На правах рукописи

ОРУЧ ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОЦЕССОВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Самара – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» на кафедре экономики и бизнеса.

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор **Шаталова Татьяна Николаевна**

Официальные оппоненты:

Веселовский Михаил Яковлевич, доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А.А. Леонова», заведующий кафедрой управления, государственный советник РФ 1 класса, почетный работник высшего профессионального образования РФ.

Круглов Владимир Николаевич, доктор экономических наук, доцент, Калужский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», кафедра делового администрирования и рыночной аналитики, профессор;

Яшин Сергей Николаевич, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», кафедра менеджмента и государственного управления, заведующий кафедрой.

Ведущая организация:
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»**, г. Москва.

Защита диссертации состоится 21 февраля 2024 года в 10^{00} часов, на заседании диссертационного совета 24.2.379.06, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева», по адресу: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» и на сайте https://ssau.ru/files/resources/dis_protection/Oruch_T_A_Razvitie_metodologii_i_instrumentariya.pdf.

Автореферат разослан «__»_____2023 года

Ученый секретарь
диссертационного совета В. Ю. Анисимова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Сложившиеся неблагоприятные условия геополитической конъюнктуры отразили острую зависимость отечественных технологических инноваций от импортных поставок в условиях санкций в отношении России в промышленном секторе, выразившихся в запрете на поставку импортного оборудования, технологий и материалов, используемых для инновационной деятельности. Санкционная политика западных стран и США выявила высокий уровень зависимости экономики России от зарубежных технологий, существенно ограничила инновационно-инвестиционную деятельность российских предприятий в секторах создания высоких технологий, интеллектуальной деятельности, разработки программного обеспечения, а также взаимодействия западных банков с российскими в части осуществления совместных инновационных, технологических и инфраструктурных проектов.

Начиная с 2014 года в РФ остро встала проблема организации новой политики импортозамещения в инновационной сфере и формирования механизмов ее реализации. Данная проблема была вызвана отсутствием системного подхода к формированию импортозамещающей инновационной стратегии в промышленной сфере, определяющего приоритеты развития и внешнеэкономическую специализацию государства.

Инновационно-технологическое импортозамещение представляет процессы по снижению импортозависимости и преодолению имеющегося или потенциального дефицита инновационных технологий, осуществляемых путем целенаправленных мер государства, регионов и субъектов хозяйствования на основе использования результатов НИОКР и новых знаний.

В современных условиях для осуществления системных и результативных мероприятий в сфере отечественных инноваций необходима Концепция создания и развития технологических инноваций промышленных предприятий, с учетом факторов интенсификации импортозамещения и производственной самообеспеченности. Необходимость данной концепции вызвана тем, что в настоящее время имеющиеся наработки в инновационных технологиях не способны в полной мере заместить импорт как на уровне отдельных экономических субъектов, так и видов экономической деятельности.

В РФ в настоящее время имеются потенциальные возможности для осуществления и развития политики импортозамещения, сформированы приоритетные направления развития науки и технологий, совершенствования национальной и региональной инновационных систем. Но, несмотря на существенную базу для импортозамещения (по состоянию на 2022 год функционирует 50 особых экономических зон, 92 территории опережающего развития, 129 технопарков, 377 действующих и создаваемых индустриальных парков, 57 промышленных кластеров и более 200 научно-технических центров), из-за воздействия экономических санкций динамика показателей инновационной деятельности за 2022 год имеет следующие тенденции: уровень инновационной активности предприятий понизился на 0,3 %, незначительно

снизился объем инновационной продукции – на 0,3 %. Анализ свидетельствует о том, что результативность инновационной деятельности остается пока невысокой – ее осуществляют 9,1 % предприятий, причем из них собственные разработки применяют только 14 %. Несмотря на это, инвестиции промышленных предприятий в инновации в 2022 году достигли своего максимума за последние шесть лет и составили 1 416 324,2 млн руб., увеличившись по сравнению с 2021 годом на 0,2 %.

Недостаточная изученность вопросов методологии и инструментария процессов импортозамещения технологических инноваций промышленных предприятий России обосновывают целесообразность и задачи диссертационного исследования.

Степень разработанности научной проблемы. Теоретические подходы к исследованию инноваций и инновационной деятельности, роль инновационной деятельности в политике импортозамещения России, концепции формирования технологических инноваций промышленных предприятий с позиций интенсификации импортозамещения, а также трансформация политики импортозамещения России отражены в научных трудах зарубежных и отечественных ученых: Asheim B. T., Flanaganb K., Freeman C., Lranjaa M., Mensch G., Nelson R. R., Uyarrab E., Шумпетера Й. А., Анимицы Е. Г., Анимицы П. Е., Атурина В. В., Гатиятулина Ш. Н., Глазьева С. Ю., Глумова А. А., Гохберга Л. М., Дроговоза П. А., Каширина А. И., Колотырина Е. А., Кондратьева Н. Д., Кузык М. Г., Кулаковой Т. А., Курносовой Е. А., Никитина С. А., Орлова А. В., Пашкуса В. Ю., Пашкус Н. А., Пригожина А. И., Селиверстова Ю. И., Сергеева А. М., Скворцовой В. А., Симачева Ю. В., Соколовой О. Ю., Сухановой П. А., Тебекина А. В., Туган-Барановского М. И., Тюкавкина Н. М., Ухановой Р. М., Фалько С. Г,. Фатхутдинова Р. А., Федюнина А. А., Чижовой Е. Н., Шаталовой Т. Н., Ягудина С. Ю., Яковца Ю. В. и других.

Вопросы методологии формирования, развития и оценки эффективности процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленности представлены в работах: Листа Ф., Мана Т., Петти У., Ульриха К., Алексеева Н. Е., Андреевой Н. В., Анищенко А. Н., Баранова В. Д., Блинова Д. В., Бодрунова С. Д., Боровковой В. А., Бредихина С. В., Васильевой Л. В., Власовой В. В, Гершмана С. А., Гохберга Л. М., Громовой А. С., Дитковского К. А., Ершова М. В., Жиронкина С. А., Замараевой Б. А., Кадочникова П. А., Клейнера Г. Б., Колотова К. А., Львова Д. С., Макашевой Н. П., Маршова Т. Н., Матвеевой Л. Г., Мингазова М. В., Мироновой О. А., Мороз В. Д., Назаренко В. С., Найденовой Е. М., Пичурина И. И., Продченко И. А., Саммера А. Б., Татаркина А. И., Тиханович М. О., Фальцман В. К., Фатхутдинова Р. А., Черновой О. А., Широковой О. В., Яшина С. Н. и других.

Вопросы анализа импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе России исследованы в работах: Атурина В. В., Бажанова В. А., Боровковой В. А., Васильевой Л. В., Гохберга Л. М., Дитковского К. А., Жица Г. И., Кушлина В. И., Макарова А. Н., Осипова Д. В.,

Половинкина В. Н., Пригожина А. И., Селиверстова Ю. И., Славянова А. С., Татаркина А. И., Тебекина А. В., Тиханович М. О, Трифиловой А. А., Фомичева А. Б., Цукановой Н. Е., Чижовой Е. Н. и других.

Исследованием методологических аспектов формирования механизма и инструментария управления процессами импортозамещения в промышленности занимались ученые: Айзард А., Вебер А., Кристаллер У., Лаунхардт В., Леш В., Перру Ф., Тюнен Й, Абалкин Л. И., Аверина И. С., Акинфиева В. К., Вазьянский А. М., Гохберг Л. М., Гранберг А. Г., Евстафьева Ю. В., Кадочников П. А., Карачев И. А., Карлик А. Е., Колосовский Н. Н., Кондратьев В. Б., Костин К. Б., Котляров И. Д., Кузык Б. Н., Лаврикова Ю. Г., Макаров А. Н., Мисхожев Э. Р., Молчанова О. П., Назарчук Е. Н., Новиков А. В., Обыденнова С. Ю., Разманова С. В., Райзберг Б. А., Рудашевский В. Д., Смирнов М. О., Соловейчик К. А., Стародубцева Е. Б., Сурин А. В., Татаркин А. И., Ткаченко Е. А., Уманский А. М., Федорович В. О., Шувалова Д. Г., Яковец Ю. В., Янковский К. П. и другие.

Вопросами развития методологии и инструментария процессов импортозамещения промышленных предприятий занимались ученые: Белл Д., Гэлбрейт Дж., Нельсон Б. Дж., Рифкин Дж., Тоффлер Э., Алешина О. Г., Афанасьев А. А., Буньковский Д. В., Варнавский В. Г., Гасанов М. А., Глазьев С. Г., Губанов С. С., Жиронкин С. А., Кадочников П. А., Колотырин Е. А., Линников А. С., Ложникова А. В., Лола И. С., Мантуров Д. В., Мануков А. Б., Назарчук Е. Н., Наймушин В. Г., Овчинникова А. В., Перегородиева Л. Н., Порезанова Е. В., Развадовская Ю. В., Романова О. А., Семина В. В., Скворцова В. А., Соколова О. Ю., Стрижакова Е. Н., Сухарев О. С., Сушкова И. А., Тополева Т. Н., Фальцман В. К., Шаталова О. М., Шевченко И. К. и другие.

Несмотря на наличие уже сформулированных подходов в трудах отечественных и зарубежных ученых, ряд вопросов в формировании методологии и инструментария импортозамещения технологических инноваций остается актуальным для исследования в условиях изменяющихся тенденций развития экономики, что определило актуальность, цели и задачи данного исследования.

Цель диссертационного исследования заключается в теоретическом обосновании, развитии методологии и инструментария процессов импортозамещения технологических инноваций промышленных предприятий России.

Достижение поставленной цели обуславливается решением следующих основных **задач**:

– уточнить и дополнить теоретические положения формирования и развития процессов импортозамещения в промышленном секторе России;

– дополнить основные положения методологии формирования развития и оценки результативности импортозамещения с позиций повышения уровня технологического суверенитета страны;

– разработать экономико-математическую модель импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе России;

– обосновать и апробировать методику оценки сценариев реализации процессов импортозамещения на основе параметров технологических инноваций промышленных предприятий;

– сформировать механизм управления процессами импортозамещения технологических инноваций на микро- мезо- и макроуровнях на основе создания «национальных кластеров»;

– предложить алгоритм функционирования биржи проектов импортозамещения инновационных технологий и поддержки реализации трансфера инноваций;

– разработать инструменты производственной локализации, применяемые для управления интенсификацией импортозамещения технологических инноваций;

– предложить методологические подходы к неоиндустриальному импортозамещению промышленного сектора РФ на основе технологических инноваций, в целях развития технологического суверенитета государства;

– разработать императивы повышения эффективности государственной политики и стратегические направления импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе.

Объектом исследования выступают экономические процессы формирования и развития методологии и инструментария реализации процессов импортозамещения технологических инноваций промышленных предприятий.

Предметом исследования являются управленческие и организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и развития методологии и инструментария реализации процессов импортозамещения технологических инноваций промышленных предприятий.

Теоретическая база исследования представлена научными трудами отечественных и зарубежных ученых, посвященных анализу и оценке развития методологии, инструментария, политики и процессов импортозамещения, развитию концепций импортозамещения, управления трансформационными, неоиндустриальными и модернизационными процессами в экономике, анализу и разработке методик оценки эффективности развития процессов импортозамещения, механизму управления и инструментарию развития данных процессов, стратегических направлений развития импортозамещения в контексте политики технологического суверенитета и экспансии инновационной продукции на внешние рынки.

Методология и методические подходы в исследовании. В диссертационном исследовании применялись общенаучные методы логики, дедукции и индукции, анализа и синтеза, экономико-статистические методы, функциональный, системный, процессный и сценарный методы, методы экономико-математического моделирования, анализа и оценки инновационной деятельности, анализа финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов, анализа финансовой и инвестиционной деятельности, анализа

инновационной активности и другие общенаучные методы (методы экспертных оценок, индексный, сравнительный методы и пр.).

Соответствие содержания диссертационного исследования паспорту научной специальности. Область исследования по содержанию, объекту и предмету соответствует следующим пунктам направлений исследования паспорта научной специальности 5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций) (экономические науки): 7.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и инновационной политики; 7.9. Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов; 7.14. Инновационная политика. Механизмы и инструменты стимулирования инновационной активности и улучшения инновационного климата; 7.16. Проблемы обеспечения сбалансированного научно-технического и инновационного развития национальной экономики.

Информационной базой исследования являются фундаментальные и прикладные научные исследования в области создания и развития методологии, инструментария, политики и процессов импортозамещения промышленного сектора России, материалы Федеральной службы государственной статистики (ФСС) РФ, статистическая отчетность исследуемых предприятий, законодательные и нормативно-правовые документы РФ, научные публикации, официальные сайты и порталы Правительства РФ, электронные и web-ресурсы, относящиеся к тематике исследования.

Обоснованность и достоверность полученных результатов исследования представлена анализом трудов российских и зарубежных ученых в области формирования и развития методологии, инструментария, политики и процессов импортозамещения промышленного сектора России, механизмов и методик оценки процессов импортозамещения, использования в ходе проведенного исследования апробированных и практических научных методов и выражается в непротиворечивости авторских результатов, полученных в ходе исследования, а также их соответствии теоретическим и методологическим научным положениям в сфере развития процессов импортозамещения и развития инструментария оценки их эффективности.

Научная новизна полученных результатов заключается в теоретическом обосновании формирования и развития методологических положений и инструментария процессов импортозамещения инновационных технологий промышленных предприятий России.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем

1. Уточнены и дополнены теоретические положения формирования и развития процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе России, в отличие от существующих:

– дополнены и систематизированы особенности трансформации рынка технологических инноваций с учетом их влияния на формирование политики

импортозамещения, позволяющие выявить позитивные и негативные трансформационные процессы;

– предложены модели инновационного развития промышленного сектора в новых условиях, сформированные на основе положений: наличия экономических санкций, вызвавших снижение объема импорта зарубежной продукции и необходимость создания импортозамещающих отечественных производств, обеспечивающих формирование технологического суверенитета страны;

– разработан инструментарий «инновационного превосходства отечественной продукции-аналога импортной», представляющий комплекс реализации технологических преимуществ, определяющих основу опережающего развития промышленного сектора, обеспечивающего технологический суверенитет и преодоление экономических санкций;

– предложена концепция формирования и развития технологических инноваций промышленных предприятий, позволяющая достичь производственной самообеспеченности.

2. Дополнены основные положения методологии развития процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленности РФ, в которых, в отличие от существующих, предлагается:

– методология анализа и оценки результативности процессов импортозамещения с позиций, позволяющих оценить уровень технологического суверенитета страны;

– обоснование методов и инструментария оценки импортозамещения технологических инноваций в контексте производственной самообеспеченности предприятий промышленности.

