рамках производственно-сбытовых цепочек; место промышленной продукции в цепи создания конечной стоимости как ее институциональная проекция – реализация механизма совещательной координации и формы взаимодействия между участниками рынка.

Теоретический симбиоз нового сущностного содержания дефиниции «рынок промышленной продукции» и концептуальной модели новой конкуренции на рынках промышленной продукции позволяет определить последнюю как соперничество между участниками рынка за создание и реализацию наиболее эффективных структурных и институциональных форм организационно-экономических и управленческих взаимосвязей поставщиков и потребителей промышленной продукции в рамках технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек на основе внедрения платформенных решений. При этом под совещательной координацией на рынках

промышленной продукции понимается инструмент реализации структурной и институциональной формы взаимосвязи поставщиков и потребителей промышленной продукции в интересах создания технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек, основанных на платформенных решениях, обратных связях и взаимной ответственности в пространстве этих решений.

Во *второй главе* «Методологические основы экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции» предложена и обоснована авторская методология исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, предполагающая разработку методологических принципов и инструментария экономической транзитологии этих рынков.

**Предложена авторская методология исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, базирующаяся на теоретико-содержательной логике транзитологического подхода, которая благодаря своему комплексному характеру позволяет наиболее полно раскрыть сущность процессов их структурного и объектного преобразования, аргументировать эволюционные переходы от рынка к иерархической структуре, а затем к гибриду, трансформацию исследуемых рынков из объекта в субъект управления; обоснованы методологические принципы экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции и предложен методический инструментарий, позволяющий произвести идентификацию их продуктовых границ, провести анализ структурных особенностей таких рынков и предложить авторскую типологизацию, раскрывающую специфику представленных на них активов; разработана матрица, учитывающая соотношение параметров организационно-экономического и управленческого взаимодействия акторов рынка (транзакциоемкость, перекрестное владение, персистентность) и форм его трансформации (иерархии, гибриды) в условиях новой конкуренции; предложен авторский механизм управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции, раскрывающий логическую структуру стратегического поведения его акторов и направленный на переход от объектного к субъектному управлению.**

Сущностные изменения технологических, экономических и институциональных процессов, происходящих на рынках промышленной машиностроительной продукции, определяют необходимость разработки нового методологического подхода к исследованию их трансформации. В качестве такого подхода предлагается использовать экономическую транзитологию.

Транзитология обладает особой логикой развития методологии, которую можно представить следующим образом: предпосылки – точка перехода, процесс перехода – цель перехода – результат перехода. Так, в рамках экономической транзитологии это переход от отдельного домохозяйства,

производителя (классической микроэкономики) на мезо- (отрасли, промышленные комплексы, рынки промышленной продукции, технологические платформы, сети и т. п.) и макроуровень (страновые экономики, мультинациональные сети, мировые, глобальные рынки), происходящий в (отличных от классических) новых условиях: вероятности и неопределенности, нелинейности, эволюции и геополитических изменений.

Визуализировать логику экономической транзитологии как методологии исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции можно с помощью парадигмального подхода (рисунок 5).



Рисунок 5 – Парадигма экономической транзитологии рынка промышленной машиностроительной продукции

Использование транзитологического подхода к исследованию трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции позволяет:

- разработать соответствующую данному историческому контексту методологию исследования трансформации рынков промышленной продукции;
- изучить структурные и институциональные особенности современного развития рынков промышленной машиностроительной продукции;
- оценить уровень субъектности рынков промышленной машиностроительной продукции;
- предложить механизм транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции, реализуемый с помощью блокчейн-платформенных решений.

В русле предлагаемого методологического подхода достижение соответствия государственных целей развития и целей предприятий машиностроения будут определять: инновационную динамику и устойчивость развития промышленных предприятий, рост отраслей машиностроения; приоритеты и инструменты промышленной политики государства, стратегические перспективы развития рынков промышленной машиностроительной продукции.

Авторское исследование экономической транзитологии рынка промышленной машиностроительной продукции происходит на базе динамического анализа его структуры и институциональной среды, соответствующей историческому контексту развития национальной экономики.

Генезис теоретических подходов к проведению такого анализа позволяет обосновать методологические принципы экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции, которые раскрываются в следующей последовательности:

- идентификация продуктовых границ рынков промышленной машиностроительной продукции, что позволяет охарактеризовать базовые параметры объекта исследования (состав акторов рынка);
- исследование структуры рынка промышленной машиностроительной продукции, что дает возможность оценить степень его структурной иерархизации (или гибридизации (сетевизации));
- анализ условий взаимодействий участников рынков промышленной машиностроительной продукции, что предполагает идентификацию базовых параметров их стратегического поведения и процесс перехода от объектного к субъектному управлению в рамках платформенной модели рынка в условиях новой конкуренции.

Методология идентификации продуктовых границ рынков промышленной машиностроительной продукции строится на использовании следующих теоретических подходов (рисунок б) и предполагает их параметрическое наполнение на вертикальном и горизонтальном уровнях с учетом особенностей, раскрытых в новом сущностном содержании понятия «рынок промышленной продукции».

Методология исследования структуры рынка промышленной продукции предполагает оценку как совокупности отдельных его элементов, так и их соотношения, которое характеризуется специфичностью активов, используемых при производстве машиностроительной продукции.

| Теория отраслевого рынка                                  | Экономика локализации   | Теория межотраслевого анализа   | Концепция ценностной цепочки М. Портера  | Теория цепей поставок   |
|---|---|---|--|---|
| <b>Интеграционные формы рынка</b>                         |   |   |  |   |
| Отраслевой рынок  | Локализованная в географических границах группа предприятий одной отрасли | Совокупность взаимосвязанных предприятий разных отраслей, объединенных в технологические и производственные цепочки | Множество взаимосвязанных предприятий в цепочке создания ценности, включая институты, находящиеся за пределами отраслевого рынка | Промышленный рынок представляет собой сетевую структуру с вертикальными и горизонтальными связями между поставщиками, производителями, дистрибьюторами, ретейлерами и конечными потребителями |
| <b>Основной принцип интеграции и идентификации границ</b> |   |   |  |   |
| Горизонтальный  | Горизонтальный, региональный  | Межотраслевой, региональный   | Отраслевой, межотраслевой, производственной интеграции   | Межотраслевой, производственный (поточковый)  |
| <b>Критерий или методы идентификации</b>                  |   |   |  |   |
| Наличие горизонтальных и вертикальных взаимодействий      | Отсутствует   | Наличие сложившихся вертикальных и горизонтальных связей, показатели смежности                                      | Коэффициент специализации  | Сопоставление совокупной валовой выручки предприятий отрасли  |

Рисунок 6 – Теоретические подходы к определению продуктовых границ рынка промышленной машиностроительной продукции

Анализ специфичности активов проводится на основе следующих показателей (таблица 1). Уровень специфичности определяется по результатам исследования асимметрии значений рассматриваемых параметров рынка промышленной машиностроительной продукции.

Таблица 1 – Параметры оценки специфичности активов на рынках промышленной машиностроительной продукции

| Тип специфичности актива             | Параметр                    | Содержание оценки  | Исследовательская задача   |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Производственная                     | Ресурсоотдача               | Уровень добавленной стоимости, формируемой отраслевыми участниками                                   | Определение структурной асимметрии на рынке промышленной машиностроительной продукции; |
|                                      | Эффект масштаба             | Определение наиболее монопольного сектора  |  |
| Специфичность человеческого капитала | Эластичность спроса на труд | Оценка значимости фактора труда в производственной цепи. Выявление наиболее трудозатратного элемента | идентификация стратегического центра;  |
| Специфичность инновационных активов  | Скорость инноваций          | Определение инновационного лидера и эффективного инновационного обмена в рамках рынка                | идентификация иерархической структуры рынка и ее параметров                            |

Взаимодействие акторов рынка промышленной машиностроительной продукции характеризуется формой, содержанием и устанавливается посредством разнообразных связей.

Форма связи может быть представлена в терминах теории трансакционных издержек как трансакция, а содержание взаимодействия (или поведения) раскрывается в контексте множества экономических теорий, предмет которых определяется параметрами развития конкурентного механизма рынка, в нашем случае – совещательной координацией.

Взаимодействия акторов в рамках предложенного в диссертационной работе нового сущностного содержания понятия «рынок промышленной продукции» рассматриваются в контексте анализа концепции цепочки ценности (вертикальный уровень – взаимодействие «производитель – потребитель»), где происходит исследование и раскрытие моделей рыночной трансформации или экономическая транзитология. Данное исследование позволило представить следующую логическую схему параметрического анализа взаимодействия акторов на рынках промышленной машиностроительной продукции (таблица 2).

Таблица 2 – Параметры исследования взаимодействия акторов на рынках промышленной машиностроительной продукции

| Параметр  | Показатель             | Характеристика  |
|---|------------------------|---|
| Относительный размер трансакций как воспринимаемый уровень неопределенности и риска | Трансакционная емкость | Отражает объемы взаимодействий между участниками рынка. Значительное изменение показателя может отражать изменения во внешней среде     |
| Уровень поведенческой неопределенности  | Перекрестное владение  | Раскрывает преобладающие формы взаимодействий, степень снижения роли ценового фактора   |
| Регулярность трансакций   | Персистентность        | Характеризует регулярность (устойчивость и долгосрочность) отношений, сонаправленность действий участников рынка промышленной продукции |

Комплексный динамический анализ указанных показателей позволяет раскрыть существующие формы трансформации на рынках промышленной машиностроительной продукции, особенности взаимодействия их акторов и систематизировать результаты в виде матрицы (рисунок 7).

В диссертации предложен авторский механизм управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции, раскрывающий логическую структуру стратегического поведения их акторов и направленный на переход от объектного к субъектному управлению в рамках платформенных решений (рисунок 8).

|   | Рынок                        | Формы трансформации рынка                        |                |
|---|------------------------------|--|----------------|
|   |                              | <i>Иерархия</i>                                  | <i>Гибрид</i>  |
| Параметры взаимодействия<br><i>Пере-кредитное владение</i><br><i>Персистенция</i> | Растет                       | Стабильна<br>(колебания<br>незначительны)        | Снижается      |
|   | Отсутствует                  | Присутствует<br>вертикальное<br>и горизонтальное | Горизонтальное |
|   | Отсутствует/<br>присутствует | Присутствует                                     | Присутствует   |

Рисунок 7 – Матрица взаимодействия акторов и формы трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции

| Организационные проекции рынка промышленной машиностроительной продукции   |  |   |                          |  |                                      |
|--|--|---|--------------------------|--|--------------------------------------|
| Структура  |  | Совокупность процессов  |                          | Институциональная среда взаимодействия                                   |                                      |
| ↓  |  |   |                          |  |                                      |
| Механизм экономической трансформации рынка промышленной машиностроительной продукции   |  |   |                          |  |                                      |
| Предмет управления трансформацией рынка промышленной машиностроительной продукции  |  |   |                          |  |                                      |
| Управление составом  | Управление структурой                            | Управление стратегическим взаимодействием   |                          |  |                                      |
|  |  | Институциональное управление  | Мотивационное управление | Информационное управление  | Управление порядком функционирования |
| Формы управления трансформацией рынка промышленной машиностроительной продукции  |  |   |                          |  |                                      |
| Структура  |  |   | Состав                   | Индивидуальные особенности   |                                      |
| Иерархическое управление   | Распределенное управление                        | Сетевое управление  | Коллективное управление  | Персонализированное управление   |                                      |
| Средства управления трансформацией рынка промышленной машиностроительной продукции   |  |   |                          |  |                                      |
| Мягкие   |  |   | Жесткие                  |  |                                      |
| Цикл управления трансформацией   |  |   |                          |  |                                      |
| Прогнозирование, предвидение   | Адаптация, интеракция, совещательная координация |   | Социальная интеграция    | Социальная координация   | Создание устойчивости                |
| Методы управления трансформацией рынка промышленной машиностроительной продукции   |  |   |                          |  |                                      |
| Распознавание паттернов, стратегическое прогнозирование, исследование будущего, ретрополяция, моделирование, суперпрогнозирование, кросс-секторальный анализ |  | Методы стратегического анализа внешней и внутренней среды, структурного микроэкономического анализа, методы информационного управления и управления знаниями, кооперативные модели поведения, матрицирование согласования целей и др. |                          | Методы блокчейн-управления, методы распределенного управления и контроля |                                      |

Рисунок 8 – Механизм управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции

Развитие механизма трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции строится на основе сочетания предмета, цикла и методов управления этой трансформацией, реализуемых их акторами через методы, рассматриваемые экономической транзитологией.

