

*На правах рукописи*



САМОНОВА КРИСТИНА ВЛАДИМИРОВНА

**ИНСТРУМЕНТАРНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:  
экономика, организация и управление  
предприятиями, отраслями, комплексами  
(промышленность)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание учёной степени**  
**кандидата экономических наук**

**Ростов-на-Дону – 2018**

Диссертация выполнена на кафедре экономики предприятия  
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

- Научный руководитель** доктор экономических наук, доцент  
*Шевченко Инна Константиновна*
- Официальные оппоненты** *Мерзликина Галина Степановна*  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
технический университет», заведующая кафедрой  
экономики и управления
- Тухканен Татьяна Николаевна,*  
кандидат экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
технический университет», доцент кафедры  
экономики и менеджмента
- Ведущая организация** **ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина»**

Защита диссертации состоится «20» июня 2018 года в 12:00 на заседании диссертационного совета Д 999.203.02 по экономическим наукам при ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» и ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького 88, ауд. 118.

С диссертацией можно ознакомиться в Зональной научной библиотеке Южного федерального университета по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 21ж, с авторефератом – на официальном сайте ВАК Минобрнауки РФ: <http://vak.ed.gov.ru/>; с авторефератом и диссертацией на сайте Южного федерального университета <http://hub.sfedu.ru/diss/> и Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского <http://science.cfuv.ru/>.

Автореферат разослан «19» апреля 2018г.

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, подписанные и заверенные печатью, просим направлять по адресу: 347922, г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44, диссертационный совет Д 999.203.02, ученому секретарю.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.э.н., доцент



М. А. Масыч

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы диссертационного исследования** определяется необходимостью повышения глобальной конкурентоспособности национальной экономики России, ее адаптации к изменяющимся внешней и внутренней средам. Введение санкций в отношении отдельных высокотехнологичных секторов российской экономики, связанных с ограничением доступа на мировые рынки технологий, финансовых ресурсов и изменением направлений внешнеэкономического сотрудничества, совпало с необходимостью решения ключевой задачи в рамках императивов модернизации и развития технологического потенциала промышленности России - перехода от сырьевого рентоориентированного развития к несырьевому наукоемкому производству посредством снижения технологического и экономического отставания от развитых стран мира.

Решение данной задачи может быть обеспечено за счет развития технологического потенциала промышленного сектора, предполагающего интенсификацию процессов обновления основных производственных фондов, вовлечение передовых технологий и привлечение необходимых ресурсов в отрасли промышленности в условиях импортозамещения и временной протекции. В данном случае речь идет об обеспечении выпуска наукоемкой промышленной продукции, отвечающей рыночным требованиям, непрерывного обновления технологий за счет интеграционного, кооперационного и сетевого взаимодействия промышленного сектора экономики и его инновационной инфраструктуры.

Процессам развития технологического потенциала в промышленном секторе России не способствуют накопившиеся системные, ресурсные и организационные ограничения, смягчение которых связано с применением адаптивного инструментарно-организационного обеспечения. Последнее включает расчетно-аналитические инструменты и комплекс организационных решений по формированию, наращиванию и использованию технологического потенциала отраслей промышленности, выбору стратегии и форм непрерывного обновления технологий, оценке текущего состояния технологического потенциала и определению его вектора развития, а также активизации факторов и условий, благоприятствующих переходу к наукоемкому типу производства.

Таким образом, решение задач, связанных с модернизацией промышленного сектора российской экономики с учетом сложившихся экономических и политических вызовов, актуализирует потребность в развитии теоретико-методических основ формирования инструментарно-организационного обеспечения процесса развития технологического потенциала промышленного сектора в условиях протекционизма и импортозамещения. Это определяет актуальность выделенного проблемного поля в отдельное направление научного исследования, что непосредственно повлияло на выбор темы, постановку цели и задач.