3. Разработана экономико-математическая модель импортозамещения технологических инноваций, в отличие от существующих, основанная на изменениях производства в связи с заменой импортного оборудования и импортных технологий на отечественные компоненты, позволяющая оценить процессы импортозамещения во времени, а также эффективность функционирования предприятия.

4. Предложен методический подход к оценке экономической эффективности сценариев реализации процессов импортозамещения технологических инноваций, в отличие от существующих, представленный вариантами функционирования предприятия на импортном и отечественном оборудовании, технологиях, позволяющий оценить динамику перехода работы предприятия на отечественное оборудование и технологии.

5. Сформирован механизм управления процессами импортозамещения технологических инноваций на микро- мезо- и макроуровнях, который, в отличие от существующих, построен на основе «национальных кластеров», позволяющих повысить экономическую эффективность процессов импортозамещения за счет кластерных эффектов, расширения своих границ деятельности, путем увеличения масштабов производства, задач и компетенций.

6. Предложен алгоритм функционирования биржи проектов импортозамещения инновационных технологий и поддержки трансфера инноваций, являющейся площадкой коммуникации субъектов импортозамещения, в отличие от существующих, выступающей в качестве катализатора процесса диффузии «открытых инноваций», связующего звена между владельцами инновационных технологий и их потребителями, позволяющего сопровождать процессы реализации инновационных технологий импортозамещения и продвижения их на рынок.

7. Разработан инструментарий локализации производства как фактора управления интенсификацией импортозамещения технологических инноваций, в отличие от существующих, представленный двумя вариантами: созданием полностью локализированных предприятий-разработчиков и отказом от технологий, поставляемых из недружественных стран, позволяющими в короткие сроки создать отечественные аналоги импортных технологий. Сформирован методический аппарат оценки уровня локализации промышленных производств.

8. Предложены направления реализации политики неоиндустриального импортозамещения технологических инноваций в промышленности, в отличие от существующих, позволяющих создать условия для развития технологического суверенитета в условиях Индустрии 4.0.

9. Предложены императивы повышения эффективности государственной политики, ее структура и стратегические направления импортозамещения технологических инноваций промышленном секторе, в отличие от существующих, формирующие условия для экспансии конкурентоспособной на мировом рынке российской продукции и технологий.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории импортозамещения и управления инновационной деятельностью промышленных предприятий, сформированной на основе обобщения теоретических подходов к предмету диссертационного исследования и направлений развития импортозамещения технологических инноваций.

Теоретические и методические положения исследования доведены до уровня их практического применения и могут быть использованы в дальнейшем развитии исследований по данным видам экономической деятельности, а также найти применение в практике развития импортозамещения высокотехнологичных предприятий и кластеров.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что предлагаемые автором модели, подходы, методы и направления развития процессов импортозамещения технологических инноваций промышленного сектора России способствуют повышению эффективности его функционирования и конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках, т. к. представляют практический инструментарий развития процессов импортозамещения в сфере инноваций. Предложения автора по развитию процессов импортозамещения технологических инноваций используются в деятельности Министерства экономического развития и инвестиций Самарской области и внедрены на промышленных предприятиях АО РКЦ «Прогресс»,

ПАО «КуйбышевАзот», АО «Тольятти Комплект Авто». Разработки автора используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса» и ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева» при изучении дисциплин «Экономическая безопасность», «Управление инновациями» и «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство».

Апробация работы. Основные результаты теоретических положений и практических разработок диссертационного исследования докладывались на международных научных и научно-практических конференциях: «Модернизация промышленных комплексов Поволжья: проблемы, тенденции, механизмы» (Самара, 2014 г.); «Модернизация промышленных комплексов Поволжья: проблемы, тенденции, механизмы» (Самара, 2016 г.); «Теоретико-методологические и практические проблемы инновационных способов повышения энергоэффективности региональных промышленных комплексов» (Самара, 2018 г.); «Перспективы развития современных социально-экономических процессов» (Анапа, 2020 г.); «Научные исследования: проблемы и перспективы в контексте глобальных вызовов» (Анапа, 2022 г.); «Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки» (Киров, 2022 г.); «Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов» (Москва, 2023 г.); «Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов» (Пенза, 2023 г.); «Актуальные вопросы научных исследований» (Саратов, 2023 г.); «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации» (Ростов-на-Дону, 2023 г.); «Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения» (Курск, 2023 г.).

Публикации. Автором по теме диссертационного исследования опубликовано 52 научные работы общим объемом 51,4 п.л. (личный вклад – 30,69 п.л.), в том числе 17 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, общим объемом 14,0 п.л. (личный вклад – 12,74 п.л.).

Структура и объем диссертации определяется содержанием и логикой проведенного исследования, включает введение, пять глав, заключение, список литературы из 380 наименований и 5 приложений. Общий объем диссертации содержит 414 страниц текста, 56 таблиц, 114 рисунков.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнены и дополнены теоретические положения формирования и развития процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе России.

В настоящее время неблагоприятная геополитическая конъюнктура отражает острую зависимость российских технологических инноваций от импортных поставок, что определяется экономическими санкциями в

отношении России, по большей части в промышленном секторе – запрет на поставку импортных технологий и оборудования, применяемых в инновационной деятельности. Санкционная политика недружественных стран Европы и США значительно затруднила инновационную деятельность российских предприятий в сфере интеллектуальной собственности, создания высоких технологий, а также взаимодействия зарубежных банков с российскими в части осуществления финансирования совместных инновационных проектов. Тем самым вызвав трансформацию рынка технологических инноваций, с учетом современного геополитического и международного положения РФ на этом рынке, вызвавших организацию политики импортозамещения.

В диссертационном исследовании автором дополнены и систематизированы особенности трансформации рынка технологических инноваций с учетом современного геополитического положения РФ, влияющие на формирование и реализацию политики импортозамещения (рисунок 1).

Рисунок 1 – Особенности трансформации рынка технологических инноваций РФ

В свете формирования государственной политики по стратегическому воздействию на промышленный сектор в последнее время активно применяются понятия «промышленный суверенитет» и «технологическое

превосходство», отражающие актуальные направления инновационной деятельности в сфере импортозамещения.

На основе данных понятий в формировании политики импортозамещения автором предлагается инструментарий «инновационного превосходства отечественной продукции-аналога импортной». Инструментарий представляет комплекс реализации технологических преимуществ – уникальных технологий, имеющихся в распоряжении промышленных предприятий и определяющих основу для опережающего развития промышленности (рисунок 2).

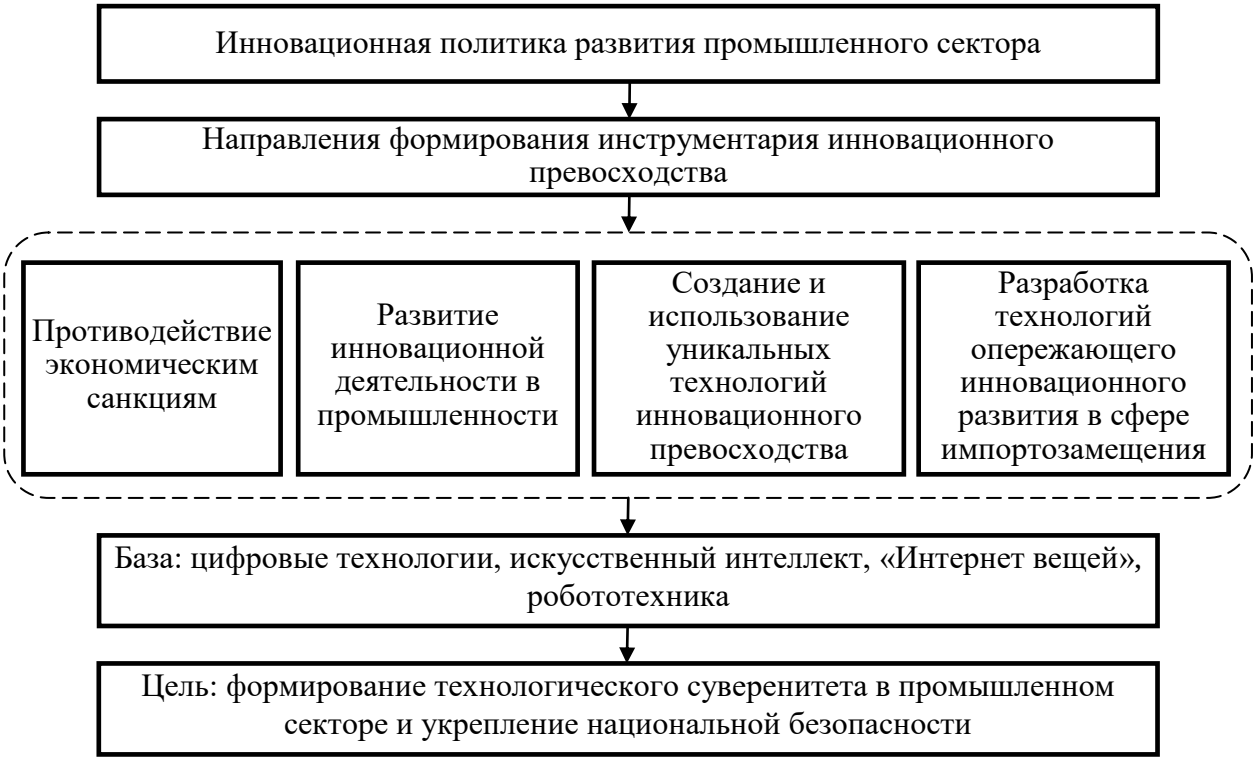

Рисунок 2 – Фрагмент инструментария «инновационного превосходства отечественной продукции-аналога импортной»

В начале 2022 года в отношении РФ были введены беспрецедентные и долгосрочные санкции. Присутствующие в стране технологические инновации, вместе со средствами производства, постепенно утрачивают свой ресурс. В результате появляются угрозы технологической деградации производственных систем и нарушения функционирования инфраструктуры, включая информационную безопасность. Вышеуказанные факторы вызывают необходимость разработки Концепции формирования и развития технологических инноваций промышленных предприятий с учетом импортозамещения.

В работе предложена концепция формирования и развития технологических инноваций промышленных предприятий на основе интенсификации импортозамещения и производственной самодостаточности. Основная идея Концепции базируется на реализации синергетического потенциала интеграции трех процессов: расширенный оборот научных знаний в рамках НИОКР, развитие интеллектуальной деятельности, развитие отечественного высокотехнологичного производства.

В данной Концепции интенсификацию процессов импортозамещения в промышленном секторе РФ, по мнению автора, требуется осуществлять в четыре этапа: на 1-м этапе необходимо определить недостаток критических технологий; на 2-м этапе требуется определить предприятия промышленности для производства аналогов инновационной импортной продукции; на 3-м этапе – обеспечить потребности потребителей внутреннего рынка РФ продукцией импортозамещения за счет внедрения технологий превосходства и опережающего развития; на 4-м этапе перейти к экспорту собственной инновационной продукции.

Исходя из существующих вызовов трансформации технологических инноваций, негативно влияющих на российскую инновационную деятельность, автором предлагается модель организации политики импортозамещения технологических инноваций в условиях трансформации рынка инноваций (рисунок 3).

Рисунок 3 – Модель организации политики импортозамещения технологических инноваций в условиях трансформации рынка

В интеграционных моделях программу импортозамещения технологических инноваций необходимо формировать с учетом взаимоувязки вопросов перехода на отечественные технологии, совмещенных с мероприятиями технологической деятельности в сфере инноваций с дружественными странами и партнерами.

2. Дополнены основные положения методологии развития процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленности России.

Дополнения основных положений методологии развития процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленности России представлены: методологией анализа и оценки импортозамещения с позиций повышения уровня технологического суверенитета страны; методологическим подходом к оценке результативности формирования и реализации процессов импортозамещения технологических инноваций; методами и инструментарием оценки импортозамещения технологических инноваций в контексте производственной самообеспеченности предприятий.

Для разработки методологии анализа и оценки импортозамещения с позиций повышения уровня технологического суверенитета страны автором используется однофакторная модель промышленного предприятия в виде фактора производства *Q*:

$$Q = f\,(Q_{пвр} + Q_{э} + Q_{и}), \qquad (1)$$

где $Q_{пвр}$ – объем продукции, поставляемый на внутренний рынок страны;

$Q_{э}$ – объем продукции, отправляемой на экспорт;

$Q_{и}$ – объем, используемый для производства импортной продукции.

Для повышения технологического суверенитета промышленного производства необходимо уменьшить $Q_{и}$, а также нарастить выпуск $Q_{э}$ и $Q_{пвр}$.

Таким образом, производственная функция по выпуску продукции может быть записана следующим образом:

$$V = P_{пвр} \times Q_{пвр}^{a1} + P_{э} \times Q_{э}^{a2} + P_{и} \times Q_{и}^{a3}, \qquad (2)$$

где *V* – объем производимой продукции;

P – это стоимость стоимости продукции, произведенной на единичный ресурс;

a – эластичность производства продукции.

Результативность импортозамещения определяется достаточностью и обоснованностью использования полной ресурсной базы. В данном контексте формула (2) приобретает вид:

$$V = P_{пвр} \times (Q_{пвр}/Q) + P_{и} \times (Q_{и}/Q) + P_{э} \times (Q_{э}/Q), \qquad (3)$$

где $Q_{пвр}/Q$; $Q_{и}/Q$; $Q_{э}/Q$ – представляют доли выпуска различных видов продукции в общем объеме ресурсов.

Далее нужно учесть условия импортозамещения:

– доля экспорта продукции: $Q_{э}/Q = (Q_{э}/Q)_{с} + (Q_{э}/Q)_{бс}$, (4)

где $(Q_{э}/Q)_{с}$ – доля экспортируемой продукции, попадающая под санкционные ограничения; $(Q_{э}/Q)_{бс}$ – доля экспортируемой продукции, не попадающая под санкционные ограничения, данный показатель требуется повышать;

– доля импорта продукции ($Q_{и}/Q$) зависит от санкционного режима, его необходимо понижать в целях повышения технологического суверенитета;

– доля продукции, поставляемой на внутренний рынок ($Q_{пвр}/Q$), которую требуется производить в объемах, регулируемых внутренним спросом.

На рисунке 4 представлен алгоритм формирования методологии анализа и оценки импортозамещения с позиций повышения технологического суверенитета страны.