В *третьей главе* «Методический инструментарий экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции» разработана совокупность методик, позволяющих идентифицировать и классифицировать транзитологические модели рынков, обосновать их авторскую типологию, провести комплексную оценку степени однородности институциональных условий для их перспективного платформенного взаимодействия.

Разработана совокупность методик исследования трансформации рынка промышленной машиностроительной продукции, которая на основе алгоритма его экономической транзитологии, методики идентификации его продуктовых границ и оценки комплекса экономических показателей, учитывающих асимметрию или отклонение в формировании рыночных структур, позволяет предложить матрицу транзитологических моделей таких рынков, сочетающую параметры структуры объекта и взаимодействия его элементов, обосновать их авторскую типологизацию через выделение следующих разновидностей: рынок-поле, рынок-сеть, рынок – технологическая иерархия, рынок – инновационная иерархия; предложена авторская экономическая транзитология рынка промышленной машиностроительной продукции в субъект управления, которая представляет собой развернутый институциональный анализ его развития в контексте проецирования и декомпозиции семантического соответствия стратегических целей акторов этого рынка и оценки степени однородности институциональных условий их перспективного платформенного взаимодействия.

Алгоритм экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции представлен на рисунке 9. Его реализация позволяет идентифицировать модель трансформации рынка промышленной машиностроительной продукции и оценить уровень его субъектности.



Рисунок 9 – Алгоритм экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции

Таким образом, в рамках рынка промышленной машиностроительной продукции формируется система вертикального (вертикально-горизонтального) взаимодействия непосредственных потребителей, предприятий и потребителей, формирующих индустриальную цепочку добавленной стоимости, т. е. технологически и экономически обоснованное сочетание сегментов производственного спроса в рамках платформенной модели.

Использование принципа определения производственного спроса для выделения и сочетания сегментов рынка позволяет осуществлять первичное моделирование производственно-сбытовой цепи и представить продуктовые границы рынка промышленной машиностроительной продукции. Результатом первого этапа применяемого алгоритма становится идентификация базовой структуры рынка с использованием следующей блок-схемы (рисунок 10).

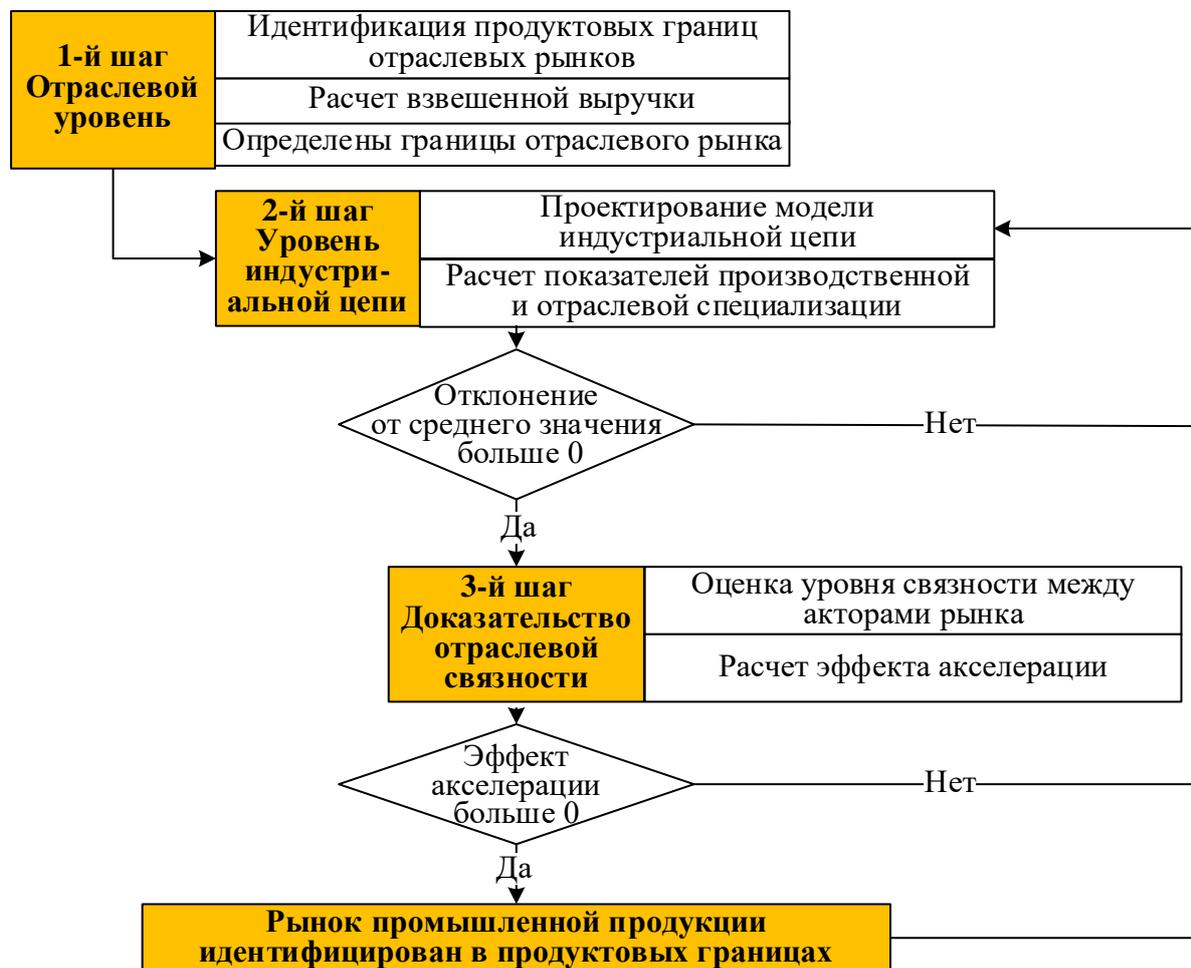


Рисунок 10 – Блок-схема реализации методики идентификации продуктовых границ рынка промышленной машиностроительной продукции

Идентификация продуктовых границ рынка промышленной машиностроительной продукции позволяет не только уточнить размер этого рынка, но и обозначить его акторов.

Второй этап алгоритма экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции – анализ их структуры. Этап реализуется на основе оценки комплекса показателей, которые раскрывают структурные и институциональные особенности этих рынков (таблицы 3 и 4).

Таблица 3 – Показатели анализа структуры рынка промышленной машиностроительной продукции России

| Характеристика рынка | Параметр                                    | Показатель  | Формула  | Варианты значений | Интерпретация                                   |  |
|----------------------|---|---|--|-------------------|---|--|
|                      |   |   |  |                   | на горизонтальном уровне                        | на вертикальном уровне   |
| Структура            | Ресурсоотдача                               | Коэффициент отраслевой ресурсоотдачи                | $At = \frac{Rs}{AAIV'}$ <p>где <math>Rs</math> – отраслевая выручка от реализации; <math>AAIV</math> – среднеотраслевая стоимость активов за период</p>  | От 0              | –   | Идентификация присутствия иерархии, определение значимого элемента цепи                                      |
|                      | Эластичность спроса на человеческие ресурсы | Показатель отраслевой эластичности спроса на труд   | $CIPLC = \frac{Grs}{Grl'}$ <p>где <math>Grs</math> – темпы прироста объема выпуска (выручка); <math>Grl</math> – темпы прироста затрат на труд за период</p>   | От 0              | –   | Идентификация присутствия иерархии, определение значимого элемента цепи                                      |
|                      | Эффект масштаба                             | Показатель абсолютного преимущества в издержках     | $ACA = \frac{\mu_{D1} \left( \frac{VA}{HC} \right)}{\mu_{D10} \left( \frac{VA}{HC} \right)}$ <p>где <math>\mu_{D1}</math> – среднее значение первого дециля выборки; <math>\mu_{D10}</math> – среднее значение десятого дециля выборки; <math>VA</math> – добавленная стоимость; <math>HC</math> – численность персонала предприятия</p> | От 0              | Отражает присутствие эффекта масштаба в отрасли | Асимметрия в рамках индустриальной цепи определяет иерархию и позволяет идентифицировать ее значимый элемент |
|                      | Скорость инноваций                          | Коэффициент отраслевой эластичности затрат на НИОКР | $E_{RDCS} = \frac{\Delta NIS}{\Delta RDCS'}$ <p>где <math>\Delta NIS</math> – изменения объема отраслевой выручки; <math>\Delta RDCS</math> – изменение объема затрат на НИОКР за анализируемый период</p>   | От 0              | Отражает влияние инноваций на развитие отрасли  | Асимметрия значений позволяет идентифицировать присутствие иерархии в цепи, выявить значимый элемент         |

Продолжение таблицы 3

| Характеристика рынка         | Параметр                                     | Показатель  | Формула  | Варианты значений | Интерпретация   |  |
|------------------------------|--|---|--|-------------------|---|--|
|                              |  |   |  |                   | на горизонтальном уровне  | на вертикальном уровне   |
| Межотраслевое взаимодействие | Долгосрочность и устойчивость взаимодействия | Персистентность (формула Херста)                  | $H_T = \frac{\log\left(\frac{R}{S_T}\right)}{\log\left(\pi \frac{N}{2}\right)} \times (-0,0011 \ln(n) + 1,10136),$ <p>где <math>R</math> – размах накопленного отклонения значений временного ряда; <math>S_T</math> – среднеквадратичное отклонение ряда данных; <math>N</math> – число наблюдений</p>                              | От 0,5 до 1       | Устойчивость трендов развития во времени  |  |
|                              |  | Трансакционная емкость                            | $TCE = \frac{\sum_{i=1}^m TC_i - IC}{\sum_{i=1}^m PC - IC},$ <p>где <math>TC_i</math> – транзакционные издержки; <math>PC</math> – консолидированное значение производственной себестоимости; <math>IC</math> – величина промежуточного потребления в отношениях между участниками рынка</p>   | От 0              | Динамика значений позволяет охарактеризовать состояние среды взаимодействия между участниками | Наличие значимой асимметрии показателя отражает присутствие иерархии рынка                 |
|                              |  | Коэффициент относительного перекрестного владения | $C_{RCO} = \frac{\sum_{i=1}^n (SCO_i \times Q_i)}{n},$ <p>где <math>SCO_i</math> – доля перекрестного владения собственностью компании в отрасли на горизонтальном уровне (<math>SCO_i'</math> – на вертикальном уровне); <math>Q_i</math> – доля рынка, рассчитанная по выручке; <math>n</math> – количество компаний в отрасли</p> | От 0 до 1         | Значение, стремящееся к единице, говорит о наличии иерархии рынка, горизонтальной интеграции  | Значение, стремящееся к единице, говорит о наличии иерархии рынка, вертикальной интеграции |

Таблица 4 – Вариации значений индикаторов структуры и параметров взаимодействия акторов рынка промышленной машиностроительной продукции

| Вариант   | Структурные параметры                      |  |   |  | Параметры взаимодействия |                       |   |                   |
|-----------|--|--|---|--|--------------------------|-----------------------|---|-------------------|
|           | Коэффициент<br>отраслевой<br>ресурсоотдачи | Отраслевая<br>эластичность<br>спроса на труд | Абсолютное<br>преимущество<br>в издержках | Эластичность<br>затрат<br>на инновации | Персистент<br>ность      | Трансакцио<br>емкость | Коэффициент<br>относительного<br>перекрестного владения |                   |
|           |  |  |   |  |                          |                       | горизон-<br>тальный                                     | верти-<br>кальный |
| Вариант 1 | –  | –  | –   | +                                      | +                        | –                     | +   | –                 |
| Вариант 2 | –  | –  | –   | –                                      | –                        | +                     | +   | –                 |
| Вариант 3 | +  | +  | +   | –                                      | +                        | –                     | +   | +                 |
| Вариант 4 | +  | +  | +   | +                                      | +                        | –                     | +   | +                 |

Существенным критерием, определяющим представленную типологию транзитологических моделей рынков промышленной машиностроительной продукции на структурном уровне, является востребованность инноваций, которая находит отражение в коэффициенте отраслевой эластичности затрат на НИОКР. Именно инновации выступают условием существования устойчивых взаимодействий акторов и трансформаций рынка промышленной машиностроительной продукции, что подтверждается соответствующими значениями параметров их взаимодействия. Персистентность, трансакциоёмкость и перекрестное владение на горизонтальном и вертикальном уровнях подтверждают существование тесных взаимодействий между акторами этого рынка.