**Степень разработанности проблемы.** Анализ научных публикаций, посвященных теоретико-концептуальным и прикладным аспектам развития промышленности, наращиванию и использованию технологического потенциала в

условиях поступательного развития и протекционизма, а также инструментам и механизмам использования технологического потенциала для обеспечения конкурентоспособности промышленного сектора экономики, показал, что вопросы развития технологического потенциала охвачены большим спектром исследований российских и зарубежных авторов.

В научных публикациях отечественных авторов представлен широкий диапазон исследований по проблемам развития промышленного сектора экономики в условиях повышения технологической базы производства, в числе которых В.А. Баринова, М.А. Боровская, С.Ю. Глазьев, В.А. Еремкин, Н.А. Ермолина, Г.Б. Клейнер, О.Ю. Красильников, В.А. Красильщиков, В.Г. Ларионов, А.В. Ложникова, Г.С. Мерзликина, О.П. Молчанова, А.Ю. Никитаева, И.В. Розмаинский, О.А. Романов, О.С. Сухарев, А.И. Татаркин, Т.Н. Тухканен, О.А. Чернова и др. Среди зарубежных авторов фундаментальный вклад в управление развитием промышленности внесли Б.Р. Либерман, Р. Морган, Р. Мэтц, Д. Стрикленд, П. Франко, М. Фридман, Й. Шумпетер и др.

Исследование вопросов наращивания и эффективного использования технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики, стратегий непрерывного обновления технологий освещены в работах Н.Ю. Бухвалова, Е.Н. Кучерова, Ч. Макмиллана, Л.Г. Матвеевой, Р.М. Нижегородцева, И.М. Степнова, А.В. Стрикунова, Л.И. Стрикуновой, Н.Е. Фоминой и др. Проблемы наращивания технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики посредством активизации внутренних динамических способностей находят свое отражение в работах А.Г. Амсдена, В.И. Куц, Ю.В. Развадовской, А. Сайна, А.В. Сельскова, Дж. Фагерберга, М. Шролека, и др.

Теоретико-концептуальные основы развития технологического потенциала, структуризация основных процессов формирования, наращивания и использования технологического потенциала промышленного сектора, в том числе в условиях протекционизма изложены в работах В. Баера, Э.Ф. Баранова, М.А. Бендикова, Г. Брутона, Н.А. Ганичева, Б. Замараева, В.В. Ивантера, Н.И. Комкова, Ф. Листа, Т. Маршовой, Д. Танг, Дж. Сломана, Ю.П. Страгис, И.Э. Фролова, Т. Чена и др.

Проблемы инструментально-организационного обеспечения управления в экономике, в том числе при наращивании технологического потенциала отраслей промышленности в условиях импортозамещения, вариации степени защиты внутреннего рынка, рассмотрены в работах Ш.М. Валитова, Е.Н. Ведуты, Т. Ворожейкиной, М. Гроса, К. Зейца, В.Н. Половинкина, В.М. Полтеровича, А.Б. Фомичева, И.К. Шевченко и др. Вопросы моделирования развития наукоемкого производства, концентрации ресурсов в стратифицированные отрасли и последовательного наращивания потенциала освещены в работах И.Г. Дежиной, О.С. Вогмана, А.А. Пономарева, В.А. Рудь, А.В. Сельскова и др.

Подходы и методы оценки эффективности использования основных производственных фондов, выпуска инновационной продукции, динамических способностей, использования результатов НИОКР, технологической независимости освещены в работах А.Н. Авдулова, С.В. Кортова, А.М. Кулькина, Е.Ю. Назруллаевой и других ученых. Механизм координации экономической

деятельности для обеспечения технологического развития промышленного сектора рассмотрены в работах Ю.В. Бабановой, Н.В. Киреевой, О.А. Романовой, Е.С. Ткаченко и др.