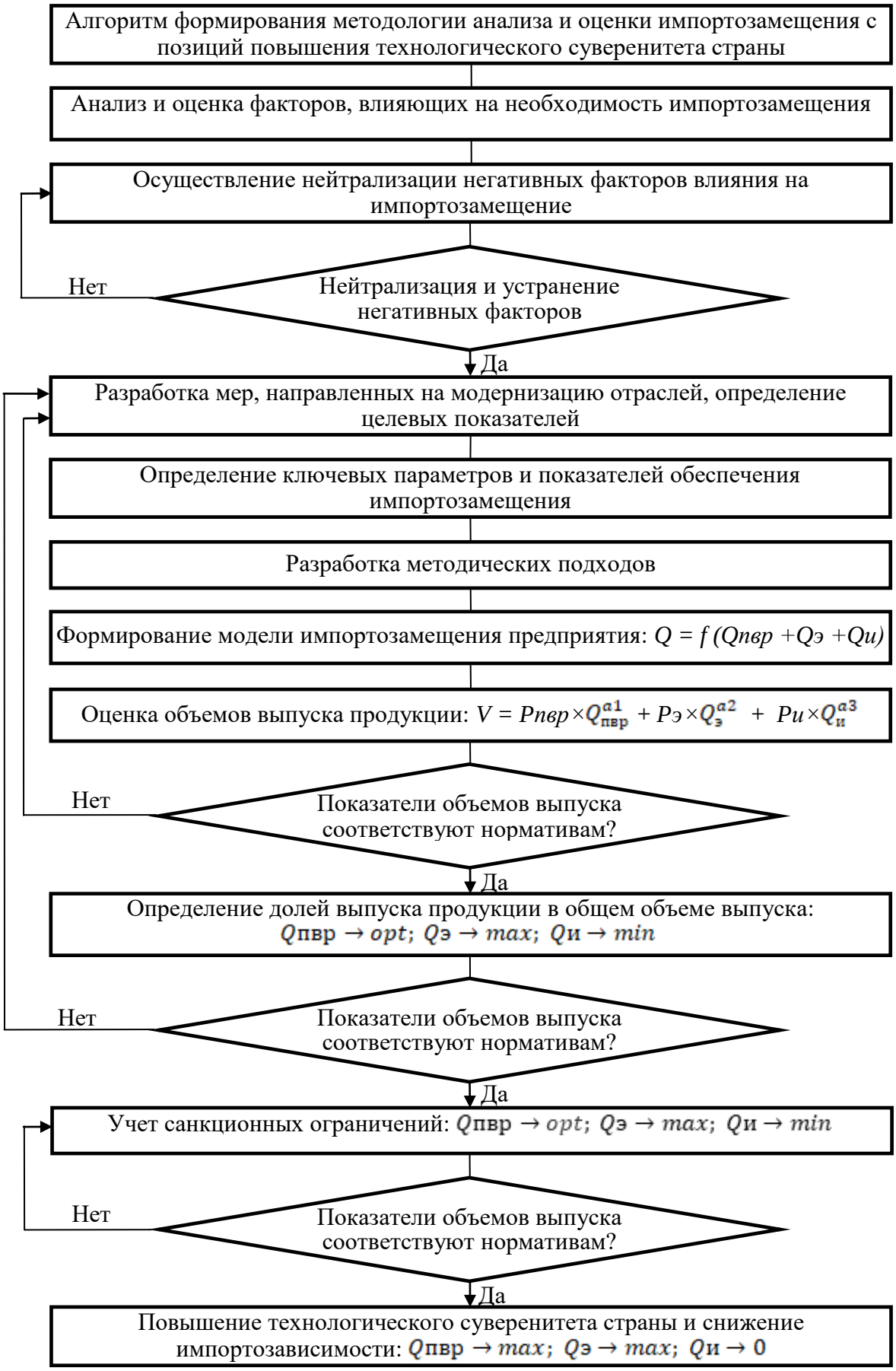

Рисунок 4 – Алгоритм формирования методологии анализа и оценки импортозамещения, с позиций повышения технологического суверенитета страны

Окончательная оценка результатов реализации программ и процессов импортозамещенния в РФ, в связи с их продлением до 2030 года, будет представлена оценкой результативности процессов импортозамещения технологий высокотехнологичных производств и производства собственных ресурсов (сырье, материалы и комплектующие).

Методологический подход к оценке результативности формирования и реализации процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе построен на количественном изменении производственного фактора предприятия.

Гипотеза методики оценки основана на определении зависимости: при осуществлении процессов импортозамещения объемы производства за определенный, достаточно небольшой период времени, существенно повышаются, что отражается на характере изменения производственной функции – изменении ее наклона. Под результативностью процессов импортозамещения понимается соответствие масштабов и динамики процессов внутреннего производства, создания аналогов импортной продукции и технологий, а также производство и экспорт товарной продукции на их базе, соответствие индикаторам, отражающим приоритеты импортозамещения предприятия и страны.

Для определения результативности процессов импортозамещения автором предлагаются следующие показатели (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели результативности процессов импортозамещения

Название	Формула
Потенциал импортозамещения в производстве высокотехнологичной продукции	$Пип=Зпвп/Зп$, (5) где $Зпвп$ – затраты на производство высокотехнологичной продукции в отчетном периоде, руб.; $З$ – общие затраты на производство продукции в отчетном периоде, руб.
Доля выручки высокотехнологичной продукции в общей выручке предприятия	$Двтп = Ввтп/Вп$, (6) где $Ввтп$ – выручка от реализации высокотехнологичной продукции в отчетном периоде, руб.; $Вп$ – общая выручка предприятия от реализации всей продукции в отчетном периоде, руб.
Коэффициент результативности затрат на производство	$Книокр = Ввтп/Зпвп$ (7)
Коэффициент результативности модернизации производства	$Км = Ввтп/Зм$, (8) где $Зм$ – затраты на модернизацию производства в отчетном периоде, руб.
Коэффициент интенсивности использования имеющегося потенциала высокотехнологичного производства	$Кинт = Коио/Коиоб$, (9) где $Коио$ – число объектов интеллектуальной собственности предприятия, использовавшихся в отчетном периоде, шт.; $Коиоб$ – общее число объектов интеллектуальной собственности предприятия, шт.

Далее, для показателей таблицы 1 определим коэффициенты эластичности, показывающие, как изменится результат от реализации процессов импортозамещения при изменении значения показателя на один процент.

1. Коэффициент эластичности потенциала производства высокотехнологичной продукции:

$$Эип = \Delta Зпвп/\Delta Зп = [(Зпв1 - Зпв0)/Зпв0] /[(Зп1 - Зп0)/Зпв0], \quad (10)$$

где *Зпв1* – затраты на производство высокотехнологичной продукции в текущем году;

Зпв0 – затраты на производство высокотехнологичной продукции в базовом году;

Зп1 – общие производственные затраты в текущем году;

Зп0 – общие производственные затраты в базовом году.

2. Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от выручки:

$$Эвтп=\Delta Двтп/\Delta Вп=[(Двтп1 - Двтп0)/Двтп0]/[(Вп1 - Вп0)/Вп0], \quad (11)$$

где *Двтп1* – выручка от производства высокотехнологичной продукции в текущем году;

Двтп0 – выручка от производства высокотехнологичной продукции предприятия в базовом году;

Вп1 – общая выручка предприятия от производства продукции в текущем году;

Вп0 – общая выручка предприятия от производства продукции в базовом году.

3. Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от затрат:

$$Эзниокр = \Delta Двтп/\Delta Зпвп=[(Двтп1 - Двтп0)/Двтп0]/[(Зпвп1 - Зпвп0)/Зпвп0]. \quad (12)$$

4. Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от модернизации производства:

$$Эм = \Delta Двтп/\Delta Зм = [(Двтп1 - Двтп0)/Двтп0]/[(Зм1 - Зм0)/Зм0], \quad (13)$$

где *Зм1* – затраты на модернизацию производства в текущем году;

Змо – затраты на модернизацию производства в базовом году.

5. Коэффициент эластичности импортозамещения в зависимости от интенсивности использования имеющегося потенциала высокотехнологичного производства:

$$Эинт = \Delta НМАи/\Delta НМАоб = [(НМАи1 - НМАи0)/НМАи0] /[(НМАоб1 - НМАоб0)/НМАоб0], \quad (14)$$

где *НМАи1* – объем нематериальных активов, использовавшихся в текущем году;

НМАи0 – объем нематериальных активов, использовавшихся в базовом году;

НМАоб1 – общий объем нематериальных активов текущего года;

НМАоб0 – общий объем нематериальных активов базового года.

Предлагаемая методика оценки апробирована на исследуемом предприятии АО РКЦ «Прогресс», представляющем высокотехнологичную космическую отрасль. Результаты оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки эластичности показателей процессов импортозамещения АО РКЦ «Прогресс»

Показатели	Период			
	2016	2018	2020	2022
Коэффициент эластичности потенциала производства высокотехнологичной продукции (*Эип*)	1,77	–1,83	–2,62	11,41
Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от выручки (*Эвтп*)	0,52	0,99	1,00	10,16
Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от затрат (*Эзниокр*)	0,61	0,66	0,66	0,05
Коэффициент эластичности результативности импортозамещения в зависимости от модернизации производства (*Эм*)	0,72	0,24	0,07	1,00
Коэффициент эластичности импортозамещения в зависимости от интенсивности использования имеющегося потенциала высокотехнологичного производства (*Эинт*)	0,04	0,12	0,02	0,01

По результатам оценки коэффициентов эластичности результативности импортозамещения предприятие может сформулировать выводы об уровне значимости каждого исследуемого фактора для данной оценки. Чем больше полученные значения коэффициентов эластичности, тем более сильное влияние оказывают эти факторы на параметры результативности импортозамещения.

Методические вопросы обоснованности методов и инструментария оценки импортозамещения технологических инноваций в контексте производственной самодостаточности предприятий промышленности используются для прогнозирования затрат на процессы импортозамещения, определения технологических трендов и разработки рекомендаций для государственной политики в данной сфере. Самодостаточность представляет основной параметр технологического суверенитета как предприятия, так и государства в целом.

В связи с этим автором вводится термин – «гарантированная самодостаточность функционирования» промышленного предприятия, под которым понимается способность (автономность) производства осуществлять деятельность при полном ресурсном и функциональном самообеспечении, независимо от наличия импортной продукции и технологий.

В условиях воздействия негативных экономических санкций со стороны недружественных государств в отношении России роль государства в создании инструментария импортозамещения технологических инноваций, с учетом гарантированной самодостаточности функционирования предприятий промышленного сектора, направлена на развитие национальной безопасности и повышение технологического суверенитета.

Показатели, характеризующие развитие промышленности, свидетельствуют о критической зависимости экономики промышленного сектора России от импортных технологий, несмотря на принятую в апреле 2014

года государственную программу по импортозамещению «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Зависимость российской промышленности от импорта оборудования составляет 30 %, лишь в металлургическом производстве она несколько ниже – 17,5 %. Импортозависимость от зарубежных технологий значительно выше: в критических сферах производства – «Производство компьютеров, других электронных изделий» – она достигает 50 %, а по «Услугам инжиниринга, сервиса, упаковки и дизайна» находится на уровне 57,6 %.

На рисунке 5 представлены кластеры инструментов оценки импортозамещения инновационных технологий.

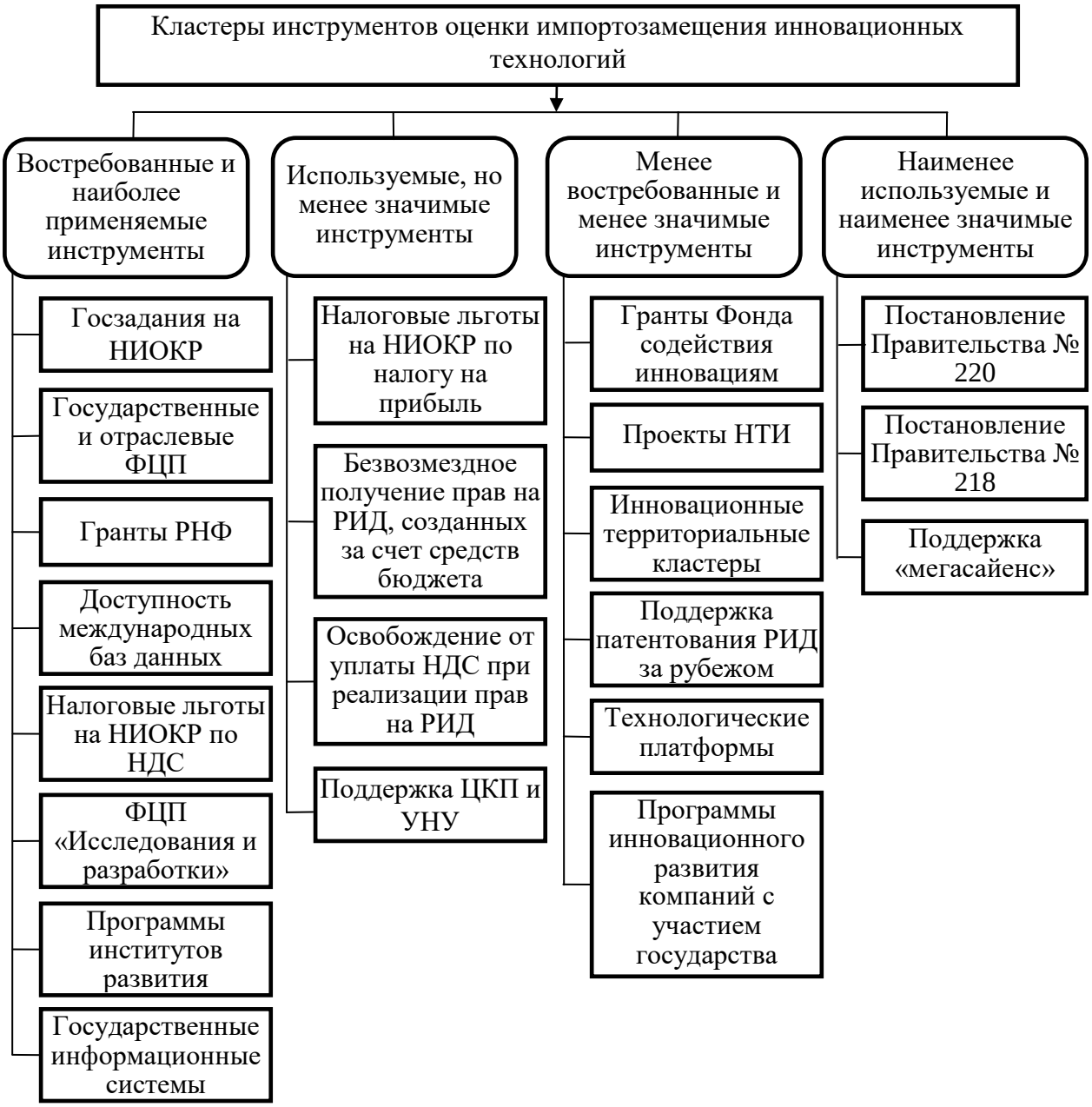

Рисунок 5 – Кластеры инструментов оценки импортозамещения инновационных технологий

При оценке последствий санкций и осуществления политики импортозамещения в промышленности России требуется формирование нового

инструментария его реализации, основанного на государственной программе технологического суверенитета и стратегии импортозамещения.