При этом оценка параметров происходит в относительном варианте присутствия или отсутствия соответствующей асимметрии, а их сочетание позволяет предложить матрицу транзитологических моделей таких рынков, включающую параметры структуры объекта и взаимодействия его элементов (рисунок 11), обосновать их авторскую типологизацию через выделение следующих разновидностей: рынок-поле, рынок-сеть, рынок – технологическая иерархия, рынок – инновационная иерархия (таблица 5).

Представленная типология в полной мере учитывает все варианты существования транзитологических моделей рынков промышленной машиностроительной продукции, отражает их эволюцию в контексте механизма совещательной координации, раскрывает типовые стратегии поведения акторов этих рынков.

|                                 |                          |                        |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Взаимодействие участников рынка | Технологическая иерархия | Инновационная иерархия |
|                                 | Рынок-поле               | Рынок-сеть             |
| Структура рынка                 |                          |                        |

Рисунок 11 – Матрица транзитологических моделей рынков промышленной машиностроительной продукции России

Таблица 5 – Типологизация транзитологических моделей и базовые стратегии на рынках промышленной машиностроительной продукции России

| Транзитологическая модель рынка  | Характеристика модели  | Базовая стратегия    | Характеристика стратегии  |
|----------------------------------|--|----------------------|---|
| Рынок-поле                       | Представляет собой независимых участников с узкой отраслевой специализацией, работающих в рамках конкретной технологической ниши. На данном рынке отсутствует склонность к любой форме взаимодействий  | Нишевая стратегия    | Стратегия узкой специализации и дифференциации продукции; формирование добавленной стоимости происходит за счет особых технологических новаций, готовности работать на заказ. Стратегия реализуется индивидуально промышленным предприятием   |
| Рынок-сеть                       | На рынке присутствует высокий уровень специализации, но необходимость развиваться и конкурировать на мировых рынках формирует мотивацию к интеграции на горизонтальном уровне  | Стратегия кооперации | Эффекты взаимодействия позволяют формировать индивидуальные преимущества за счет снижения рисков, издержек конкурентной борьбы, обмена знаниями, создания сложных инноваций. Реализуется индивидуально каждым промышленным предприятием в рамках общего платформенного решения  |
| Рынок – технологическая иерархия | Представляет собой сформировавшуюся производственно-сбытовую цепь, обусловленную особенностями промышленного спроса и предложения. Выступает как единый субъект на рынке. Характеризуется наличием существенной структурной асимметрии, высоким уровнем взаимодействий и перекрестного владения                          | Стратегия интеграции | Вертикальная интеграция, основанная на принципах производственно-сбытовой цепи, ориентированная на снижение рисков, повышение устойчивости и т. п. Реализуется как на индивидуальном уровне (отдельно взятого промышленного предприятия), так и консолидированно (стратегические цели участников совпадают, дополняют друг друга) |
| Рынок – инновационная иерархия   | Существование производственно-сбытовой цепи определяется не только производственными параметрами, но и мотивацией к инновационному развитию, лидерству. Основным условием формирования такого рынка является единство технологических стандартов, платформенных решений, передачи знаний и непрерывности такого процесса | Стратегия интеграции | Вертикальная интеграция, основанная на производственно-сбытовой цепи создания сложной (прорывной) инновации. Стратегии отдельных участников рынка формируют единую консолидированную стратегию развития, реализуемую в рамках платформенных решений   |

В рамках третьего этапа рассматриваемого алгоритма предложена авторская экономическая транзитология рынка промышленной машиностроительной продукции в субъект управления, которая представляет собой развернутый институциональный анализ развития этого рынка в контексте проецирования и декомпозиции семантического соответствия стратегических целей его акторов и оценки степени однородности институциональных условий их перспективного платформенного взаимодействия (таблица 6).

Таблица 6 – Методика экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции в субъект управления

| Шаг | Исследовательская цель   | Метод                        | Результат  |
|-----|--|------------------------------|--|
| 1   | Декомпозиция стратегических целей на рынке промышленной машиностроительной продукции | Декомпозиция целей           | Построение иерархии целей участников рынка, их логической структуры  |
| 2   | Оценка семантического соответствия   | Семантический контент-анализ | Определение уровня семантического соответствия, идентификация уровня субъектности рынка промышленной машиностроительной продукции  |
| 3   | Оценка однородности институциональных условий взаимодействия                         | Институциональная карта      | Определение уровня однородности институциональных условий взаимодействий участников рынка промышленной машиностроительной продукции, идентификация уровня субъектности рынка промышленной машиностроительной продукции |

Результатом институционального анализа является оценка семантического соответствия стратегических целей акторов рынка промышленной машиностроительной продукции, позволяющая предложить следующую авторскую матрицу уровней субъектности этого рынка (рисунок 12).

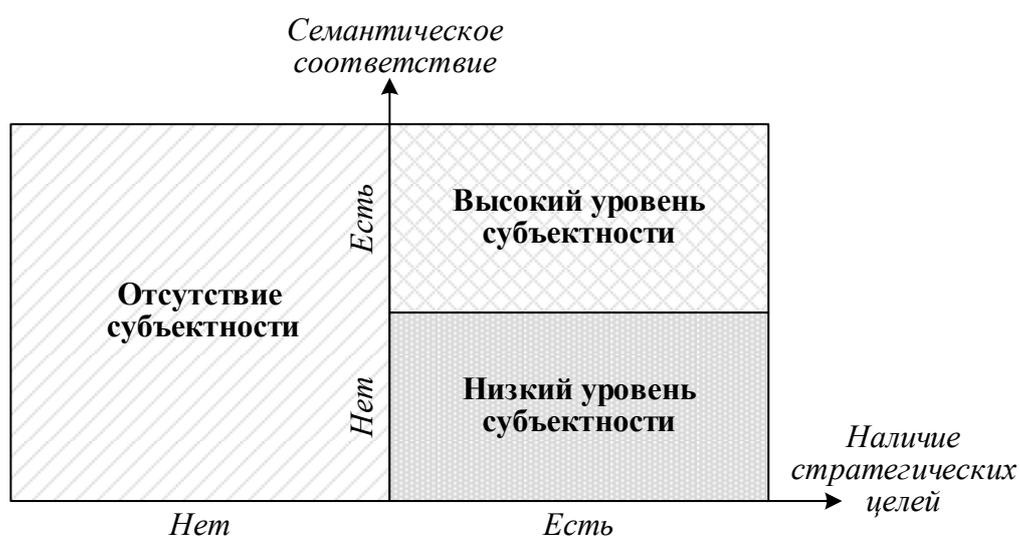


Рисунок 12 – Матрица уровней субъектности рынка промышленной машиностроительной продукции

Таким образом, выявлено три уровня субъектности рынка промышленной машиностроительной продукции. Отсутствие субъектности соответствует ситуации, когда на рынке преобладают компании с отсутствием стратегических целей. Низкий уровень субъектности характеризует ситуацию с преобладанием компаний, где стратегические цели обозначены, но отсутствует их семантическое соответствие на рынке. Высокий уровень субъектности формируется при большом количестве компаний, обладающих высоким уровнем семантического соответствия стратегических целей, что предопределяет высокий потенциал реализации платформенного взаимодействия.

*Четвертая глава* «Эмпирическое исследование трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции в России» сфокусирована на структурном и институциональном анализе этих рынков.

**Идентифицированы рынки – технологические иерархии и рыночные сети на основе проведения эмпирического исследования рынков промышленной машиностроительной продукции России, включая ключевые отраслевые рынки тяжелого и среднего машиностроения, ряд отраслей приборостроения, позволяющих в достаточной мере учесть структурное разнообразие и специфику отечественного машиностроительного производства; проведен институциональный анализ рынков промышленной машиностроительной продукции в России, доказывающий влияние формирующихся условий новой конкуренции на перспективы их дальнейшей трансформации за счет высокого уровня институциональной однородности среды функционирования этих рынков и низкого уровня субъектности в реализации механизмов их стратегического поведения.**

Базой проведения эмпирического исследования стали 10 ключевых отраслевых рынков тяжелого и среднего машиностроения, ряд отраслей приборостроения, позволяющих в достаточной мере учесть структурное разнообразие и специфику отечественного машиностроительного производства (таблица 7).

Представленный объем выборки является репрезентативным и позволяет в полной мере учесть структурное разнообразие рынков промышленной машиностроительной продукции в Российской Федерации. Динамический анализ количества компаний отражает тренды анализируемого исторического периода в контексте привлекательности отраслевых рынков для бизнеса (инвестиций) и стратегических ориентиров развития отечественного машиностроения. Наблюдается значительное (более чем в 2 раза) увеличение количества предприятий на отраслевых рынках с кодами ОКВЭД 26 и 28.

Таблица 7 – Параметры выборки эмпирического исследования отраслевых рынков машиностроительной продукции России (2000–2022 гг.)

| Сегмент машиностроения  | Код ОКВЭД, отраслевой рынок  | Количество действующих предприятий в отрасли, ед. |      |      |       |       |       |       |
|-------------------------|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|
|                         |  | 2000  | 2005 | 2010 | 2015  | 2020  | 2021  | 2022  |
| Тяжелое машиностроение  | 28.11.2. Производство турбин   | 14  | 21   | 23   | 30    | 34    | 33    | 28    |
|                         | 30.11. Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций                                  | 70  | 74   | 81   | 295   | 556   | 537   | 502   |
| Среднее машиностроение  | 28.15. Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов | 34  | 38   | 55   | 147   | 217   | 202   | 210   |
|                         | 28.25.1. Производство теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования            | 64  | 82   | 127  | 272   | 388   | 387   | 378   |
|                         | 29.10.4. Производство грузовых автомобилей   | 11  | 15   | 19   | 36    | 40    | 32    | 31    |
| Отрасли приборостроения | 27.20.2. Производство электрических аккумуляторов  | 9   | 9    | 9    | 15    | 25    | 18    | 15    |
|                         | 27.12. Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры                | 170   | 268  | 422  | 1 093 | 1 691 | 1 689 | 1 651 |
|                         | 26.70.1. Производство фото- и кинооборудования   | 24  | 19   | 23   | 63    | 72    | 70    | 68    |
|                         | 26.20. Производство компьютеров и периферийного оборудования                                 | 72  | 108  | 161  | 415   | 598   | 559   | 571   |
|                         | 26.11. Производство элементов электронной аппаратуры   | 139   | 172  | 96   | 122   | 435   | 384   | 370   |

На рисунке 13 обозначена роль выбранных отраслевых рынков в формировании производственного спроса в рамках вертикальных производственно-сбытовых цепочек.