Несмотря на наличие большого числа исследований и глубину проработки различных аспектов развития технологического потенциала промышленного сектора в исследованиях отечественных и зарубежных ученых, следует отметить, что не в полной мере сформировано инструментарно-организационное обеспечение развития технологического потенциала отраслей промышленности, требуются дополнительные исследования подходов, методов оценки уровня технологического потенциала, моделей и технологий его развития в условиях импортозамещения и временной протекции, систематизация организационно-экономических инструментов наращивания потенциала и стратегий непрерывного обновления технологий, что определило выбор темы исследования, постановку цели, задач и логику диссертации.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** *Цель* диссертационной работы состоит в моделировании жизненного цикла отраслей промышленного сектора экономики, разработке на этой основе инструментарно-методического обеспечения оценки и использования технологического потенциала в условиях импортозамещения и временной протекции, совершенствовании механизма регулирования процесса его наращивания.

Для достижения поставленной в диссертационном исследовании цели необходимо решение следующего ряда этапных *задач*:

- исследовать факторы и условия технологического развития промышленного сектора экономики и моделирования жизненного цикла отраслей;
- исследовать теоретико-концептуальные основы развития технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики;
- раскрыть экономическое содержание и роль импортозамещения и протекционизма как инструментов развития отраслей промышленного сектора в условиях технологического отставания;
- провести анализ и систематизацию отечественного и зарубежного опыта развития технологического потенциала промышленного сектора в условиях поступательного развития и протекционизма;
- выявить и систематизировать организационно-экономические инструменты, способствующие наращиванию технологического потенциала отраслей промышленности в условиях импортозамещения и повышению конкурентоспособности экономики;
- разработать и апробировать методический инструментарий оценки уровня технологического потенциала отраслей и определения его вектора для несения импортозамещающей функции в развитии промышленного сектора;
- разработать модель динамического анализа, обеспечивающую стратификацию отраслей промышленности в зависимости от уровня и вектора технологического потенциала, загрузки производственных мощностей, для формирования основных организационных решений по наращиванию и

использованию технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики;

– предложить технологию совершенствования механизма координации экономических субъектов промышленного сектора экономики и регулирования процесса наращивания технологического потенциала отраслей.

**Объект и предмет исследования.** *Объектом* диссертационного исследования выступают отрасли и комплексы промышленного сектора в условиях наращивания и использования технологического потенциала.

*Предметом* исследования выступают методы, инструменты и технологии, обеспечивающие поддержку развития промышленности, наращивание и использование технологического потенциала на основе оценки и стратификации импульсного воздействия на параметры жизненного цикла отраслей промышленного сектора экономики.

Тема диссертационного исследования соответствует паспорту специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность): п. 1.1.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности.

**Рабочая гипотеза** диссертационной работы базируется на совокупности теоретических предположений и практических выводов, согласно которым развитие технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики в условиях импортозамещения может быть обеспечено посредством использования организационно-экономического инструментария, включающего расчетно-аналитические инструменты оценки уровня технологического потенциала и определения вектора его развития, модели динамического анализа отраслей промышленного сектора, что позволяет обеспечить совершенствование механизма координации экономической деятельности промышленных предприятий, отраслей и инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности, в том числе научно-производственных и инжиниринговых центров, за счет активизации динамических способностей и усиления кооперационных взаимосвязей между ними, в контексте обеспечения модернизации экономики и повышения ее конкурентоспособности.

**Теоретико-методологическая основа исследования** базируется на фундаментальных исследованиях ведущих зарубежных и отечественных ученых, посвященных вопросам формирования теоретико-концептуальных основ развития технологического потенциала, механизмов и инструментов его наращивания, теории цикличности, теории технологической укладности экономики, теории динамических способностей, теории кооперации, теории модернизации промышленного сектора, подходов к оценке статической и динамической частей технологического потенциала. В диссертационном исследовании использовались системные, монографические, сравнительные подходы исследования. В качестве инструментально-методического аппарата исследования использовались методы детерминированного факторного анализа, метод стратификации, метод эконофизики (метод аналогии в модели механического движения тела),

статистического и динамического анализа, статистической группировки данных, графической и табличной интерпретации эмпирико-фактологической информации, которые позволили обеспечить глубину и достоверность полученных результатов диссертационного исследования, а также обоснованность сформулированных выводов и предложений.