3. Разработана экономико-математическая модель импортозамещения технологических инноваций, основанная на изменениях производства в связи с заменой импортного оборудования и импортных технологий на отечественные компоненты.

В работе представлены методологические аспекты построения экономико-математической модели импортозамещения на основе технологических инноваций в промышленном секторе России, производственные мощности и технологии которого претерпевают переоснащение в рамках процесса импортозамещения.

Во времени процесс импортозамещения описывается безразмерной непрерывной и непрерывно-дифференцируемой индикаторной функцией $H = H(t)$, областью изменения которой является единичный отрезок $0 < H(t) < 1$. Начало – это использование на предприятии импортных технологий, а в конце осуществляется их замещение на отечественные. Для выпуска готовой продукции производственное предприятие использует определенные объемы ресурсов: капитал – K, трудовые ресурсы – L, производственные фонды, материалы и технологии – M и пр. Сам выпуск продукции – V моделируется мультипликативной функцией Кобба – Дугласа:

$$V(t) = P_W \cdot Q(t)^{a_W} \cdot (1 - H(t)) + P_S \cdot Q(t)^{a_S} \cdot H(t), \qquad (15)$$

где a_W, a_S – это эластичности выпуска продукции в начале и в конце процесса импортозамещения,

P_S и P_W – стоимость ресурсов.

В методологии ограничимся однофакторной моделью промышленного предприятия, определяемой в начале и в конце процесса выпуском продукции:

$$V_W = P_W \cdot Q^{a_W}, \; V_S = P_S \cdot Q^{a_S}. \qquad (16)$$

Производственные издержки в начале и в конце процесса импортозамещения имеют вид:

$$TC(t) = \left(A_W \cdot (1 - H(t)) + A_S \cdot H(t)\right) \cdot Q(t) + TFC, \qquad (17)$$

где A_W, A_S – коэффициенты пропорциональности функции издержек,

TFC – постоянные издержки предприятия.

Функция прибыли предприятия $PR(t) = V(t) - TC(t)$ представляется в виде:

$$PR(t) = P_W \cdot Q(t)^{a_W} \cdot (1 - H(t)) + P_S \cdot Q(t)^{a_S} \cdot H(t) - \\ - \left(A_W \cdot (1 - H(t)) + A_S \cdot H(t)\right) \cdot Q(t) - TFC \qquad (18)$$

Функция рентабельности предприятия $REN(t)=\dfrac{PR(t)}{TC(t)}$ представляется в виде:

$$REN(t)=\frac{P_W\cdot Q(t)^{a_W}\cdot\left(1-H(t)\right)+P_S\cdot Q(t)^{a_S}\cdot H(t)}{\left(A_W\cdot\left(1-H(t)\right)+A_S\cdot H(t)\right)\cdot Q(t)+TFC}-1. \qquad (19)$$

Процесс импортозамещения осуществляется на некотором временном отрезке t_C с радиусом σ. Тогда индикаторная функция $H=H(t)$, выглядит следующим образом:

$$\frac{dH(t)}{dt}=\frac{2}{\sigma}\cdot H(t)\cdot\left(1-H(t)\right). \qquad (20)$$

На рисунке 6 представлен график индикаторной функции $H=H(t)$, построенный по формуле (20).

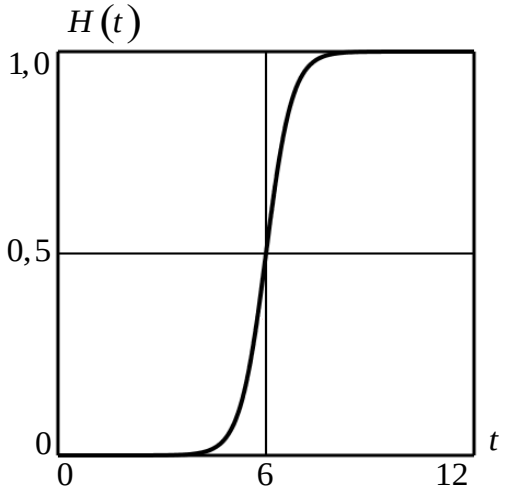

Рисунок 6 – График индикаторной функции $H=H(t)$

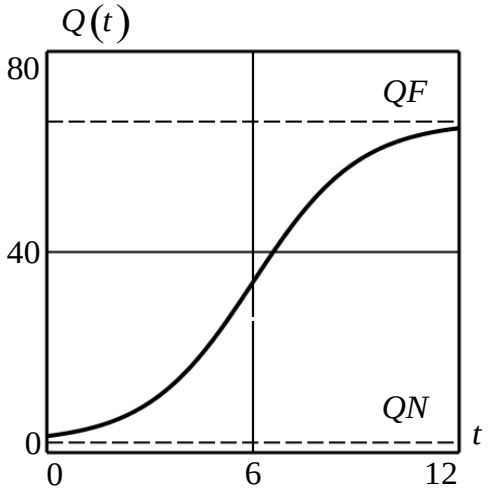

Рисунок 7 – График функции основного кумулятивного ресурса $Q=Q(t)$

Процесс накопления во времени основного кумулятивного ресурса $Q=Q(t)$ проходит вместе с процессом импортозамещения, поэтому для его описания следует применить логистическое дифференциальное уравнение вида:

$$\frac{dQ(t)}{dt}=\frac{2}{\rho}\cdot\left(Q(t)-QN\right)\cdot\left(1-\frac{Q(t)}{QF}\right), \qquad (21)$$

где QN – начальное значение ресурса $Q=Q(t)$,

QF – предельное значение ресурса $Q=Q(t)$.

На рисунке 7 представлен график функции основного кумулятивного ресурса $Q=Q(t)$, построенный по формуле (21).

На рисунке 8 представлены варианты графиков функций выпуска продукции $V=V(t)$, рассчитанные по формуле (16).

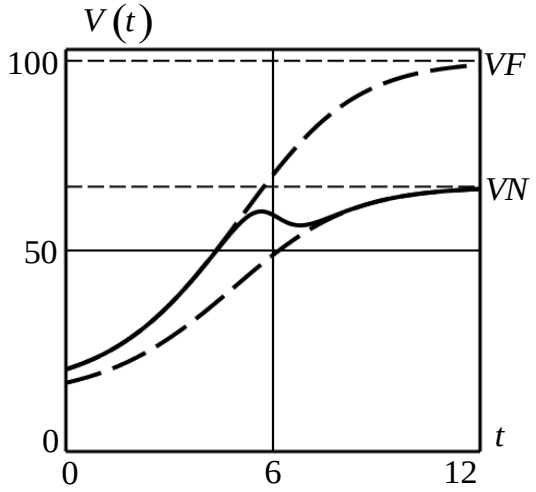

Рисунок 8 – Графики функций выпуска продукции $V = V(t)$

Верхняя штриховая линия соответствует варианту, при котором процесса импортозамещения оборудования и технологий не происходит, нижняя штриховая линия соответствует варианту работы предприятия только на отечественном оборудовании и технологиях, сплошная линия описывает постепенный переход работы предприятия на отечественное оборудование и технологии.

На рисунке 9 и 10 представлены графики функций прибыли $PR = PR(t)$ и рентабельности $REN = REN(t)$, рассчитанные по формулам (18) и (19).

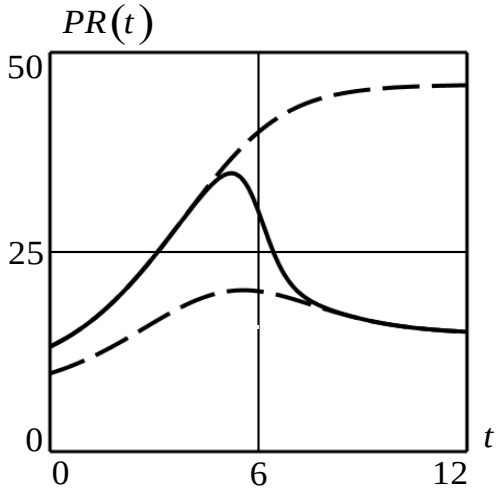

Рисунок 9 – Графики функций прибыли предприятия $PR = PR(t)$

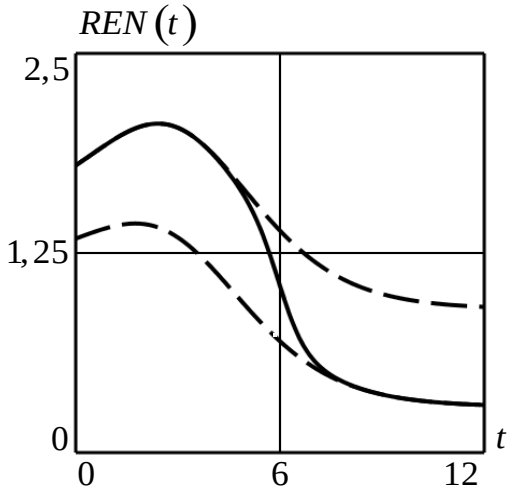

Рисунок 10 – Графики функций рентабельности $REN = REN(t)$

На графиках представлено: верхняя штриховая линия соответствует варианту, при котором процесса импортозамещения оборудования и технологий не происходит, нижняя штриховая линия соответствует варианту работы предприятия только на отечественном оборудовании и технологиях, сплошная линия описывает постепенный переход работы предприятия на отечественное оборудование и технологии.

Сформированная модель отвечает поставленным требованиям – описывает процессы импортозамещения технологических инноваций и представляет оценку эффективности их осуществления, проведенную на расчетных параметрах.

4. Предложен методический подход к оценке экономической эффективности сценариев реализации процессов импортозамещения технологических инноваций.

Применим представленную модель для расчета показателей динамики развития исследуемых предприятий. Оценку произведем на АО «Димитровградский завод химического машиностроения». Расчеты по остальным предприятиям представлены в работе. Статистические и расчетные данные работы предприятия приведены в таблице 3.

В соответствии со статистическими данными таблицы 3 начальная и предельная производственные функции (16) принимают вид:

$$\begin{cases} V_S = 1,39 \cdot Q^{0,51}, \\ V_W = 1,46 \cdot Q^{0,55}. \end{cases} \tag{22}$$

Индикаторная функция процесса импортозамещения $H = H(t)$ в данном случае имеет вид:

$$H(t) = \frac{\exp(4 \cdot (t - 4,5))}{\exp(4 \cdot (t - 4,5)) + 1}. \tag{23}$$

На рисунках 11 и 12 представлено сравнение графиков начальной и предельной производственных (16) и графика индикаторной функций (17) со статистическими данными таблицы 3.

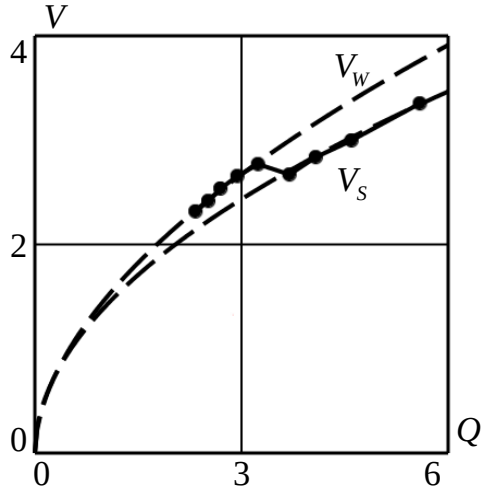

Рисунок 11 – Сравнение графиков производственных функций (16) (штриховые линии) со статистическими данными (точки, соединенные отрезками прямой).
Расчетные значения: $P_S = 1,39$; $P_W = 1,46$; $a_S = 0,51$; $a_W = 0,55$

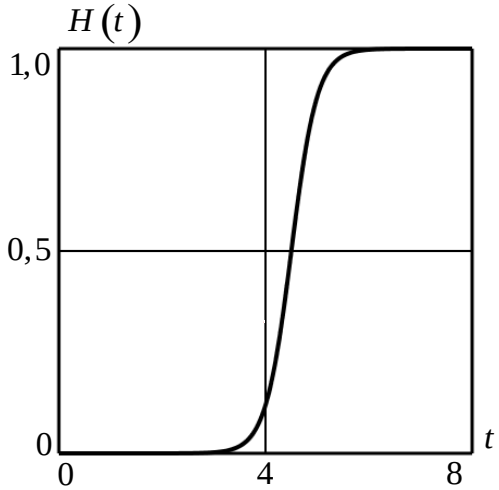

Рисунок 12 – График индикаторной функции.
Расчетные значения: $t_C = 4,5$; $\sigma = 0,5$

В соответствии со статистическими данными таблицы 3 функция процесса накопления во времени основного кумулятивного ресурса $Q = Q(t)$ (24) принимает вид:

$$Q(t) = \frac{35,9 \cdot e^{0,3135 \cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135 \cdot t} + 75,448}. \tag{24}$$

На рисунке 13 представлено сравнение графика кумулятивной функции (24) со статистическими данными таблицы 3.

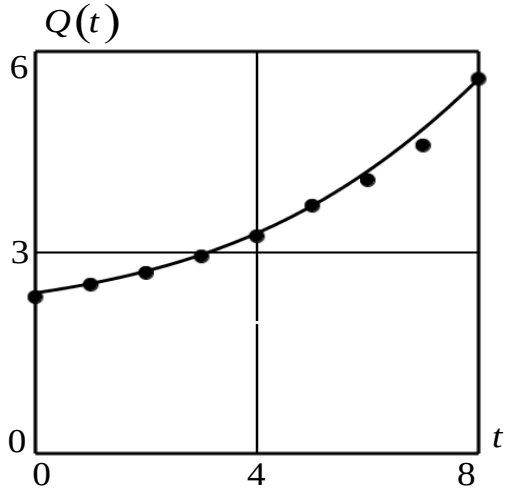

Рисунок 13 – Сравнение графика функции $Q = Q(t)$ (сплошная линия) со статистическими данными (точки). Расчетные значения: $t_P = 8$; $\rho = 5,5$

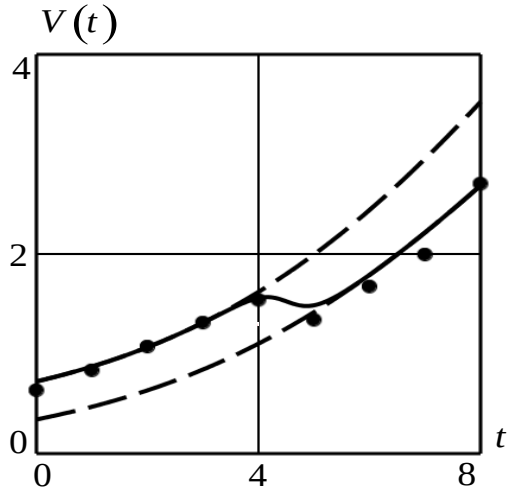

Рисунок 14 – График выпуска продукции предприятия с учетом импортозамещения. Расчетные значения: $P_S = 1,39$; $P_W = 1,46$; $A_W = 0,345$; $TFC = 0,6$; $a_S = 0,51$; $a_W = 0,55$; $A_S = 0,345$

Формула выпуска продукции во времени с учетом основного кумулятивного ресурса $Q = Q(t)$ принимает вид:

$$V(t) = 1,39 \cdot \left(\frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1} \right) \cdot \left(\frac{35,9 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 75,448} \right)^{0,51} + \\ +1,46 \cdot \left(1 - \frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1} \right) \cdot \left(\frac{35,9 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 75,448} \right)^{0,55}. \quad (25)$$

На рисунке 14 представлены сравнения вариантов графиков функций выпуска продукции, рассчитанных по формуле (25).