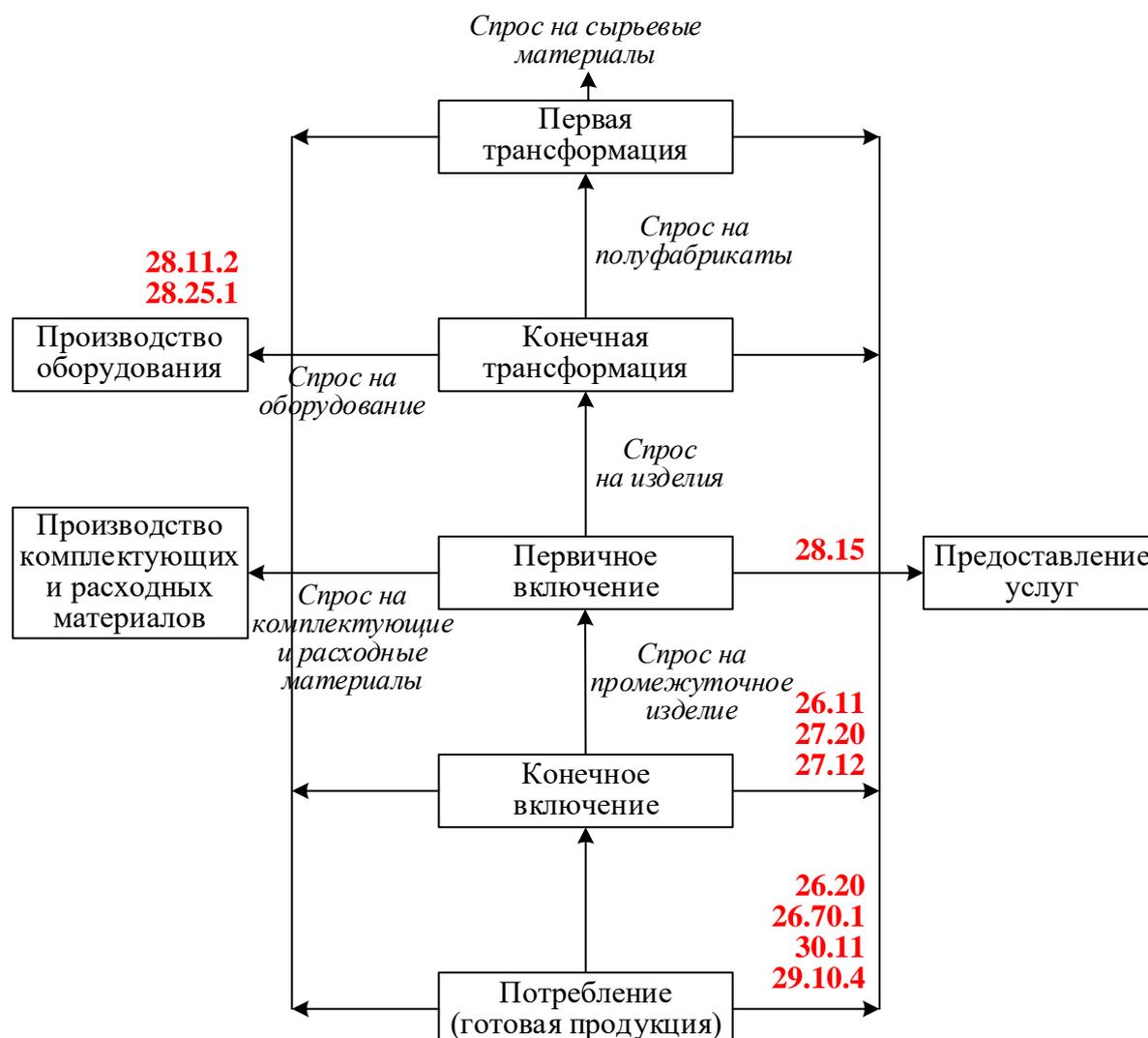


Рисунок 13 – Роль отраслевых рынков (код ОКВЭД) машиностроительной продукции России в формировании производственного спроса

Установлено, что исследуемые отраслевые рынки машиностроительной продукции участвуют в большинстве сегментов формирования индустриального спроса. Так, к сегменту конечного спроса третьего уровня (потребление) относятся коды ОКВЭД 26.20 и 26.70.1, 30.11, 29.10.4; к сегменту конечного спроса второго уровня (конечного включения) – коды 26.11, 27.12 и 27.20.2; к сегменту конечного спроса первого уровня (первичного включения) – код 28.15; к сегменту спроса на оборудование (горизонтальный уровень) – коды 28.11.2 и 28.25.1. Такое распределение отраслей демонстрирует вариативность форм производственного спроса и репрезентативность представленной выборки.

В процессе апробации авторской методики определены продуктовые границы рынков промышленной машиностроительной продукции (таблица 8).

Таблица 8 – Определение продуктовых границ рынков промышленной машиностроительной продукции России

| Рынок   | Отраслевая структура индустриальной цепи (граница рынка) промышленной машиностроительной продукции  |
|---|---|
| Производство турбин   | 20.3. Производство красок, лаков и аналогичных материалов для нанесения покрытий, полиграфических красок и мастик; 22.19. Производство прочих резиновых изделий; 24.34. Производство проволоки методом холодного волочения – 35.11. Производство электроэнергии; 35.12. Производство электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям; 35.13. Распределение электроэнергии |
| Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций                                  | 16.10. Распиловка и строгание древесины; 16.21. Производство шпона, фанеры, деревянных плит и панелей; 24.50. Литье металлов; 25.61. Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы; 25.62. Обработка металлических изделий механическая; 25.73. Производство инструмента; 28.49. Производство прочих станков – 55.22. Деятельность вспомогательная, связанная с водным транспортом                   |
| Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов | 24.10.3. Производство листового стального проката; 24.44. Производство меди – 30.2. Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава; 28.99. Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки; 28.13. Производство прочих насосов и компрессоров   |
| Производство теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования              | 28.29.1. Производство газогенераторов, аппаратов для дистилляции и фильтрования; 24.44. Производство меди – 27.51. Производство бытовых электрических приборов  |
| Производство грузовых автомобилей   | 25.1. Производство строительных металлических конструкций и изделий   |
| Производство аккумуляторов  | 07.29.05. Добыча и обогащение свинцово-цинковой руды; 24.43. Производство свинца, цинка и олова; 20.13. Производство прочих основных неорганических химических веществ – 28.22.9. Производство прочего грузоподъемного, транспортирующего и погрузо-разгрузочного оборудования  |
| Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры                | 27.20. Производство электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей; 46.69. Торговля оптовая прочими машинами и оборудованием  |

Продолжение таблицы 8

| Рынок   | Отраслевая структура индустриальной цепи (граница рынка) промышленной машиностроительной продукции  |
|---|---|
| Производство фото- и кинооборудования                 | 26.51. Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации; 26.11. Производство элементов электронной аппаратуры – 32.50. Производство медицинских инструментов и оборудования   |
| Производство компьютеров и периферийного оборудования | –   |
| Производство элементов электронной аппаратуры         | 24.44. Производство меди; 20.16. Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах; 22.21. Производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей; 22.19. Производство прочих резиновых изделий – 26.51. Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации; 27.11. Производство электродвигателей, электрогенераторов и трансформаторов; 27.12. Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры |

Полученные результаты показывают, что большинство рынков промышленной машиностроительной продукции в России представляют собой систему сложившихся экономических взаимодействий, где существует от двух до четырех смежных отраслевых рынков как со стороны поставщиков, так и со стороны потребителей. Среди выбранных рынков промышленной машиностроительной продукции только один является отраслевым – рынок производства компьютеров и периферийного оборудования.

Идентификация продуктовых границ рынков промышленной машиностроительной продукции позволяет перейти к их структурному анализу.

Консолидированные расчеты структурных показателей представлены в таблице 9. Результаты эмпирического анализа структуры рынков промышленной машиностроительной продукции отражены в сводной таблице 10.

По результатам проведенного исследования экономической транзитологии структуры рассмотренных рынков промышленной машиностроительной продукции в России можно заключить, что идентифицированы все типы рынков. Так, к рынкам инновационной иерархии относится рынок производства турбин, к рынкам технологической иерархии – рынок строительства кораблей, судов и плавучих конструкций. Все остальные рынки, кроме производства компьютеров и периферийного оборудования, представляют собой структуру рынков-сетей, для которых перспективной стратегией развития является производственно-сбытовая интеграция в рамках платформенных решений.

Таблица 9 – Консолидированные результаты структурного анализа рынков промышленной машиностроительной продукции России (2012–2022 гг.)