**Информационно-эмпирическая база** научной работы включает материалы официальных источников Федеральной службы государственной статистики, Таможенной службы России, Мирового банка, Всемирного экономического форума, Национального бюро экономических исследований, материалов научных исследований ведущих российских и зарубежных ученых по исследуемой проблеме, профильных Интернет-ресурсов, периодических изданий, нормативно-правовой базы Российской Федерации, документов Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства экономического развития Российской Федерации, Центра исследований и статистики науки, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», результатов авторских научных исследований. Совокупность результатов научного исследования, полученных на начальных этапах работы, их обобщение, систематизация и детальный анализ легли в основу достоверных научных результатов. Для обработки статистической информации и визуализации полученных результатов были применены: пакет математического моделирования MATLAB, система статистического анализа STATISTICA10.0 Enterprise, а также пакеты прикладных программ MS Excel 2010, MS Visio 2013.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в теоретико-концептуальном обосновании факторов и условий наращивания технологического потенциала, разработке инструментально-организационного обеспечения его использования, базирующегося на модели динамического анализа жизненного цикла отраслей промышленного сектора в условиях импортозамещения и временной протекции.

Наиболее значимые положения, включающие элементы приращения научного знания, состоят в следующем:

1. Выделена и эмпирически обоснована гипотеза, согласно которой условием наращивания технологического потенциала отраслями промышленного сектора является введение комплексных протекционистских мер в определённый момент времени – точке бифуркации, в которой принимается управленческое решение по нейтрализации внутрисистемного кризиса и определяется дальнейшее развитие, фиксируемое на фазах роста и фазах спада жизненного цикла отрасли. Это позволило дополнить представления Н.А. Ермолиной, В.А. Красильщикова, О.П. Молчановой, Т.Н. Тухканен<sup>1</sup> о том, что введение комплексных мер

---

<sup>1</sup> Ермолина Н.А. Синергетические эффекты в экономике: сущность, характеристика и возможности их выявления. Вестник Челябинского государственного университета. 2014. №5 (334). Экономика. Вып. 43. С.34-39; Сурин А.В., Молчанова О.П. Государство как субъект стратегического управления инновационной системой России. Вестник Московского университета. Серия 21: управление (государство и общество). МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, №4, 2008, с. 3-12; Красильщиков В.А. Модернизация: Зарубежный опыт и уроки для России. Режим электронного доступа: <http://www.modernizatsya.ru/upload/iblock/bd0/bd0064e0385277f8ac8e00ac207d8fb3.doc>; Веровская В.С., Тухканен Т.Н. Факторы и резервы повышения эффективности производства. В сборнике: Экономика и управление: современные тенденции. Материалы V Международной студенческой научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2017, с. 40-44

государством по импортозамещению в ряде отраслей промышленности, находящихся в точке бифуркации, способствует снижению влияния рыночных механизмов и повышению концентрации финансовых, материально-технических и трудовых ресурсов, что соответственно позволяет обеспечить управляемый вывод отрасли на фазу роста.

2. В ходе анализа представлений, изложенных в работах Е.Н. Кучеровой, Л.Г. Матвеевой, Г.С. Мерзликиной, А.Ю. Никитаевой, И.М. Степнова, А.В. Стрикунова, Л.И. Стрикуновой, О.А. Черновой<sup>2</sup>, дополнены теоретико-концептуальные основы и уточнена дефиниция «технологический потенциал» отраслей промышленного сектора за счет обоснования наличия как ресурсной составляющей технологического потенциала, так и динамических способностей отраслей промышленности, выраженных в интеграционном, кооперационном и сетевом взаимодействии предприятий и отраслей промышленности. В работе показано, что динамические способности обеспечивают процесс непрерывного обновления технологий и производственной базы. Установлено, что непрерывное обновление технологий возможно за счет активизации либо поглощающих способностей (при реализации стратегий заимствования и переноса), либо способностей к производству технологических инноваций (при реализации стратегий наращивания и инновационно-распределительной дифференциации).