Верхняя штриховая линия соответствует варианту, при котором процесса импортозамещения не происходит, нижняя штриховая линия – предприятие работает только на отечественном оборудовании и технологиях, сплошная линия – переход предприятия на отечественное оборудование и технологии.

$$PR(t) = 1,39 \cdot \left(\frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1} \right) \cdot \left(\frac{35,9 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 75,448} \right)^{0,51} + \\ +1,46 \cdot \left(1 - \frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1} \right) \cdot \left(\frac{35,9 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 75,448} \right)^{0,55} - \\ -0,343 \cdot \left(\frac{35,9 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 150,897}{2,476 \cdot e^{0,3135\cdot t} + 75,448} \right) - 0,6 \quad (26)$$

В соответствии с данными таблицы 3 выражения для прибыли рассматриваемого предприятия, с учетом формулы для функции процесса

накопления во времени кумулятивного ресурса, принимает вид (26). Выражение для рентабельности исследуемого предприятия, с учетом функции процесса накопления во времени основного кумулятивного ресурса, принимает вид:

$$REN(t)=\frac{1,39\cdot\left(\frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1}\right)\cdot\left(\frac{35,9\cdot e^{0,3135\cdot t}+150,897}{2,476\cdot e^{0,3135\cdot t}+75,448}\right)^{0,51}}{0,343\cdot\left(\frac{35,9\cdot e^{0,3135\cdot t}+150,897}{2,476\cdot e^{0,3135\cdot t}+75,448}\right)+0,6}+$$

$$+\frac{1,46\cdot\left(1-\frac{e^{4\cdot(t-4,5)}}{e^{4\cdot(t-4,5)}+1}\right)\cdot\left(\frac{35,9\cdot e^{0,3135\cdot t}+150,897}{2,476\cdot e^{0,3135\cdot t}+75,448}\right)^{0,55}}{0,343\cdot\left(\frac{35,9\cdot e^{0,3135\cdot t}+150,897}{2,476\cdot e^{0,3135\cdot t}+75,448}\right)+0,6}-1 \qquad (27)$$

На рисунках 15 и 16 представлены сравнения вариантов графиков функций прибыли и рентабельности исследуемого предприятия, рассчитанных по формулам (26) и (27), со статистическими данными таблицы 3.

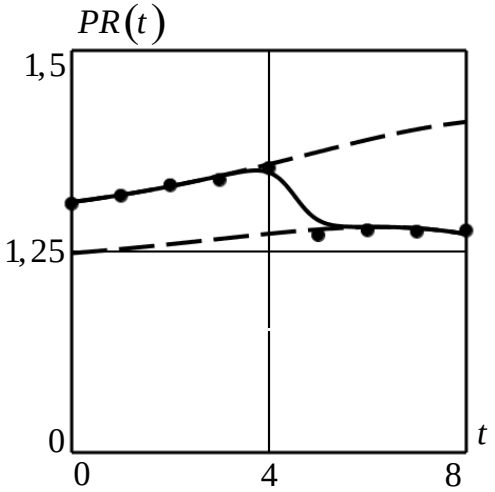

Рисунок 15 – Сравнения вариантов графиков функций прибыли, рассчитанной по формуле (26) со статистическими данными таблицы 3 (точки).
Расчетные значения: $P_S=1,39$; $P_W=1,46$; $a_S=0,51$; $a_W=0,55$; $A_S=0,345$; $A_W=0,345$; $TFC=0,6$

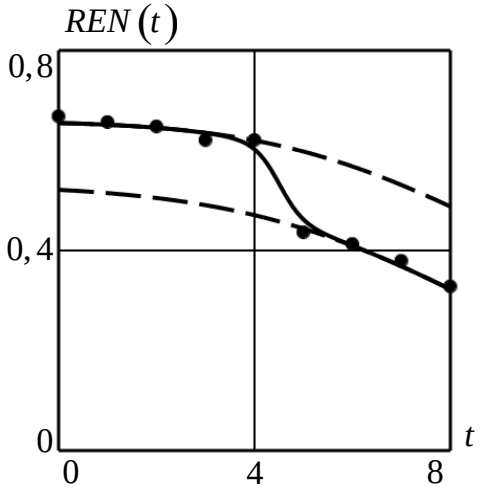

Рисунок 16 – Сравнения вариантов графиков функций рентабельности, рассчитанных по формуле (27) со статистическими данным таблицы 3 (точки).
Расчетные значения: $P_S=1,39$; $P_W=1,46$; $a_S=0,51$; $a_W=0,55$; $A_S=0,345$; $A_W=0,345$; $TFC=0,6$

Верхняя штриховая линия соответствует варианту, при котором процесса импортозамещения оборудования и технологий не происходит, нижняя штриховая линия соответствует варианту работы предприятия только на отечественном оборудовании и технологиях, сплошная линия описывает постепенный переход предприятия на отечественное оборудование и технологии.

Таблица 3 – Статистические данные показателей динамики развития АО «Димитровградский завод химического машиностроения»

Наименование показателя	Обозначения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Время	t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Производственный фактор (статистические данные), млрд. руб.	Q	2,333	2,519	2,695	2,941	3,241	3,679	4,079	4,579	5,590
Производственный фактор (расчетные данные), млрд. руб.	Q	2,30	2,50	2,69	2,94	3,20	3,7	4,01	4,50	5,60
Выпуск продукции (статистические данные), млрд. руб.	V	2,317	2,417	2,536	2,656	2,770	2,670	2,837	2,997	3,352
Выпуск продукции (расчетные данные), млрд. руб.	V	2,31	2,41	2,53	2,65	2,77	2,60	2,70	2,70	3,30
Издержки (статистические данные), млрд. руб.	TC	1,389	1,459	1,539	1,639	1,709	1,859	2,088	2,173	2,524
Издержки (расчетные данные), млрд. руб.	TC	1,38	1,42	1,54	1,64	1,70	1,84	2,10	2,20	2,50
Прибыль (статистические данные), млрд. руб.	PR	0,928	0,958	0,996	1,016	1,060	0,810	0,749	0,824	0,828
Прибыль (расчетные данные), млрд. руб.	PR	0,93	0,95	0,99	1,01	1,01	0,81	0,74	0,82	0,82
Рентабельность (статистические данные), %	REN	66,8	65,6	64,7	62,0	62,0	43,6	35,8	37,9	32,8
Рентабельность (расчетные данные), %	REN	66,1	65,1	64,5	61,0	62,8	43,6	35,6	38,2	32,9

Таким образом, из таблицы 3 следует, что расчетные значения параметров эффективности процессов импортозамещения соответствуют статистическим данным.

5. Сформирован механизм управления процессами импортозамещения технологических инноваций на микро- мезо- и макроуровнях на основе создания «национальных кластеров».

В целях повышения эффективности процессов импортозамещения механизм управления процессами в реализации политики импортозамещения требуется рассматривать на трех уровнях: федеральном, уровне субъектов Российской Федерации и отрасли, промышленных предприятий. Первые два уровня управления представлены государственными органами, поэтому их объединим в формировании государственной политики импортозамещения в единую государственную программу. Третий уровень зависит от имеющихся заделов, инновационного потенциала, ресурсной базы и иных возможностей предприятий. На уровне государства механизм управления импортозамещением представлен политикой и стратегией реализации

замещения импортной продукции. Основные элементы данного механизма управления представлены на рисунке 17.

Рисунок 17 – Элементы механизма государственного управления политикой и процессами импортозамещения

На уровне государства механизм управления импортозамещением направлен на формирование политики и оказание содействия в ее реализации, создание стимулов для ее осуществления. Государственная политика реализуется с помощью государственных программ развития определенной сферы деятельности или определенных объектов.

На уровне региона и отраслей промышленности формирование программы импортозамещения осуществляется региональными и отраслевыми органами управления. Программа должна иметь направленность на совершенствование уже имеющихся и формирование новых механизмов реализации процессов импортозамещения (рисунок 18).

Рисунок 18 – Элементы регионального и отраслевого механизма управления процессами импортозамещения

На уровне региона, отрасли осуществляется практическое замещение импортной продукции и технологий за счет содействия региональных органов управления реализации политики импортозамещения. В регионе формируется стратегия регионального импортозамещения, на основании которой разрабатываются мероприятия, направленные на постановку проблемы импортозамещения на системную основу, перестройку системы образования и научной системы с позиции ее ориентации на инновационное развитие, организацию производства, с целью создания отечественной продукции импортозамещения, управления инновационной деятельностью, повышения качества выпускаемой продукции за счет финансового обеспечения программ импортозамещения.

Структура механизма управления на уровне предприятия представлена связанными между собой элементами, оказывающими управленческие воздействия на объект управления, с получением от него определенных результатов. В качестве основы механизма управления импортозамещения технологических инноваций автором предлагается создание «национальных кластеров». Данное понятие, вводимое в последнее время в научный оборот, является дискуссионным. Основной вопрос дискуссии представляет положение

классиков, что кластеры должны иметь непосредственную привязку к территории базирования.

Необходимость использования категории «национальных кластеров» определяется тем, что кластерный подход к развитию инновационных технологий базируется на повышении интенсивности осуществления процессов импортозамещения на основе повышения уровня эффективности деятельности, с учетом кластерных эффектов, расширения своих границ за счет увеличения масштабов деятельности, задач и компетенций.

С учетом нестабильной геополитической ситуации и введением экономических санкций Евросоюза и США против России, значительно ограничивающих международные экономические отношения, политика импортозамещения РФ, основной целью которой выступает насыщение внутреннего рынка государства отечественной продукцией, наглядно свидетельствует о том, что организация национальных кластеров может являться основой импортозамещения для промышленных предприятий.

В настоящее время привязка кластера к территории не играет существенной роли для формирования инновационных кластеров, которые уже, по сути, представляют межрегиональные и международные структуры, использующие сетевые связи и виртуальную реальность. Национальный характер кластера определяется тем, что он осуществляет свою деятельность на всей территории РФ (рисунок 19).

Рисунок 19 – Механизм управления импортозамещением технологических инноваций промышленных предприятий

Процесс функционирования механизма управления построен на основе сетевизации деятельности предприятий-резидентов кластера. За счет интеграции деятельности промышленных предприятий, участвующих в импортозамещении, появляется дополнительная возможность поставки недостающих комплектующих, технологий, сырья и материалов для замещения импортной продукции. В основе механизма находится совокупность форм, методов и инструментов для реализации и интенсификации процессов импортозамещения, инновационная инфраструктура, осуществляющая интеграцию необходимых ресурсов и условий для мотивации предприятий по импортозамещению.

Особую роль в данном механизме играют инновационные структуры, такие как национальные технопарки, зоны опережающего развития, которые стимулируют создание новых технологических инноваций.

6. Предложен алгоритм функционирования биржи проектов импортозамещения инновационных технологий и поддержки реализации трансфера инноваций, являющейся площадкой коммуникации субъектов импортозамещения.

Технологическое отставание промышленных предприятий определяется отсутствием в стране (регионе) эффективного инструментария коммерциализации результатов инновационной деятельности и неразвитостью инновационной инфраструктуры, в первую очередь – ее информационной части. В современных условиях данным инструментом может выступить элемент региональной инновационной инфраструктуры – «Биржа проектов импортозамещения инновационных технологий». В данном случае биржа является информационной площадкой по предоставлению необходимой информации, осуществлению и сопровождению процессов продажи инновационных технологий импортозамещения.

Предлагаемая биржа проектов импортозамещения инновационных технологий по своему содержанию и осуществляемым функциям выступает элементом региональной инновационной инфраструктуры с предоставлением новых возможностей: коммуникации и информационный обмен, сетевизация предприятий; организация единой электронной площадки для взаимодействия государства, науки, промышленного комплекса, на основе которой формируется экосистема предприятий-разработчиков инновационных технологий; поиск и организация взаимодействия с потенциальными партнерами по разработке инновационных технологий, выход на новые рынки сбыта (восточный, азиатские регионы); интенсификация создания технологических инноваций на базе преимуществ региональных инновационных кластеров, особых экономических зон и территорий опережающего развития (рисунок 20).