| Отрасль   | Отраслевая ресурсоотдача | Коэффициент относительных затрат труда | Коэффициент отраслевых совокупных затрат труда | Эластичность спроса на труд | Абсолютное преимущество в издержках | Коэффициент совокупной отраслевой рентабельности затрат на НИОКР | Коэффициент отраслевой эластичности затрат на НИОКР | Персистентность | Трансакционная стоимость | Темп прироста трансакционной стоимости | Коэффициент перекрестного владения, % (2023 г.) |              |
|---|--------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------|--------------------------|--|---|--------------|
|   |                          |  |  |                             |                                     |  |   |                 |                          |  | горизонтальный                                  | вертикальный |
| 1   | 2                        | 3                                      | 4  | 5                           | 6                                   | 7  | 8   | 9               | 10                       | 11                                     | 12  | 13           |
| <b>Производство турбин</b>                                  |                          |  |  |                             |                                     |  |   |                 |                          |  |   |              |
| 20.3  | 0,27                     | 0,11                                   | 0,05   | 2,56                        | 1,85                                | 0,001  | 0,94  | 0,61            | 0,081                    | 0,12                                   | 2,4   | 29,6         |
| 22.19   | 0,13                     | 0,10                                   | 0,07   | 1,28                        | 1,2                                 | 0,008  | 1,2   | 0,76            | 0,073                    | 0,29                                   | 8,3   | 37,1         |
| 24.34   | 0,10                     | 0,19                                   | 0,12   | 1,34                        | 3,4                                 | 0,006  | 1,02  | 0,69            | 0,064                    | 0,37                                   | 0,7   | 18,1         |
| <b>28.11.2</b>  | <b>0,24</b>              | <b>0,24</b>                            | <b>0,12</b>                                    | <b>1,2</b>                  | <b>8,4</b>                          | <b>0,02</b>  | <b>1,08</b>   | <b>0,87</b>     | <b>0,089</b>             | <b>0,12</b>                            | <b>49,3</b>                                     | <b>81</b>    |
| 35.11   | 0,44                     | 0,12                                   | 0,10   | 1,07                        | 13,8                                | 0,03   | 1,35  | 0,94            | 0,063                    | 0,28                                   | 98,2  | 37           |
| 35.12   | 1,58                     | 0,23                                   | 0,20   | 0,94                        | 15,8                                | 0,027  | 1,9   | 0,97            | 0,071                    | 0,28                                   | 96  | 28,7         |
| 35.13   | 0,18                     | 0,18                                   | 0,16   | 0,96                        | 16,72                               | 0,014  | 1,75  | 0,94            | 0,066                    | 0,34                                   | 94  | 35,8         |
| <i>Коэффициент вариации</i>                                 | <b>1,1</b>               | <b>0,34</b>                            | <b>0,43</b>                                    | <b>0,42</b>                 | <b>0,84</b>                         | <b>0,78</b>  | <b>0,38</b>   | <b>0,36</b>     | <b>0,13</b>              | <b>0,38</b>                            | <b>0,92</b>                                     | <b>0,52</b>  |
| <b>Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций</b> |                          |  |  |                             |                                     |  |   |                 |                          |  |   |              |
| 16.10   | 0,26                     | 0,12                                   | 0,07   | 1,54                        | 0,89                                | 0,008  | 0,93  | 0,63            | 0,098                    | 0,17                                   | 3   | 12,4         |
| 16.21   | 0,24                     | 0,15                                   | 0,12   | 1,28                        | 1,42                                | 0,01   | 0,87  | 0,59            | 0,076                    | 0,23                                   | 8   | 11           |
| 24.50   | 0,23                     | 0,17                                   | 0,13   | 1,37                        | 6,85                                | 0,01   | 1,08  | 0,94            | 0,084                    | 0,18                                   | 48,7  | 79,4         |
| 25.61   | 0,23                     | 0,09                                   | 0,12   | 1,4                         | 2,5                                 | 0,017  | 0,99  | 0,93            | 0,081                    | 0,11                                   | –   | 11,3         |
| 25.62   | 0,34                     | 0,14                                   | 0,1  | 1,12                        | 2,97                                | 0,026  | 1,16  | 0,76            | 0,103                    | 0,13                                   | 7   | 18,1         |
| 25.73   | 0,21                     | 0,17                                   | 0,13   | 1,43                        | 1,08                                | 0,02   | 1,07  | 0,68            | 0,098                    | 0,11                                   | 3,06  | 29,4         |
| 28.49   | 0,18                     | 0,11                                   | 0,09   | 1,27                        | 2,6                                 | 0,018  | 1,18  | 0,88            | 0,083                    | 0,19                                   | –   | 17,02        |
| <b>30.11</b>  | <b>0,56</b>              | <b>0,09</b>                            | <b>0,12</b>                                    | <b>1,68</b>                 | <b>24,1</b>                         | <b>0,032</b>   | <b>1,13</b>   | <b>0,91</b>     | <b>0,054</b>             | <b>0,23</b>                            | –   | <b>29,6</b>  |
| 52.22   | 2,46                     | 0,16                                   | 0,13   | 0,98                        | 2,75                                | 0,001  | 0,96  | 0,6             | 0,089                    | 0,39                                   | 14,3  | 41,8         |
| <i>Коэффициент вариации</i>                                 | <b>1,6</b>               | <b>0,36</b>                            | <b>0,48</b>                                    | <b>0,45</b>                 | <b>1,47</b>                         | <b>0,47</b>  | <b>0,10</b>   | <b>0,39</b>     | <b>0,17</b>              | <b>0,44</b>                            | <b>1,24</b>                                     | <b>0,79</b>  |

Продолжение таблицы 9

| 1  | 2           | 3            | 4            | 5           | 6           | 7            | 8           | 9           | 10           | 11          | 12          | 13          |
|--|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов</b> |             |              |              |             |             |              |             |             |              |             |             |             |
| 24.10.3  | 0,19        | 0,11         | 0,07         | 1,4         | 18,4        | 0,013        | 1,14        | 0,89        | 0,079        | 0,08        | 31,4        | 6,6         |
| 24.44  | 0,26        | 0,15         | 0,11         | 1,27        | 26,3        | 0,011        | 1,17        | 0,91        | 0,084        | 0,28        | 4,3         | 7,9         |
| <b>28.15</b>   | <b>0,03</b> | <b>0,12</b>  | <b>0,12</b>  | <b>1,24</b> | <b>1,1</b>  | <b>0,018</b> | <b>1,09</b> | <b>0,76</b> | <b>0,069</b> | <b>0,12</b> | –           | <b>11</b>   |
| 30.2   | 0,50        | 0,11         | 0,08         | 0,94        | 21,1        | 0,034        | 1,27        | 0,81        | 0,074        | 0,14        | 34,5        | 8,2         |
| 28.99  | 0,36        | 0,17         | 0,14         | 0,99        | 15,3        | 0,021        | 1,03        | 0,78        | 0,055        | 0,12        | 6,02        | –           |
| 28.13  | 0,47        | 0,11         | 0,5          | 1           | 1,3         | 0,037        | 0,97        | 0,73        | 0,065        | 0,10        | 9,4         | 7,3         |
| <i>Коэффициент вариации</i>  | <i>0,28</i> | <i>0,005</i> | <i>0,32</i>  | <i>0,03</i> | <i>0,16</i> | <i>0,47</i>  | <i>1,1</i>  | <i>0,8</i>  | <i>0,44</i>  | <i>0,21</i> | <i>0,67</i> | <i>0,13</i> |
| <b>Производство теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования</b>              |             |              |              |             |             |              |             |             |              |             |             |             |
| 28.29.1  | 0,08        | 0,21         | 0,17         | 1,1         | 3,6         | 0,016        | 1,01        | 0,81        | 0,059        | 0,08        | 3,1         | 2           |
| 24.44  | 0,26        | 0,15         | 0,11         | 1,27        | 2,3         | 0,011        | 0,17        | 0,91        | 0,084        | 0,28        | 4,3         | 7,9         |
| <b>28.25.1</b>   | <b>0,12</b> | <b>0,11</b>  | <b>0,09</b>  | <b>1,68</b> | <b>2,6</b>  | <b>0,021</b> | <b>0,94</b> | <b>0,78</b> | <b>0,069</b> | <b>0,23</b> | –           | <b>7,08</b> |
| 27.51  | 0,11        | 0,14         | 0,11         | 1,53        | 1,8         | 0,031        | 1,16        | 0,69        | 0,112        | 0,31        | –           | 6,2         |
| <i>Коэффициент вариации</i>  | <i>0,32</i> | <i>0,13</i>  | <i>0,05</i>  | <i>0,17</i> | <i>0,31</i> | <i>0,43</i>  | <i>0,80</i> | <i>0,95</i> | <i>0,12</i>  | <i>0,25</i> | <i>0,85</i> | <i>0,08</i> |
| <b>Производство грузовых автомобилей</b>   |             |              |              |             |             |              |             |             |              |             |             |             |
| 25.1   | 0,19        | 0,16         | 0,14         | 1,0         | 2,93        | 0,012        | 1,07        | 0,87        | 0,083        | 0,08        | –           | 1,2         |
| <b>29.10.4</b>   | <b>0,01</b> | <b>0,25</b>  | <b>0,18</b>  | <b>1,65</b> | <b>3,45</b> | <b>0,041</b> | <b>1,31</b> | <b>0,91</b> | <b>0,112</b> | <b>0,04</b> | <b>1</b>    | <b>1,7</b>  |
| <i>Коэффициент вариации</i>  | <i>0,09</i> | <i>0,01</i>  | <i>0,005</i> | <i>0,15</i> | <i>0,19</i> | <i>0,77</i>  | <i>1,14</i> | <i>1,03</i> | <i>0,21</i>  | <i>0,16</i> | <i>1</i>    | <i>0,17</i> |
| <b>Производство аккумуляторов</b>  |             |              |              |             |             |              |             |             |              |             |             |             |
| 07.29.5  | 0,23        | 0,11         | 0,08         | 1,1         | 22,01       | 0,009        | 1,02        | 0,86        | 0,081        | 0,08        | 81,7        | 9,3         |
| 24.43  | 0,17        | 0,12         | 0,08         | 1,08        | 24,1        | 0,012        | 1,13        | 0,83        | 0,085        | 0,11        | 74,1        | 4,7         |
| <b>27.20.2</b>   | <b>0,36</b> | <b>0,18</b>  | <b>0,15</b>  | <b>1,16</b> | <b>22,3</b> | <b>0,03</b>  | <b>1,56</b> | <b>0,76</b> | <b>0,102</b> | <b>0,09</b> | <b>1,08</b> | <b>3,43</b> |
| 28.22.9  | 0,36        | 0,28         | 0,23         | 1,38        | 12,7        | 0,047        | 2,21        | 0,71        | 0,103        | 0,14        | –           | 8,1         |
| <i>Коэффициент вариации</i>  | <i>0,29</i> | <i>0,03</i>  | <i>0,03</i>  | <i>0,01</i> | <i>0,18</i> | <i>0,77</i>  | <i>1,14</i> | <i>1,08</i> | <i>0,12</i>  | <i>0,25</i> | <i>0,85</i> | <i>0,31</i> |

Продолжение таблицы 9

| 1   | 2           | 3            | 4           | 5            | 6            | 7            | 8           | 9           | 10           | 11          | 12          | 13          |
|---|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры</b> |             |              |             |              |              |              |             |             |              |             |             |             |
| 27.20   | 0,43        | 0,23         | 0,17        | 1,12         | 2,1          | 0,028        | 1,31        | 0,69        | 0,094        | 0,08        | –           | 1,3         |
| 46.69   | 0,34        | 0,12         | 0,09        | 0,98         | 2,1          | 0,007        | 0,42        | 0,53        | 0,14         | 0,12        | –           | 0,8         |
| <b>27.12</b>  | <b>0,18</b> | <b>0,21</b>  | <b>0,15</b> | <b>1,28</b>  | <b>1,93</b>  | <b>0,037</b> | <b>0,94</b> | <b>0,92</b> | <b>0,094</b> | <b>0,16</b> | <b>2,6</b>  | <b>1,4</b>  |
| <i>Коэффициент вариации</i>   | <i>0,32</i> | <i>0,184</i> | <i>0,23</i> | <i>0,028</i> | <i>0,048</i> | <i>0,64</i>  | <i>0,41</i> | <i>0,44</i> | <i>0,24</i>  | <i>0,27</i> | <i>2,6</i>  | <i>0,15</i> |
| <b>Производство фото- и кинооборудования</b>                                  |             |              |             |              |              |              |             |             |              |             |             |             |
| 26.51   | 0,19        | 0,34         | 0,26        | 1,24         | 11,53        | 0,012        | 1,03        | 0,77        | 0,087        | 0,22        | 2,1         | 4,3         |
| 26.11   | 0,18        | 0,41         | 0,64        | 1,54         | 12,7         | 0,28         | 0,2         | 0,73        | 0,141        | 0,29        | 29          | 5,2         |
| <b>26.70.1</b>  | <b>0,22</b> | <b>0,35</b>  | <b>0,14</b> | <b>1,4</b>   | <b>7,9</b>   | <b>0,031</b> | <b>1,24</b> | <b>0,81</b> | <b>0,056</b> | <b>0,19</b> | <b>1,06</b> | <b>3,74</b> |
| 32.50   | 0,24        | 0,37         | 0,48        | 1,99         | 11,27        | 0,028        | 0,37        | 0,74        | 0,061        | 0,12        | –           | 7,06        |
| <i>Коэффициент вариации</i>   | <i>0,11</i> | <i>0,22</i>  | <i>0,29</i> | <i>0,14</i>  | <i>0,24</i>  | <i>1,46</i>  | <i>1,11</i> | <i>0,34</i> | <i>0,45</i>  | <i>0,26</i> | <i>1,47</i> | <i>0,21</i> |
| <b>Производство компьютеров и периферийного оборудования</b>                  |             |              |             |              |              |              |             |             |              |             |             |             |
| <b>26.20</b>  | <b>0,19</b> | <b>0,19</b>  | <b>0,13</b> | <b>0,12</b>  | <b>0,72</b>  | <b>0,047</b> | <b>2,7</b>  | –           | <b>0,125</b> | <b>0,23</b> | <b>56,1</b> | <b>3,61</b> |
| <b>Производство элементов электронной аппаратуры</b>                          |             |              |             |              |              |              |             |             |              |             |             |             |
| 24.44   | 0,26        | 0,15         | 0,11        | 1,27         | 26,3         | 0,011        | 1,17        | 0,91        | 0,004        | 0,28        | 74,3        | 17,9        |
| 20.16   | 0,16        | 0,1          | 0,08        | 0,98         | 1,64         | 0,012        | 0,98        | 0,67        | 0,069        | 0,21        | 3,9         | 21,7        |
| 22.21   | 0,16        | 0,08         | 0,06        | 1,21         | 1,81         | 0,015        | 1,06        | 0,66        | 0,073        | 0,24        | 2,1         | 17,8        |
| 22.19   | 0,13        | 0,10         | 0,07        | 1,38         | 1,2          | 0,008        | 0,2         | 0,62        | 0,073        | 0,29        | 8,3         | 37,3        |
| 26.11   | 0,08        | 0,41         | 0,64        | 1,46         | 12,7         | 0,028        | 1,2         | 0,73        | 0,141        | 0,29        | 29          | 22          |
| 27.11   | 0,20        | 0,24         | 0,16        | 1,99         | 9,3          | 0,024        | 1,02        | 0,86        | 0,094        | 0,14        | 20,7        | 15,6        |
| 27.12   | 0,14        | 0,21         | 0,15        | 1,1          | 1,93         | 0,037        | 0,94        | 0,92        | 0,094        | 0,16        | 2,6         | 21,4        |
| <i>Коэффициент вариации</i>   | <i>0,32</i> | <i>0,15</i>  | <i>0,24</i> | <i>0,22</i>  | <i>1,18</i>  | <i>0,55</i>  | <i>1,10</i> | <i>0,39</i> | <i>0,52</i>  | <i>0,27</i> | <i>1,29</i> | <i>0,30</i> |

Таблица 10 – Интеграция значений параметров структурного анализа рынков промышленной машиностроительной продукции России

| Промышленный рынок  | Структурные параметры                |  |                                     |                                  | Параметры взаимодействия |                          |   |              | Транзитологическая модель рынка |
|---|--------------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------|---------------------------------|
|   | Коэффициент отраслевой ресурсоотдачи | Отраслевая эластичность спроса на труд | Абсолютное преимущество в издержках | Эластичность затрат на инновации | Персистентность          | Трансакционная стоимость | Коэффициент относительного перекрестного владения |              |                                 |
|   |                                      |  |                                     |                                  |                          |                          | горизонтальный                                    | вертикальный |                                 |
| Производство турбин   | +                                    | +                                      | +                                   | +                                | +                        | +                        | +   | +            | Иерархия инновационная          |
| Строительства кораблей, судов и плавучих конструкций                                  | +                                    | +                                      | +                                   | -                                | +                        | +                        | +   | +            | Иерархия технологическая        |
| Производства подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производства теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования              | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производство грузовых автомобилей   | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производство аккумуляторов  | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры                | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производство фото- и кинооборудования   | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | +   | -            | Рынок-сеть                      |
| Производство компьютеров и периферийного оборудования                                 | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | -                        | +                        | +   | +            | Рынок-поле                      |
| Производство элементов электронной аппаратуры   | -                                    | -                                      | -                                   | +                                | +                        | -                        | -   | -            | Рынок-сеть                      |

В ходе реализации алгоритма экономической транзитологии проведен семантический анализ, в результате которого определен уровень субъектно-

сти анализируемой выборки рынков промышленной машиностроительной продукции в России (рисунок 14).

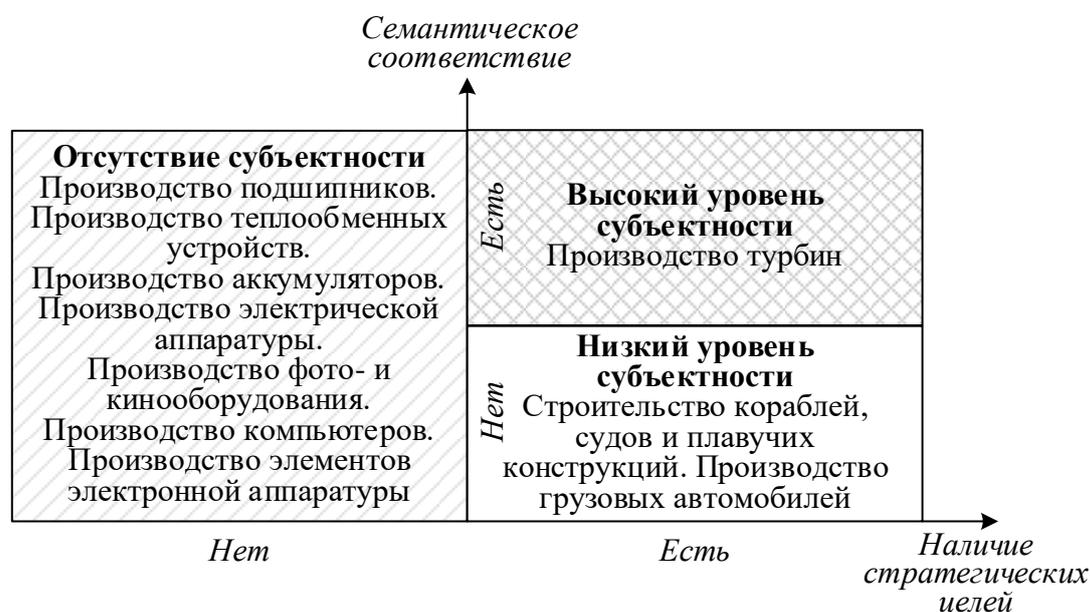


Рисунок 14 – Матрица уровней субъектности в выборке рынков промышленной машиностроительной продукции России

Консолидация результатов оценки экономической транзиологии рынков промышленной машиностроительной продукции в субъект управления позволяет сделать следующий вывод: несмотря на присутствие институциональной однородности среды функционирования рынков машиностроительной продукции, наблюдается низкий уровень субъектности стратегического поведения как на уровне отдельного промышленного предприятия машиностроения, так и на рынках промышленной машиностроительной продукции в целом. Отсутствие стратегических целей, их семантическое несоответствие приводят к отсутствию субъектности акторов на анализируемых рынках промышленной машиностроительной продукции, что актуализирует необходимость применения платформенных инструментов совещательной координации этих акторов в условиях формирования новых конкурентных реалий. Единственным промышленным рынком с высоким уровнем субъектности является рынок производства турбин, что объясняется его участием в создании основных производственных фондов отраслей генерации и распределения электроэнергии, где функционируют крупные интегрированные государственные компании с высоким экспортным потенциалом.

В *пятой главе* «Перспективы развития и внедрения блокчейн-платформенных решений на рынках промышленной машиностроительной продукции в России как перспективного инструмента совещательной координации» предложена концептуальная модель организации блокчейн-платформы и блок-схема алгоритма ее управления, включающие в себя обоснование вы-

бора архитектуры платформенного решения, алгоритма консенсуса и вариантов интеграции цифровых блокчейн-технологий на отечественных промышленных предприятиях.

**Определены перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ на рынках промышленной машиностроительной продукции в России как перспективного инструмента совещательной координации, направленного на совершенствование, оперативность и безопасность платформенных решений, востребованных в новых социально-экономических условиях при построении и функционировании институционально и технологически скоординированных производственно-сбытовых цепочек в машиностроительной отрасли; предложена концептуальная модель организации блокчейн-платформы и блок-схема алгоритма ее управления, включающие в себя обоснование выбора архитектуры платформенного решения, алгоритма консенсуса и вариантов интеграции цифровых блокчейн-технологий на отечественных промышленных предприятиях.**

В условиях высокой нестабильности и турбулентности внешней среды, санкционных шоков, реализации политики импортозамещения и технологического суверенитета становится актуальной разработка инструментария совещательной координации, позволяющего повысить потенциал и устойчивость развития рынков промышленной машиностроительной продукции России. Решение данной задачи возможно путем интеграции их структурных и институциональных элементов в рамках перспективных платформенных цифровых технологий.

В ходе диссертационного исследования проведено обоснование использования блокчейн-платформы в качестве перспективного инструмента совещательной координации на рынках промышленной машиностроительной продукции в России (таблица 11).

Таблица 11 – Перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ на рынках промышленной машиностроительной продукции в России

| Реализация элементов совещательной координации   | Перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ в условиях новой конкуренции  | Проектные инструменты их реализации в блокчейне |
|--|--|---|
| Долгосрочное взаимодействие и развитие, основанное на взаимной ответственности и доверии акторов рынка | Блокчейн поддерживает стандартизацию данных и процессов, предъявляя акторам единые требования к ведению операций                         | Механизмы консенсуса, смарт-контракты           |
|  | Каждый актор имеет доступ к полной истории транзакций и событий на платформе, что формирует высокий уровень взаимного доверия между ними |   |
|  | Автоматизация процессов выполнения контрактов минимизирует потенциальные конфликты и уменьшает транзакционные издержки акторов платформы |   |

Продолжение таблицы 11

| Реализация элементов совещательной координации                | Перспективы развития и внедрения блокчейн-платформ в условиях новой конкуренции   | Проектные инструменты их реализации в блокчейне   |
|---|---|---|
| Высокая скорость обмена информацией, знаниями, компетенциями  | Блокчейн обеспечивает неизменяемость и доступность данных для всех участников платформы, что позволяет совместно оценивать текущую ситуацию в производстве, поставках и других экономико-технологических аспектах; способствует повышению эффективности платформы   | Децентрализованное хранение данных обеспечивает их сохранность и доступность, а также устойчивость к сбоям в отдельных элементах сети |
| Кастомизация, гибкость, инновационность предложения           | Создает защищенную и прозрачную среду для разработки и внедрения инноваций  | Смарт-контракты   |
|   | Обеспечивает гибкость реакций на экзогенные и эндогенные факторы путем обновления и замены элементов платформы  | Механизмы консенсуса, смарт-контракты   |
| Высокий уровень субъектности акторов и коллективное лидерство | Блокчейн обеспечивает равный доступ ко всей информации и повышает степень участия всех сторон в процессе принятия консолидированного решения (например, распределенная информация о поставках и сроках выполнения заказов позволяет акторам осуществлять координацию взаимодействия в рамках производственно-сбытовой сети)   | Механизмы консенсуса, смарт-контракты   |
| Технологический суверенитет и глобальное лидерство            | Публичные блокчейны позволяют обеспечить глобальное лидерство за счет интеграции в мировые производственно-сбытовые цепочки. Частные блокчейны помогают сохранить контроль и технологическую независимость, что особенно важно для достижения суверенитета. Гибридная форма позволяет реализовать эти две задачи одновременно | Выбор архитектуры блокчейна: частный, публичный или их сочетание  |

Концептуальная модель организации блокчейн-платформы представляет собой интеграцию следующих базовых элементов: определение существенных характеристик блокчейна как объекта управления; выявление принципов управления и формирование логической структуры управления в блокчейне, включая предмет, цикл, результат, структуру (рисунок 15).

| Проекция блокчейна как объекта управления                             |                            |   |   |   |  |           |
|---|----------------------------|---|---|---|--|-----------|
| Подрывная технология  |                            | Институт  |   | Сложная система (платформа)               |  |           |
| Подсистемы управления   |                            |   |   |   |  |           |
| <i>Проектная</i>  |                            | <i>Средовая</i>   |   | <i>Процессная</i>                         |  |           |
| Принципы управления в блокчейне                                       |                            |   |   |   |  |           |
| Множественность   | Интерактивность            | Технологическая сложность и сочетаемость                        | Самообучение                                  | Взаимное доверие                          | Децентрализация управления             | Консенсус |
| Предмет управления в блокчейне  |                            |   |   |   |  |           |
| <i>Офлайн</i>   |                            |   | <i>Онлайн</i>                                 |   |  |           |
| Определение состава, границ, архитектуры блокчейна                    | Выбор алгоритма консенсуса | Форма и объемы интеграции цифровых технологий                   | Трансформация и динамика развития архитектуры | Развитие алгоритма консенсуса             | Возможность технологической интеграции |           |
| Цикл управления   |                            |   |   |   |  |           |
| Определение характеристик   |                            | Развитие возможностей   |   | Создание добавленной стоимости            |  |           |
| Результат управления  |                            |   |   |   |  |           |
| Создание инфраструктуры обмена высокого уровня доверия и безопасности |                            | Создание добавленной стоимости продукта, услуги; персонафикация |   | Формирование платформенных бизнес-моделей |  |           |

Рисунок 15 – Концептуальная модель организации блокчейн-платформы на рынках промышленной машиностроительной продукции

Авторский алгоритм проектирования и управления блокчейн-платформой представлен на рисунке 16.