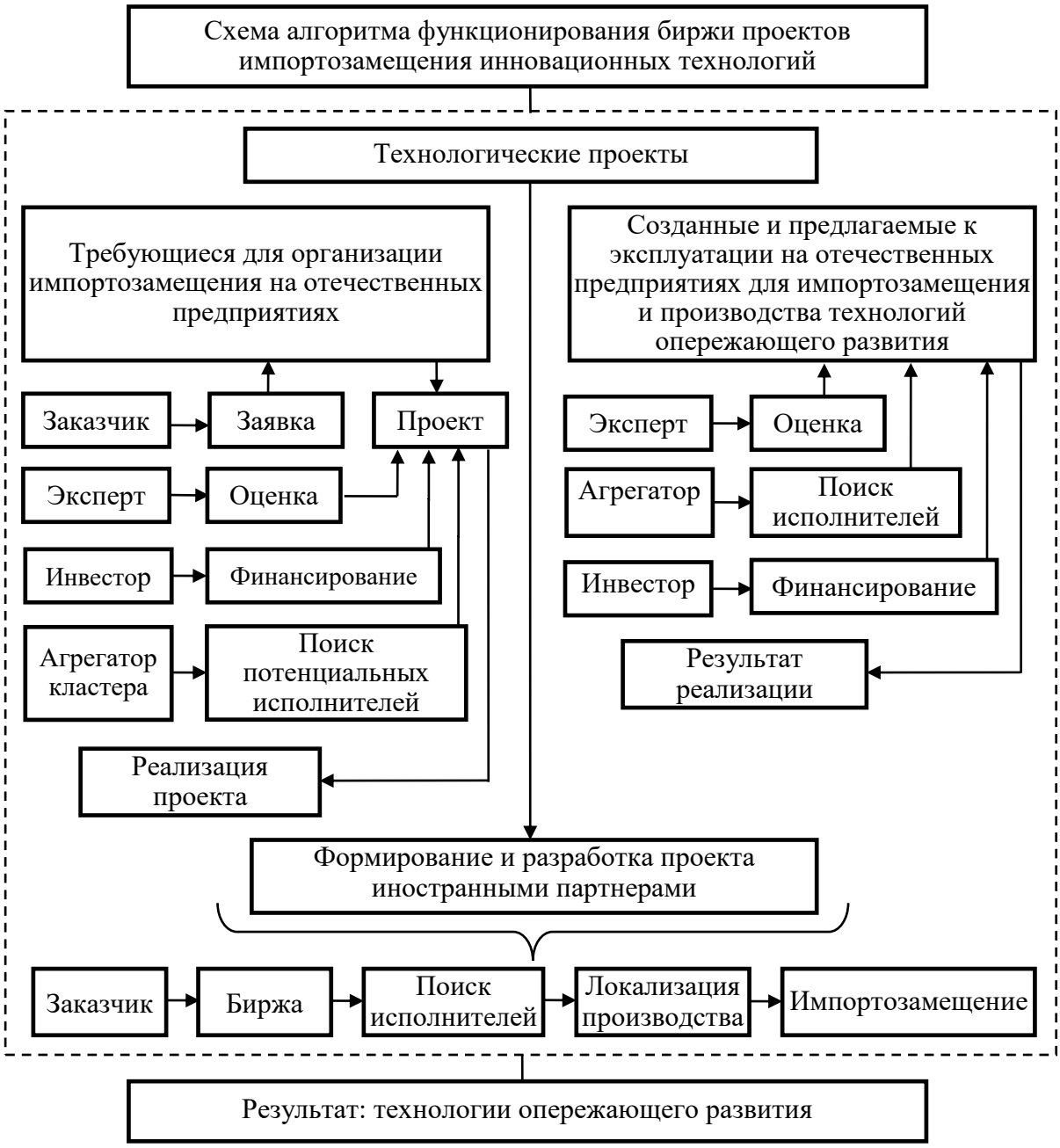

Рисунок 20 – Принципиальная схема алгоритма функционирования биржи проектов импортозамещения инновационных технологий

Биржа предоставляет сервисы поиска и коммуникации заказчиков и производителей инновационных технологий. На бирже предлагается создать каталоги с инновационными проектами: требующиеся для организации импортозамещения на отечественных предприятиях; созданные и предлагаемые к эксплуатации на отечественных промышленных предприятиях инновационно-технологические проекты для импортозамещения и производства технологий опережающего развития.

Основные этапы функционирования биржи: регистрация участников биржи; предоставление информации о проекте импортозамещения; включение информации в каталог проектов; размещение информации на электронной платформе биржи; осуществление предварительной экспертизы проекта; формирование рейтинга проекта; научно-техническая экспертиза проекта;

поиск разработчиков и заказчиков проекта; поиск инвесторов; согласование сделки по реализации проекта; осуществление сделки; контроль и мониторинг реализации этапов сделки.

В работе биржа проектов импортозамещения инновационных технологий представлена с позиций использования трансфера инновационных технологий в целях интенсификации процессов импортозамещения. Эффективное использование трансфера инновационных технологий, представляющего систему передачи интеллектуальных результатов, является одним из важнейших критериев развития инновационной деятельности, в связи с чем в состав участников биржи дополнительно предлагается ввести центры трансфера технологий.

7. Разработан инструментарий локализации производства как фактора управления интенсификацией импортозамещения технологических инноваций.

Сущность и содержание локализации производства с позиций импортозамещения можно сформулировать следующим образом: «Локализация производства в высокотехнологичной промышленности – это создание собственных производственных мощностей или их привлечение на основе интеграции потенциально готовых к этому промышленных предприятий в прорывных направлениях деятельности и инфраструктурной составляющей: организация НИОКР, производство технологических инноваций, полуфабрикатов, компонентов, отечественного программного обеспечения для промышленного проектирования, оказания сервисных услуг и технического обслуживания». Под технологической локализацией производства понимают процессы производства на территории другой страны продукции первоначального иностранного происхождения.

Авторская концепция локализации технологических инноваций как фактора управления интенсификацией импортозамещения строится на следующих положениях: процессы локализации технологий представляют создание в РФ компаний, которые на начальных этапах будут осуществлять замену зарубежной продукции на отечественные аналоги, а по мере развития компании-разработчики объединятся в высокотехнологичные кластеры и интегрируют деятельность в мировое пространство разработчиков технологий (рисунок 21).

Исходя из вышеприведенных положений, осуществление локализации производства в целях импортозамещения технологических инноваций предлагается осуществить двумя вариантами:

– создание полностью локализированных предприятий-разработчиков технологий импортозамещения;

– ориентация на страны Востока и Азии, отказ от технологий, которые поставляются из недружественных стран (США и Европа).

Рисунок 21 – Локализация технологических инноваций в промышленности РФ

Для определения критериев оценки достигнутого уровня локализации импортных технологий предлагается методический подход, в котором все технологии оцениваются по группам, представленным в таблице 4.

Таблица 4 – Группы локализации инновационных технологий

Группа	Вид технологий
Группа А	Производственные технологии, локализованные на ряде предприятий
Группа Б	Технологии производства сложных технических систем
Группа В	Технологии производства трудоемких и технологически сложных операций
Группа Г	Технологии, использующие иностранную ресурсную базу
Группа Д	Технологии производства с использованием высокотехнологичного и инновационного оборудования

Согласно предлагаемой классификации технологий уровень локализации для каждой группы рассчитывается по следующим формулам

– группа А: $LAi = (1 - Ci/Si) \times 100\ \%,$ (15)

где LAi – уровень локализации i-й технологии группы А;

Ci – стоимость материалов и работ иностранного производства, применяемых для изготовления i-й технологии группы А;

Si – общая себестоимость применяемых технологий группы А;

– группа Б: $LБ = (1 - СБимп/SБ) \times 100\ \%,$ (16)

где $LБ$ – уровень локализации технологий группы Б;

$СБимп$ – стоимость импортной технологии по группе Б;

$SБ$ – общая себестоимость применяемых технологий группы Б;

– группа В: $LB = (1 – CBимп/SB) \times 100\ \%,$ (17)

где LB – уровень локализации технологий группы В;

$CBимп$ – стоимость импортной технологии по группе B;

$SБ$ – общая себестоимость применяемых технологий группы B;

– группа Г: $LГ = (1 – CГимп/SГ) \times 100\ \%,$ (18)

где $LГ$ – определяемый уровень локализации;

$CГимп$ – стоимость используемого импортного сырья для создания технологии;

$SГ$ – общая себестоимость используемого сырья;

– группа Д: $LД = \sum_{i=1-3}(Wi \times (TR1i + TR2i + TR3i)\ TRобщ) \times 100\ \%,$ (19)

где Wi – удельный вес технологической операции (создание основных компонентов, элементов и модулей продукции, технологии производства которой предполагают применение высокотехнологичного и инновационного оборудования ($TE1$); монтаж и сборку продукции, выпущенной с применением высокотехнологичного и инновационного оборудования ($TE2$); опытную эксплуатацию, тестирование технологий, проверку качества выпущенной продукции на основе данных технологий ($TE3$)) в трудоемкости производства);

$TR1i$ – материальные затраты технологических операций произведенных в РФ;

$TR2i$ – расходы на персонал в технологической операции *(TE1, TE2, TE3),* произведенной в РФ;

$TR3i$ – расходы на НИОКР, патентование, лицензирование технологической операции *(TE1, TE2, TE3),* произведенной в РФ;

$TRобщ$ – общая сумма материальных затрат на технологические операции *(TE1, TE2, TE3).*

Интегральный показатель локализации технологий производства определяется по формуле

$$Lинт = k1 \times LA + k1 \times LБ + k3 \times LB + k4 \times LГ + k5 \times LД, \quad (20)$$

где k – коэффициенты значимости операций.

Инструментами локализации выступают тарифные и нетарифные меры государственного регулирования внешнеэкономической деятельности; запрет и ограничение ввоза определенной импортной продукции; субсидирование промышленных производств внутри страны; инвестирование науки, НИОКР, наукоемких технологий, модернизации и создания новых производств; преференции производителям в кредитовании; предоставление госзаказа на отечественную продукцию.

8. Предложены направления реализации политики неоиндустриального импортозамещения технологических инноваций в промышленности в качестве условий для развития технологического суверенитета.

Формирование новой парадигмы неоиндустриализации вызвано необходимостью разработки эффективного механизма управления процессами импортозамещения технологических инноваций, осуществляемого на отечественной промышленной базе и отечественных ресурсах, отвечающих

требованиям по выпуску продукции на современном рынке, как формирование инновационной траектории развития, вызванного необходимостью ускоренной реализации процессов импортозамещения.

Неоиндустриализация представляет следующий этап развития общества, экономики и производства, который логически следует за индустриализацией. В неоиндустриализации большинство исследователей выделяют особенности, связанные с процессами импортозамещения и формирования технологического суверенитета (рисунок 22).

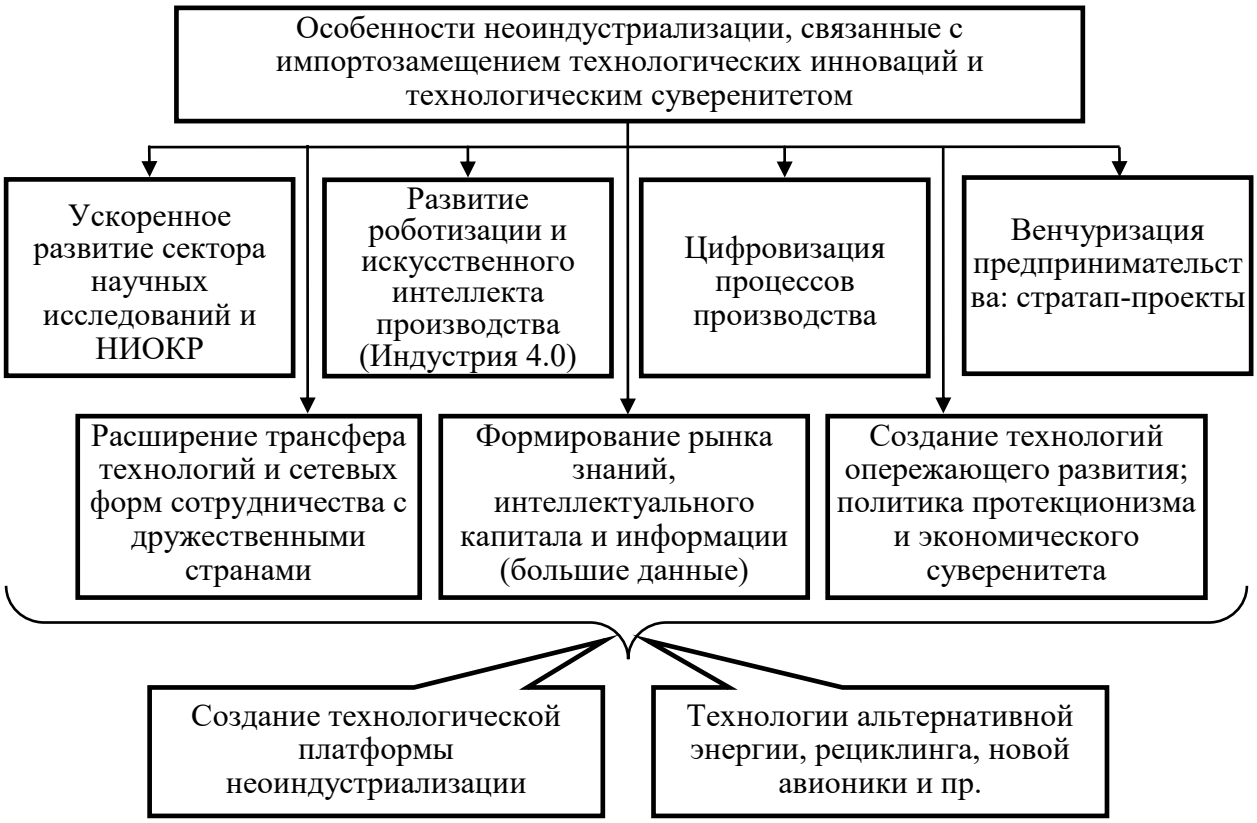

Рисунок 22 – Особенности неоиндустриализации, связанные с процессами импортозамещения технологических инноваций и формирования технологического суверенитета

С учетом современных реалий, вызванных экономическими санкциями и осуществлением нерыночной политики со стороны недружественных государств в отношении России, в сфере неоиндустриального импортозамещения стоит сложная задача, которая связана с «полной переориентаций модернизированного развития промышленного комплекса в контексте политики технологического суверенитета».

Развитые страны, использующие модель неоиндустриализации, в контексте осуществления структурных трансформаций экономики активно развивают новый технологический уклад – «Индустрия 4.0». В рамках Индустрии 4.0 четвертая технологическая революция непосредственно связана со стимулированием традиционных производств (материального производства) и развитием новых, передовых инновационно-технологических предприятий (рисунок 23).