Алгоритм консенсуса блокчейн-платформы не является постоянным и может быть изменен, технически доработан и модернизирован в соответствии с пересмотром целевых установок, дополнениями со стороны используемых цифровых технологий. Следовательно, рассматриваемый процесс интеграции цифровых технологий, целевых установок, выбора алгоритма консенсуса является замкнутым и повторяющимся во времени. Разработанный алгоритм проектирования и управления блокчейна универсален и может быть применен к любому рынку промышленной машиностроительной продукции.

В диссертационном исследовании представлен проект разработки блокчейн-платформы для рынка производства распределительной и регулирующей аппаратуры. Выбор данного рынка в качестве примера для разработки блокчейн-платформы не случаен: он является «типовым» для отраслей среднего машиностроения России и обладает общими структурными и институциональными характеристиками; находится в рамках единой промышленной политики, реализуемой государством в данный исторический период.

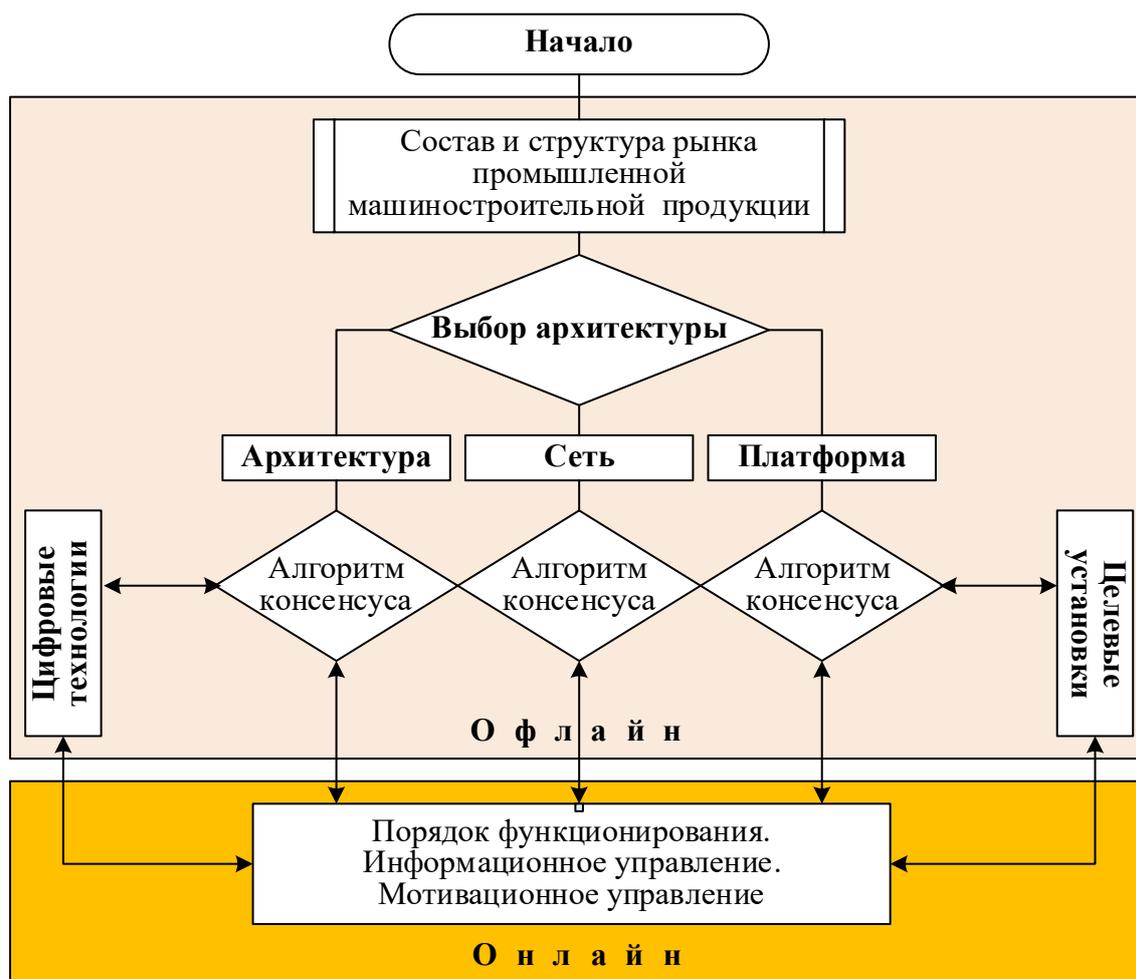


Рисунок 16 – Блок-схема алгоритма проектирования и управления блокчейн-платформой рынка промышленной машиностроительной продукции

Использование блокчейна как платформенного решения организации рынка промышленной машиностроительной продукции в России будет способствовать достижению ключевой цели национальной промышленной политики, обеспечивая технологический суверенитет за счет формирования устойчивых производственно-сбытовых цепочек, построенных на принципах взаимного доверия и субъектности акторов, снижения транзакционных издержек и стимулирования инноваций в рамках технологического, институционального и инновационного взаимодействия отечественных машиностроительных предприятий, направленного на их устойчивое экономическое развитие и рост конкурентоспособности нашей страны на мировых рынках.

## Заключение

Проведенное исследование позволило дополнить теоретический фундамент научной парадигмы экономической транзитологии промышленных рынков, основанный на развитии постулатов исследования феномена новой конкуренции, раскрывающих ее сущностные характеристики через компаративный подход к анализу процессов трансформации механизмов классической конкуренции в совещательную координацию, развивающихся за счет внедрения платформенных решений. Реализация исследовательской программы, основанной на интеграции положений теории отраслевых рынков, промышленного маркетинга, институциональной теории и экономической социологии, позволила обосновать новое сущностное содержание понятия «рынок промышленной продукции»; на основе симбиотического характера выявленных теоретических, эволюционных и ситуационных мотивов ввести в научный оборот понятия «новая конкуренция на рынках промышленной продукции», «совещательная координация на рынках промышленной продукции».

Предложена авторская методология исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, базирующаяся на теоретико-содержательной логике транзитологического подхода, которая благодаря своему комплексному характеру позволяет наиболее полно раскрыть сущность процессов их структурного и объектного преобразования, аргументировать эволюционные переходы от рынка к иерархической структуре, а затем к гибриду, трансформацию исследуемых рынков из объекта в субъект управления.

В ходе исследования обоснованы методологические принципы экономической транзитологии рынков промышленной машиностроительной продукции и предложен методический инструментарий, позволяющий произвести идентификацию их продуктовых границ, провести анализ структурных особенностей этих рынков, раскрыть содержание авторского механизма управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции, направленного на переход от объектного к субъектному управлению.

Развитие экономической транзитологии представлено совокупностью авторских методик исследования трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции. Реализация методик идентификации их продуктовых границ и оценки комплекса экономических показателей, учитывающих асимметрию или отклонение в формировании рыночных структур, позволила автору предложить матрицу транзитологических моделей исследуемых рынков, сочетающую параметры структуры объекта и взаимодействия его элементов, обосновать их типологизацию через выделение следующих разновидностей: рынок-поле, рынок-сеть, рынок – технологическая иерархия, рынок – инновационная иерархия.

Институциональный анализ трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции, предполагающий проецирование и декомпозицию семантического соответствия стратегических целей их акторов, позволил оценить степень однородности институциональных условий этих рынков и уровня субъектности перспективного платформенного взаимодействия.

Проведенное эмпирическое исследование современной трансформации рынков промышленной машиностроительной продукции позволило идентифицировать рынки – технологические иерархии и рынки-сети. Институциональный анализ этих рынков в России доказал влияние формирующихся условий новой конкуренции на перспективы их дальнейшей трансформации за счет высокого уровня институциональной однородности среды функционирования и низкого уровня субъектности в реализации механизмов стратегического поведения их акторов и развития платформенных решений.

В качестве перспективного инструмента совещательной координации и механизма управления трансформацией рынков промышленной машиностроительной продукции предложено использовать блокчейн-платформу. Разработанные автором концептуальная модель организации блокчейн-платформы и блок-схема алгоритма ее управления, включающие в себя обоснование выбора архитектуры платформенного решения, алгоритма консенсуса и вариантов интеграции цифровых блокчейн-технологий, будут способствовать достижению технологического суверенитета как одной из ключевых целей промышленной политики России.

## **Список работ, опубликованных автором по теме диссертации**

### **Статьи в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук**

1. Ковалев, В. Е. Новая конкуренция vs технологический суверенитет: современные принципы развития промышленного производства / В. Е. Ковалев, **Н. Ю. Ярошевич** // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 5 (55). – С. 160–168. – 1,0/0,5 п. л.

2. **Ярошевич, Н. Ю.** Приоритетные инструменты селективной промышленной политики: методический подход и эмпирическое обоснование / Н. Ю. Ярошевич, В. В. Мигунов // Общество: политика, экономика, право. – 2024. – № 11. – С. 140–147. – 1,0/0,5 п. л.

3. **Ярошевич, Н. Ю.** Тренды трансформации рынков промышленной продукции в контексте современного развития: транзитологическая парадигма / Н. Ю. Ярошевич // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 12 (125). – С. 154–161. – 1,0 п. л.

4. **Ярошевич, Н. Ю.** Механизм управления блокчейн-платформой: теоретические подходы к проблеме / Н. Ю. Ярошевич // Экономика. Информатика. – 2023. – Т. 50, № 3. – С. 552–568. – 2,1 п. л.

5. Комарова, О. В. Концепция отраслевого квазирынка: эволюция исследовательской программы / О. В. Комарова, **Н. Ю. Ярошевич** // *Journal of New Economy*. – 2024. – Т. 25, № 3. – С. 6–25. – 2,5/1,3 п. л.

6. **Ярошевич, Н. Ю.** Воспроизводственный подход к анализу промышленных рынков машиностроения / Н. Ю. Ярошевич, О. В. Комарова // *Теория и практика общественного развития*. – 2023. – № 11 (187). – С. 246–253. – 1,0/0,5 п. л.

7. **Ярошевич, Н. Ю.** Становление концепции структурирования рынка: ретроспективный анализ / Н. Ю. Ярошевич, О. В. Комарова // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. – 2023. – № 12-1. – С. 191–196. – 0,8/0,4 п. л.

8. Комарова, О. В. Анализ структуры рынка сельскохозяйственного машиностроения в контексте политики поддержки АПК / О. В. Комарова, **Н. Ю. Ярошевич** // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. – 2023. – № 6. – С. 8–20. – 1,6/0,8 п. л.

9. **Ярошевич, Н. Ю.** Устойчивое развитие vs эффективная конкуренция: эмпирический анализ отраслевых сопоставлений промышленных рынков машиностроения / Н. Ю. Ярошевич, В. В. Мигунов // *Управленец*. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 47–59. – 1,6/0,8 п. л.

10. **Ярошевич, Н. Ю.** Исследование производственной дифференциации на промышленных рынках машиностроения: факторы предложения / Н. Ю. Ярошевич // *Управленец*. – 2020. – Т. 11, № 5. – С. 47–57. – 1,4 п. л.

11. Орехова, С. В. Экосистемы и новая конкуренция: феномен «яйца и курицы» / С. В. Орехова, **Н. Ю. Ярошевич** // *Вопросы управления*. – 2022. – № 2 (75). – С. 34–48. – 1,9/1,0 п. л.

12. **Yaroshevich, N. Yu.** Modelling a competitive field of an enterprise: a structural approach / N. Yu. Yaroshevich // *The Manager*. – 2019. – Vol. 10, no. 2. – P. 31–40. – 1,3 п. л.

13. **Ярошевич, Н. Ю.** Проблема идентификации продуктовых границ отраслевого рынка промышленной продукции в ОКВЭД: эмпирический подход / Н. Ю. Ярошевич, В. В. Мигунов // *Экономика. Информатика*. – 2022. – Т. 49, № 2. – С. 308–326. – 2,4/1,2 п. л.

14. **Ярошевич, Н. Ю.** Методический подход к выбору инструментария селективной промышленной политики: динамический анализ рынка сельскохозяйственного машиностроения / Н. Ю. Ярошевич, О. В. Комарова // *Экономика. Информатика*. – 2022. – Т. 49, № 4. – С. 749–766. – 2,3/1,2 п. л.

15. **Ярошевич, Н. Ю.** Промышленный рынок: семантическое позиционирование и содержательный фундамент / Н. Ю. Ярошевич // *Journal of New Economy*. – 2021. – Т. 22, № 4. – С. 156–172. – 2,1 п. л.

16. **Ярошевич, Н. Ю.** Оценка конкурентного поведения предприятий на отраслевых рынках промышленного сектора / Н. Ю. Ярошевич // *Journal of New Economy*. – 2020. – Т. 21, № 2. – С. 94–111. – 2,3 п. л.

17. **Ярошевич, Н. Ю.** Модель структурирования промышленного рынка машиностроения / Н. Ю. Ярошевич // *Journal of New Economy*. – 2019. – Т. 20, № 3. – С. 101–115. – 1,9 п. л.

18. **Ярошевич, Н. Ю.** Исследование отраслевой структуры рынка промышленной продукции: динамический подход / Н. Ю. Ярошевич, В. Г. Благодатских // *Известия Уральского государственного экономического университета*. – 2017. – № 6 (74). – С. 102–114. – 1,6/0,8 п. л.

19. Орехова, С. В. Институциональная организация отраслевых рынков: теория, методика и эмпирический анализ / С. В. Орехова, **Н. Ю. Ярошевич** // *Науч-*

ные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2017. – № 16 (265). – С. 60–74. – 1,9/1,0 п. л.

20. **Ярошевич, Н. Ю.** Оценка динамической конкуренции на рынке производства лекарственных препаратов / Н. Ю. Ярошевич // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 1-4 (103). – С. 55–62. – 1,0 п. л.

21. **Ярошевич, Н. Ю.** Априорная сегментация на рынке электроэнергетики и мощности / Н. Ю. Ярошевич, О. В. Матейчук // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2018. – № 3. – С. 244–253. – 1,3/0,7 п. л.

### Монографии

22. **Ярошевич, Н. Ю.** Исследование структурной трансформации промышленных рынков в условиях новой конкуренции / Н. Ю. Ярошевич. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2024. – 222 с. – ISBN 978-5-9656-0344-2. – 13,9 п. л.

23. Орехова, С. В. Конструирование институциональной карты отраслевых рынков / С. В. Орехова, **Н. Ю. Ярошевич**. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2017. – 167 с. – ISBN 978-5-9656-0266-7. – 10,4/5,2 п. л.

### Прочие публикации

24. Dubrovsky, V. Transactional approach in assessment of operational performance of companies in transport infrastructure / V. Dubrovsky, **N. Yaroshevich**, E. Kuzmin // Journal of Industrial Engineering and Management. – 2016. – Vol. 9, no. 2. – P. 389–412. – 3,0/1,0 п. л.

25. **Yaroshevich, N.** Determinants of sustainable development of machine building industry under the new industrialization / N. Yaroshevich, Y. Kislitsyn // Advances in social science, education and humanities research. – 2019. – Vol. 240. – P. 118–123. – 0,8/0,4 п. л.

26. **Yaroshevich, N.** Sustainability study of industrial engineering markets in Russia: persistence analysis / N. Yaroshevich, O. Komarova // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol. 451. – Art. 04003. – 0,9/0,5 п. л.

27. **Ярошевич, Н. Ю.** Бизнес-модель промышленной блокчейн-платформы / Н. Ю. Ярошевич // ВІ-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 1 дек. 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2024. – С. 84–88. – 0,3 п. л.

28. **Yaroshevich, N.** Factors of sustainable development for the agricultural machinery market / N. Yaroshevich, O. Komarova, V. Migunov. – DOI 10.1051/e3sconf/202453708006 // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 537. – Art. 08006. – 1,0/0,4 п. л.

29. **Ярошевич, Н. Ю.** Оценка уровня иерархизации рынков промышленной продукции машиностроения в новых условиях / Н. Ю. Ярошевич // Социально-экономическое развитие, государственно-правовое регулирование и национальная безопасность России: модели, решения, прогнозы : сб. науч. тр. XI Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 15 февр. 2024 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2024. – С. 201–207. – 0,3 п. л.

30. **Ярошевич, Н. Ю.** Персистентность как мера устойчивого развития промышленного рынка / Н. Ю. Ярошевич // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 26 мая 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 276–279. – 0,3 п. л.

31. **Ярошевич, Н. Ю.** Блокчейн как цифровая технология управления / Н. Ю. Ярошевич // VI-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 2 декабря 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 54–58. – 0,3 п. л.

32. **Ярошевич, Н. Ю.** Тренды цифровизации в промышленном производстве России / Н. Ю. Ярошевич // Современные тренды управления и цифровая экономика: от регионального развития к глобальному экономическому росту : сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 10 авг. 2023 г.). – Екатеринбург : ИЦЭИП, 2023. – С. 72–76. – 0,3 п. л.

33. **Ярошевич, Н. Ю.** Машиностроение России: тренды современного развития / Н. Ю. Ярошевич // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 8 (102). – С. 222–227. – 0,8 п. л.

34. **Ярошевич, Н. Ю.** Блокчейн в отраслевом стратегировании на промышленных рынках / Н. Ю. Ярошевич // VI-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 2 дек. 2021 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 106–108. – 0,2 п. л.

35. **Ярошевич, Н. Ю.** «Царство субъектности» как условие устойчивого развития / Н. Ю. Ярошевич // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12 мая 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 225–228. – 0,3 п. л.

36. **Ярошевич, Н. Ю.** Принципы управления блокчейн платформ / Н. Ю. Ярошевич // Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. (Казань, 21–24 сент. 2022 г.). – Курск : Унив. книга, 2022. – С. 333–337. – 0,3 п. л.

37. **Ярошевич, Н. Ю.** Стратегирование: развитие научной парадигмы / Н. Ю. Ярошевич // e-FORUM. – 2022. – Т. 6, № 1 (18). – URL: <https://usue-journal.ru/images/pdf/18/4.pdf>. – 1,9 п. л.

38. **Ярошевич, Н. Ю.** Динамическая эффективность как основа экономической безопасности промышленного предприятия в условиях развития цифровизации и инноваций / Н. Ю. Ярошевич // Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 марта 2021 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – С. 153–156. – 0,3 п. л.

39. **Ярошевич, Н. Ю.** Практика менеджмента высокотехнологичных компаний: динамика конкурентной среды / Н. Ю. Ярошевич // Современные тенденции развития менеджмента и государственного управления : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Орел, 3 дек. 2020 г.). – Орел : СИУ – фил. РАНХиГС, 2020. – С. 333–336. – 0,3 п. л.

40. **Ярошевич, Н. Ю.** Теоретические подходы к определению динамической эффективности фирмы / Н. Ю. Ярошевич // Стратегические приоритеты и драйверы развития предприятия : сб. науч. ст. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2019. – С. 256–269. – 0,9 п. л.

41. **Ярошевич, Н. Ю.** Цифровизация промышленности в неоиндустриальном развитии региона / Н. Ю. Ярошевич // Урал – XXI век: макрорегион неоиндустриального и инновационного развития : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–16 окт. 2018 г.) : в 2 т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2018. – Т. 1. – С. 196–201. – 0,4 п. л.

42. Мокроносков, А. Г. Приоритеты развития машиностроения Урала в рамках новой структурной экономики / А. Г. Мокроносков, **Н. Ю. Ярошевич** // Урал – XXI век: макрорегион неоиндустриального и инновационного развития : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–16 окт. 2018 г.) : в 2 т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2018. – Т. 1. – С. 212–217. – 0,4/0,2 п. л.

43. Захарова, Л. А. Развитие машиностроения в промышленной политике региона: регионально-отраслевой подход / Л. А. Захарова, А. Г. Мокроносков, **Н. Ю. Ярошевич** // e-FORUM. – 2018. – № 4 (5). – URL: <https://usue-journal.ru/images/pdf/5/11.pdf>. – 1,9/0,6 п. л.

44. **Ярошевич, Н. Ю.** Проблемы экономики регионов на пути к четвертой промышленной революции: системный анализ / Н. Ю. Ярошевич // Урал – XXI век: регион инновационного развития : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 29–30 нояб. 2017 г.) : в 2 т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2017. – Т. 1. – С. 127–132. – 0,4 п. л.

45. Орехова, С. В. Новая промышленная политика в условиях развития технологических платформ / С. В. Орехова, Е. А. Кузьмин, **Н. Ю. Ярошевич** // Материалы IV Всероссийского симпозиума по региональной экономике (Екатеринбург, 3–4 окт. 2017 г.), т. 1. – Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2017. – С. 78–83. – 0,4/0,1 п. л.

46. **Ярошевич, Н. Ю.** Стратегические сети в условия Четвертой промышленной революции / Н. Ю. Ярошевич // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика : сб. науч. ст. 7-й Междунар. науч.-практ. конф. (Курск, 19–20 окт. 2017 г.) : в 3 т. – Курск : Унив. книга, 2017. – Т. 3. – С. 370–373. – 0,3 п. л.

47. **Ярошевич, Н. Ю.** Новая индустриализация: тенденции и приоритеты развития / Н. Ю. Ярошевич // Новая индустриализация: мировое, национальное, региональное измерение : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 6 дек. 2016 г.) : в 2 т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2016. – Т. 1. – С. 87–89. – 0,2 п. л.

48. **Ярошевич, Н. Ю.** Развитие кластеров как способ повышения конкурентоспособности региона / Н. Ю. Ярошевич, Е. В. Маврыкина // Тенденции и перспективы развития инновационной экономики : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 24–25 апр. 2014 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2014. – С. 82–84. 0,2/0,1 п. л.

Подписано в печать 17.12.2024.

Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная. Печать плоская.

Уч.-изд. л. 2,5. Тираж 200 экз. Заказ 627.

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии  
Уральского государственного экономического университета  
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45