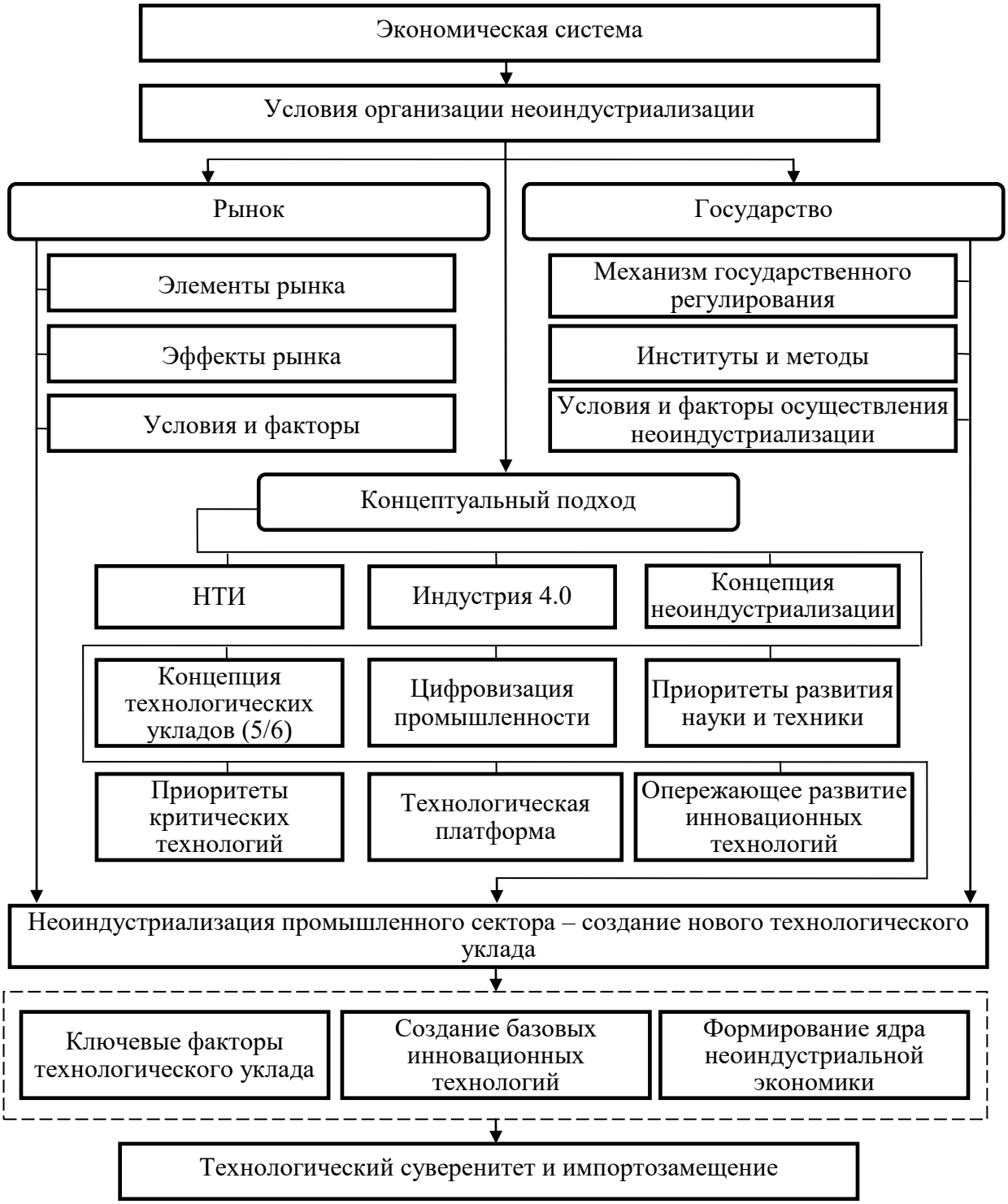

Рисунок 23 – Модель неоиндустриального импортозамещения в промышленном секторе России

В предлагаемой модели наглядно представлено, что в условиях России неоиндустриализация является основой процессов импортозамещения, инициирующих структурные преобразования в промышленном секторе, направленные на развитие конкурентоспособности и замещения импортной продукции. В условиях современного положения экономики в РФ неоиндустриализация представляет собой восстановление (реиндустриализацию) и модернизацию всего промышленного комплекса обрабатывающих производств на инновационно-технологической основе, в

первую очередь в производстве средств производства: технологии, электроника, приборостроение, станкостроение, основные фонды для добывающих отраслей.

9. Предложены императивы повышения эффективности государственной политики, ее структура и стратегические направления импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе.

Эффективная государственная политика импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе во многом определяется результатами осуществления промышленной политики. С учетом этих условий в границах реализуемой политики импортозамещения в России на современном этапе назрела проблема диверсификации инструментов существующей промышленной политики – их необходимо привести в соответствие с целями и задачами отдельных отраслей и предприятий, осуществляющих процессы импортозамещения в контексте сложившейся на мировых рынках ситуации.

Формирование условий опережающего технологического развития, стимулирование экспортной деятельности, реализация которых направлена на опережение развития инновационных технологий, использование результатов интеллектуальной деятельности, искусственного интеллекта, роботизации, больших данных и прорывных технологий. Данная задача требует больших усилий, осуществления научного прорыва в технологической сфере, создания собственных патентных структур, признанных мировым сообществом.

Кроме изменений структуры государственной политики импортозамещения в условиях геополитической нестабильности, Постановлением Правительства РФ № 295 от 22.02.2023 принята программа поддержки инвестиционных проектов отечественной промышленности «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции».

Для повышения эффективности государственной политики импортозамещения технологических инноваций промышленного сектора на современном этапе в работе предложены императивы государственной политики, обуславливающие необходимость ее реализации, требующие разработки комплекса мероприятий государственной политики импортозамещения в части отечественных инновационных технологий, являющихся базой для неоиндустриализации (модернизации промышленности) и строительства инновационной экономики РФ (рисунок 24).

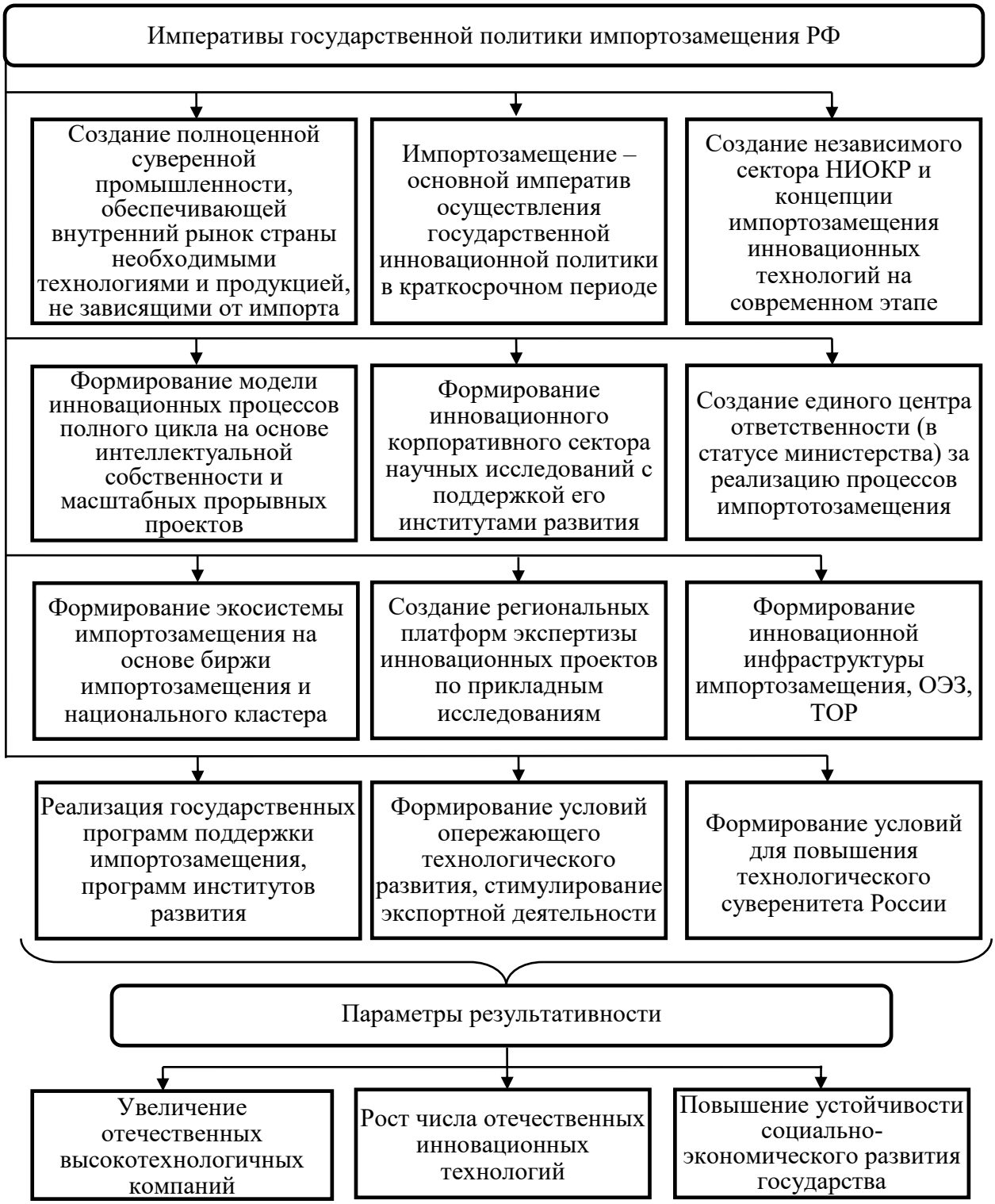

Рисунок 24 – Императивы государственной политики импортозамещения в промышленности

Структура и содержание стратегических направлений развития технологического суверенитета представлены на рисунке 25. Основой стратегических направлений развития является поддержка проектов технологического суверенитета в ведущих отраслях экономики. В этой связи требуется формирование условий для осуществления отечественных проектов полного инновационного цикла на базе собственных технологических разработок.

Новые возможности

Стратегические направления развития технологического суверенитета промышленного сектора РФ

Внешние и внутренние угрозы

Цели стратегии

1. Формирование в промышленности РФ высокотехнологичных предприятий, конкурентоспособных на мировом рынке
2. Обеспечение национального контроля над воспроизводством сквозных и критических технологий и повышение национальной безопасности
3. Переход к инновационно-ориентированному суверенитету промышленности
4. Технологическое обеспечение устойчивого функционирования производственных систем
5. Содействие экспортной деятельности

Задачи стратегии

1. Переход от технологического импортозамещения к политике технологического суверенитета
2. Реализация политики экспансии инновационных технологий на мировые рынки

Основные положения стратегии

– Долгосрочное развитие государства на основе стратегии национальной безопасности
– Реализация императивов опережающего инновационного развития
– Обеспечение потребностей внутреннего рынка в отечественной продукции
– Развитие инновационной инфраструктуры
– Содействие экспортной деятельности
– Проведение политики неоиндустриализации и модернизации промышленного производства
– Координация деятельности в сфере развития технологических инноваций и технологического суверенитета

Этапы реализации

1-й этап (2022–2024 гг.) – определение технологий, требующих отечественных разработок
2-й этап (2025–2027 гг.) – формирование и разработка технологических инноваций
3-й этап (2028–2030 гг.) – внедрение и импортозамещение технологий

Базовые принципы стратегии

1. В сфере сквозных технологий: форсайт (научный прогноз)
2. В сфере критических технологий: выпуск значимой высокотехнологичной продукции
3. Признание «права на риск» в инновационной деятельности

Используемые механизмы стратегии

1. Процессы импортозамещения
2. Процессы повышения эффективности деятельности
3. Реализация мегапроектов отечественных производств

Индикаторы реализации стратегии

Представлены в «Дорожной карте стратегии»

Ресурсное обеспечение

1. Государственные программы развития
2. Программы и проекты институтов развития
3. Бюджетное финансирование
4. Средства ГИП
5. Собственные средства предприятий

Результат

Обеспечение технологического суверенитета промышленного сектора России в среднесрочной перспективе (до 2030 года)

Рисунок 25 – Структура и содержание стратегии технологического суверенитета

Системный подход к созданию полного инновационного цикла будет реализовываться путем создания и поддержки приоритетных прорывных проектов технологического суверенитета в экономике значимых отраслей.

III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании уточнены теоретические основы методологии и инструментария процессов импортозамещения технологических инноваций в промышленности России, предложена модель оценки процессов импортозамещения инновационных технологий промышленных предприятий и разработана методика оценки сценариев реализации процессов импортозамещения на основе параметров технологических инноваций промышленных предприятий.

В работе представлена методология формирования и реализации механизма управления процессами импортозамещения технологических инноваций на микро- мезо- и макроуровнях на основе создания «национальных кластеров» и предложено создание биржи проектов импортозамещения инновационных технологий и поддержки реализации трансфера инноваций, являющейся информационной площадкой по предоставлению необходимой информации и сопровождающей процессы продажи инновационных технологий импортозамещения.

В исследовании разработан инструментарий локализации производства в качестве фактора управления интенсификацией импортозамещения технологических инноваций, предложены направления реализации политики неоиндустриализации промышленного сектора РФ на основе технологических инноваций в условиях Индустрии 4.0, связанных с импортозамещением технологических инноваций и технологическим суверенитетом.

Предложены императивы повышения эффективности государственной политики, ее структура и стратегические направления развития методологии организации и инструментария импортозамещения технологических инноваций в промышленном секторе в контексте промышленной политики технологического суверенитета и экспансии отечественной инновационной продукции на внешние рынки.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монографии

1. Развитие промышленных комплексов России в условиях вызовов XXI века : монография / Т. А. Оруч, Л. К. Агаева, В. Ю. Анисимова [и др.]. – Самара : Самарский государственный университет, 2015. – 230 с. – ISBN 978-5-86465-663-1. – Текст : непосредственный. – (10,81/1,1 печ. л.).

2. Оруч, Т. А. Методологические основы инновационно-технологического развития промышленной региональной экономической системы в условиях импортозамещения : монография / Т. А. Оруч, К. И. Гоман. – Курск : Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – 227 с. – ISBN 978-5-907710-49-8. – Текст : непосредственный. – (12,1/6,05 печ. л.).

Научные статьи в изданиях, содержащихся в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, определенном ВАК России

3. Оруч, Т. А. Оценка уровня инновационного развития малого бизнеса Самарской области / Т. А. Оруч // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Т. 7, № 2(23). – С. 247–250. – Текст : непосредственный. – (0,60 печ. л.).

4. Оруч, Т. А. Особые экономические зоны России: оценка эффективности деятельности и практика привлечения инвестиций / Т. А. Оруч // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 49–55. – DOI 10.18287/2542-0461-2020-11-2-49-55. – Текст : непосредственный. – (0,68 печ. л.).

5. Оруч, Т. А. Инновационная деятельность предприятий и ее роль в импортозамещении / Т. А. Оруч // Бюллетень транспортной информации. – 2021. – № 7(313). – С. 26–34. – Текст : непосредственный. – (0,65 печ. л.).

6. Оруч, Т. А. Региональные аспекты планирования в системе государственного стратегического управления / Т. А. Оруч // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 80–91. – DOI 10.18287/2542-0461-2022-13-2-80-91. – Текст : непосредственный. – (1,18 печ. л.).

7. Оруч, Т. А. Развитие персонала в условиях инноваций и импортозамещения / Т. А. Оруч, Т. А. Журавлева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 88–92.– Текст : непосредственный. – (0,60/ 0,3 печ. л.).

8. Оруч, Т. А. Региональная промышленная политика импортозамещения / Т. А. Оруч // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 9(146). – С. 527–533. – DOI 10.34925/EIP.2022.146.9.105.– Текст : непосредственный. – (0,73 печ. л.).

9. Оруч, Т. А. Исследование показателей и результатов импортозамещения в промышленности России / Т. А. Оруч // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 1. – С. 289–293. – Текст : непосредственный. – (0,77 печ. л.).

10. Оруч, Т. А. Трансформация региональной промышленной политики в санкционных условиях и приоритетные направления ее развития с учетом процессов импортозамещения / Т. А. Оруч, Т. А. Журавлева // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 108–118. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-1-108-118. – Текст : непосредственный. – (0,94/ 0,47 печ. л.).

11. Оруч, Т. А. Методологические подходы к анализу экономической сущности импортозамещения, как фактора сокращения технологической и инновационной отсталости: региональный аспект / Т. А. Оруч). – Текст : электронный // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т 15. – № 2. – URL: https://esj.today/PDF/21ECVN223.pdf (дата обращения: 29.04.2023). – (0,78 печ. л.).

12. Оруч, Т. А. Концепция формирования и развития технологических инноваций в процессах интенсификации импортозамещения промышленных предприятий с позиции достижения промышленной самообеспеченности / Т. А. Оруч // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 4(150).

– С. 170–178. – DOI 10.26726/1812-7096-2023-4-170-178. – Текст : непосредственный. – (1,07 печ. л.).

13. Оруч, Т. А. Формирование стратегии импортозамещения с позиций достижения промышленной самообеспеченности и экспансии инновационной продукции на внешние рынки / Т. А. Оруч // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 7(120). – С. 86–93. – DOI 10.24158/pep.2023.7.10. – Текст : непосредственный. – (0,81 печ. л.).

14. Оруч, Т. А. Анализ современного состояния промышленного сектора РФ и тенденции его развития при реализации процессов импортозамещения / Т. А. Оруч, О. Н. Наумова. – Текст : электронный // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 6. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_6_262. – (0,97/ 0,48 печ. л.).

15. Оруч, Т. А. Инструментарий стимулирования локализации промышленного производства как фактора управления интенсификацией импортозамещения / Т.А. Оруч // Modern Economy Success. – 2023. – № 5. – С. 220–228. – Текст : непосредственный. – (0,79 печ. л.).

16. Оруч, Т. А. Модель интенсификации импортозамещения в промышленности на основе внедрения технологических инноваций / Т. А. Оруч // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4, № 3(139). – С. 115–123. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.03.04.016. – Текст : непосредственный. – (1,11 печ. л.).

17. Оруч, Т. А. Неоиндустриализация промышленного сектора России на основе технологических инноваций как фактор интенсивности импортозамещения в условиях Индустрии 4.0 / Т.А. Оруч // Вестник академии знаний. – 2023. – № 4 (57). – С. 215–220. – Текст : непосредственный. – (0,86 печ. л.).

18. Оруч, Т. А. Механизм управления интенсификацией импортозамещения в промышленности на основе технологических инноваций / Т. А. Оруч // Первый экономический журнал. – 2023. – № 8(338). – С. 97–103. – DOI 10.58551/20728115_2023_8_97. – Текст : непосредственный. – (0,60 печ. л.).

19. Оруч, Т. А. Рекомендации по встраиванию импортозамещения в систему национальных проектов и повышению их эффективности в промышленном секторе / Т. А. Оруч // Управленческий учет. – 2023. – № 9. – С. 166–173. – Текст : непосредственный. – (0,86 печ. л.).

Научные статьи в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования

20. Oruch, T. Small business and its place in promoting sustainable development / T. Oruch, E. Korneeva, N. Skornichenko // E3S Web of Conferences : 1, Prague, 22–23 января 2021 года. – Prague, 2021. – DOI 10.1051/e3sconf/ 202125006007. – Текст : электронный. – Scopus (0,87 p. sh./0,29 p. sh.).

21. Oruch, T. Business Leadership and Corporate Social Responsibility in the Post-COVID Era / T. Oruch, T. Freze, A. Korneev, R. Krayneva [et al.] // Economies. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – DOI 10.3390/economies11030098. – Текст : электронный. – Scopus (1,65 p. sh./0,28 p. sh.).

22. Oruch, T. A. Transformation of the Concept of the Business Leadership and Sustainability in the Post-COVID Era / T. A. Oruch, R. K. Kraineva, // Leadership, Entrepreneurship and Sustainable Development Post COVID-19 : 2022 Prague Institute for Qualifcation Enhancement (PRIZK) International Leadership Conference, Prague, Czech Republic, 24–25 июня 2022 года / Wadim Strielkowski - Editor. – Prague, Czech Republic : Springer Nature Switzerland AG, 2023. – P. 409–420. – DOI 10.1007/978-3-031-28131-0_28. – Текст : электронный. – Scopus (0,8 p. sh./0,27 p. sh.).

Научные статьи в других научных изданиях

23. Оруч, Т. А. Роль инновационной инфраструктуры в социально-экономическом развитии промышленности региона / Т. А. Оруч // Модернизация промышленных комплексов Поволжья: проблемы, тенденции, механизмы : сборник материалов международной научно-практической конференции, Самара, 01 октября 2016 года. – Самара : Самарский научный центр РАН, 2016. – С. 171–176. – Текст : непосредственный. – (0,31 печ. л.).

24. Оруч, Т. А. Инновационное развитие экономики региона на основе кластерного подхода / Т. А. Оруч, Е. А. Курносова // Теоретико-методологические и практические проблемы инновационных способов повышения энергоэффективности региональных промышленных комплексов : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Самара, 10 февраля 2018 года. – Самара : АНО «Издательство СНЦ», 2018. – С. 42–46. – Текст : непосредственный. – (0,42/0,21 печ. л.).

25. Оруч, Т. А. Анализ результативности деятельности особых экономических зон в России (на примере ОЭЗ ППТ «Тольятти») / Т. А. Оруч // Перспективы развития современных социально-экономических процессов : сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 21 марта 2020 г.). – Анапа : Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. – С. 26–30.– URL: https:// sbornik-nauchnyh-trudov-21.03.2020-prss-3.pdf (innova-science.ru) (дата обращения 9.10.2023). – Текст : электронный. – (0,30 печ. л.).

26. Оруч, Т. А. Импортозамещение как фактор развития промышленных предприятий региона в современных условиях / Т. А. Оруч // Научные исследования: проблемы и перспективы в контексте глобальных вызовов : сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 21 мая 2022 г.). – Анапа : Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. – С. 68–74. – Текст : непосредственный. – (0,38 печ. л.).

27. Оруч, Т. А. Анализ процессов импортозамещения в различных отраслях экономики России / Т. А. Оруч // Наука – практике : материалы III Международной научно-практической конференции., Барановичи, 19 мая 2022 г. : в 3 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи : БарГУ, 2022. – Ч. 3. – С. 93–95. – Текст : непосредственный. – (0,29 печ. л.).

28. Оруч Т. А. Импортозамещение как инструмент активизации социально-экономического развития территории / Т. А. Оруч // Сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Модели

инновационных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки» (Киров, 22.05.2022 г.). – Уфа : OMEGA SCIENCE, 2022. – С. 49–53.– Текст : непосредственный. – (0,31 печ. л.).

29. Оруч, Т. А. Систематизация региональных рыночных инструментов управления и развития в сфере технологических инноваций / Т. А. Оруч // Ключевые позиции и точки развития экономики и промышленности: теория и практика : сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Липецк, 30 марта 2023 года. – Липецк : Липецкий государственный технический университет, 2023. – С. 476–480. – Текст : непосредственный. – (0,37 печ. л.).

30. Оруч, Т. А. Анализ механизмов государственной поддержки импортозамещения в промышленном секторе / Т. А. Оруч // Устойчивое развитие: анализ тенденций российской и мировой экономики : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Махачкала, 04–05 апреля 2023 года. – Махачкала : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 213–217. – DOI 10.34755/p8226-4060-3610-n. – Текст : непосредственный. – (0,42 печ. л.).

31. Оруч, Т. А. Инновационно-технологическая составляющая реализации импортозамещения в России / Т. А. Оруч // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Москва, 04 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург : Печатный цех, 2023. – С. 195–200. – Текст : непосредственный. – (0,34 печ. л.).

32. Оруч, Т. А. Этапы локализации промышленного производства в политике импортозамещения / Т. А. Оруч // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики : сборник научных статей 2-й Всероссийской научно-практической конференции. В 3-х томах, Курск, 27–28 апреля 2023 года. Том 2. – Курск : Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – С. 191–196. – Текст : непосредственный. – (0,40 печ. л.).

33. Оруч, Т. А. Подходы к формированию стратегии инновационной привлекательности в отраслевом и региональном аспекте / Т. А. Оруч, Н. А. Николаева // Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ, 16–17 мая 2023 года. – Часть 2. — Ярославль : Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)», 2023. – С. 57-61. – Текст : непосредственный. – (0,41/ 0,2 печ. л.).

34. Оруч, Т. А. Проблемы процесса импортозамещения в промышленности России и пути их решения / Т. А. Оруч, Н. А. Николаева // Коммуникации. Общество. Духовность – 2023. К Году педагога и наставника : материалы конференции, 18–19 мая 2023 г. / под общей редакцией Т. С. Крестовских. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2023. – С. 634–638. – Текст : непосредственный. – (0,42/ 0,21 печ. л.).

35. Оруч, Т. А. Проблемы осуществления процессов импортозамещения в промышленности России / Т. А. Оруч // Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов : сборник статей XIV Международной научно-практической конференции, Пенза, 24–25 мая 2023 года / под научной редакцией Ф. Е. Удалова, В. В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 209–213. – Текст : непосредственный. – (0,32 печ. л.).

36. Оруч, Т. А. Неоиндустриализация промышленного сектора региона на основе технологических инноваций / Т. А. Оруч // Географические исследования в контексте социально-экономического развития регионов, Грозный, 26–27 мая 2023 года ; ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова». – Грозный : Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, 2023. – С. 284–288. – DOI 10.36684/96-1-2023-284-288. – Текст : непосредственный. – (0,36 печ. л.).

37. Оруч, Т. А. Инструменты интенсификации инновационно-технологических процессов импортозамещения / Т. А. Оруч, Н. Н. Скорниченко // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков : сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, Москва, 30 мая 2023 года. – Москва : Алеф, 2023. – С. 228–235. – Текст : непосредственный. – (0,44/0,22 печ. л.).

38. Оруч, Т. А. Импортозамещение как способ активизации национальных конкурентных преимуществ и инновационного развития экономики / Т. А. Оруч // Актуальные вопросы научных исследований : сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, 30 мая 2023 года. – Саратов : НОП «Цифровая наука». – 2023. – с. 439–448. – Текст : непосредственный. – (0,36 печ. л.).

39. Оруч, Т. А. Трансформация технологических инноваций промышленного сектора / Т. А. Оруч // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 10 июня 2023 года. – Махачкала : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 306–313.– Текст : непосредственный. – (0,45 печ. л.).

40. Оруч, Т. А. Процесс интенсификации импортозамещения на основе технологических инноваций в промышленном секторе России / Т. А. Оруч // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов : сборник материалов XXI Международной научно-практической конференции, Москва, 14 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Печатный цех, 2023. – С. 246–251. – Текст : непосредственный. – (0,38 печ. л.).

41. Оруч, Т. А. Структурные элементы технологических инноваций в трансформационных процессах / Т. А. Оруч // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования : сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 13–14 июня 2023 года ; под научной редакцией Б. Н. Герасимова. – Пенза : Пензенский

государственный аграрный университет, 2023. – С. 288–292. – Текст : непосредственный. – (0,30 печ. л.).

42. Оруч, Т. А. Инновационная трансформация экономики страны в условиях становления нового технологического уклада / Т. А. Оруч // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения : сборник научных статей 13-й Международной научно-практической конференции, Курск, 23–24 июня 2023 года. – Том 2. – Курск : Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2023. – С. 139–143. – Текст : непосредственный. – (0,31 печ. л.).

43. Оруч, Т. А. Последствия интенсификации импортозамещения в промышленном секторе на основе внедрения технологических инноваций / Т. А. Оруч // Актуальные исследования и инновации в науке и технике : сборник статей V Международной научно-практической конференции, Москва, 18 июля. – Москва : Международный научно-издательский центр «Твоя наука». – 2023. – С. 221–227. – Текст : непосредственный. – (0,31 печ. л.).

44. Оруч, Т. А. Процессы импортозамещения в стратегически важных отраслях промышленного сектора России / Т. А. Оруч, С. С. Ахметов // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов : сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции, Москва, 28 июля 2023 года. – Санкт-Петербург : Печатный цех, 2023. – С. 422–429. – Текст : непосредственный. – (0,48/0,24 печ. л.).

45. Оруч, Т. А. Особые экономические зоны как драйвер развития промышленного производства в России в условиях импортозамещения / Т. А. Оруч // Актуальные вопросы научных исследований : сборник статей X Международной научно-практической конференции, Саратов, 28 июля 2023 года. – Саратов : НОП «Цифровая наука». – 2023. – С. 230–236. – Текст : непосредственный. – (0,37 печ. л.).

46. Оруч, Т. А. Встраивание импортозамещения в систему национальных проектов России / Т. А. Оруч // Актуальные исследования и инновации в науке и технике : сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Москва, 30 июля 2023 года. – Москва : Международный научно-издательский центр «Твоя наука». – 2023. – С. 85–94.– Текст : непосредственный. – (0,47 печ. л.).

47. Оруч, Т. А. Импортозамещение в промышленном секторе в условиях санкций: региональный аспект / Т. А. Оруч, С. С. Ахметов // Научно-техническое развитие России и мира : сборник статей X Международной научно-практической конференции, Саратов, 10 августа. – Саратов : НОП «Цифровая наука». – 2023. – С. 174–181. – Текст : непосредственный. – (0,39/0,20 печ. л.).

48. Оруч, Т. А. Цифровые коммуникации для обеспечения импортозамещения и технологического прорыва в промышленности России / Т. А. Оруч // Современные тренды управления и цифровая экономика: от регионального развития к глобальному экономическому росту : сборник статей V Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 10 августа 2023 года ; Институт цифровой экономики и права. – Екатеринбург :

ООО «Институт Цифровой Экономики и Права», 2023. – С. 61–65. – Текст : непосредственный. – (0,41 печ. л.).

49. Оруч, Т. А. Императивы государственной политики импортозамещения в промышленности России / Т. А. Оруч // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов : сборник материалов XXII Международной научно-практической конференции, Москва, 15 августа 2023 года. – Санкт-Петербург : Печатный цех, 2023. – С. 463–468. – Текст : непосредственный. – (0,35 печ. л.).

50. Оруч, Т. А. Приоритеты государственной политики импортозамещения в контексте обеспечения технологического суверенитета и экономической безопасности страны / Т. А. Оруч // Актуальные исследования и инновации в науке и технике : сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Москва, 18 августа 2023 года. – Москва : Международный научно-издательский центр «Твоя наука». – 2023. – С. 91–99. – Текст : непосредственный. – (0,42 печ. л.).

51. Оруч, Т. А. Исследование текущего состояния рынка технологических инноваций России / Т. А. Оруч // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки : сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25 августа 2023 года. – Москва : Алеф, 2023. – С. 228–235. – Текст : непосредственный. – (0,37 печ. л.).

52. Оруч, Т. А. Модели инновационного развития российского промышленного сектора в современных условиях / Т. А. Оруч // Междисциплинарные исследования: опыт прошлого, возможности настоящего, стратегии будущего : сборник материалов XXIX Международной научно-практической конференции, Мельбурн, Австралия, 26 августа 2023 года. – Саратов : НОП «Научный взгляд». – 2023. – С. 51–58. – Текст : непосредственный. – (0,38 печ. л.).