3. Разработан и апробирован методический инструментарий оценки уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики, охватывающий анализ укрупненных групп показателей, характеризующих эффективность вовлеченных основных производственных фондов (N1); выпуск конкурентоспособных технологий и инновационной продукции (N2); промышленные предприятия, осуществляющие технологические инновации (N3); затраты промышленных предприятий на технологические инновации (N4). Разработанный методический инструментарий позволяет оценивать изменение технологического потенциала на определенном временном интервале. В отличие от существующих подходов к оценке уровня технологического потенциала (С.В. Кортов, Н.Ю. Нузруллаева<sup>3</sup>) разработанный методический инструментарий включает оценку не только статической части технологического потенциала, выраженной в совокупности вовлеченных ресурсов, но и динамической части, отвечающей за поддержание и прирост технологического потенциала промышленного сектора.

---

<sup>2</sup> Стрикунов А.В., Стрикунова Л.И. Технологический потенциал как составляющая производственного потенциала предприятия [http://pskgu.ru/projects/pgu/storage/wt/wt13/wt13\\_55.pdf](http://pskgu.ru/projects/pgu/storage/wt/wt13/wt13_55.pdf); Кучерова Е.Н. Формирование механизма устойчивого развития машиностроительных предприятий в современных условиях (на примере машиностроительных предприятий Смоленской области) /Диссерт. на соискание уч. степени канд. экон.наук /Кучерова Е.Н.- Москва, 2011. – 167 с.; Мерзликина Г.С., Картавченко В.В. Инновационная система воспроизводства основного капитала. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2015;(1):244-250. DOI:10.20914/2310-1202-2015-1-244-250; Цветков В.А., Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Реализация стратегий новой индустриализации экономики. Вестник финансового университета, Москва. Т.20, №6(96), 2016, с.19-30; Теория и прикладной инструментарий несырьевого развития России. Чернова О.А., Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. и др. Изд-во: Южный федеральный университет, 2014, 267 с.

<sup>3</sup> Кортов, С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода / С.В. Кортов // Инновации. – 2004. –№ 6. – С. 25-33. Назруллаева Е. (2008). «Оценивание уровня технологического процесса в российской экономике», Квантиль, №5, стр. 59-82.

4. Разработан и апробирован методический подход к определению вектора развития технологического потенциала промышленного сектора экономики, включающий исследование процессов наращивания и использования технологического потенциала посредством определения кинетической и потенциальной емкостей отрасли, который в дополнение к научному заделу М.Ю. Романовского, А.А. Водолазского<sup>4</sup> позволяет определить качественные и количественные изменения потенциала, провести анализ процессов наращивания и использования технологического потенциала промышленного сектора, идентифицировать необходимость и тип импульсного воздействия на отрасль, оценить эффективность данного воздействия.

5. Разработана и апробирована модель динамического анализа технологического потенциала отраслей промышленности, представленная в виде матрицы, включающей уровень и вектор развития технологического потенциала, загрузку производственных мощностей, которая позволяет стратифицировать отрасли и учесть основные факторы, оказывающие непосредственное влияние на темпы приращения технологического потенциала. Модель динамического анализа отраслей промышленности, которая дополняет теоретические и методологические разработки О.С. Вогмана, Т.Е. Кузнецовой, А.А. Пономарева, В.А. Рудь, А.В. Сельскова<sup>5</sup>, позволяет повысить эффективность управления процессом развития технологического потенциала за счет концентрации ресурсов, направленных на поддержку каждой стратифицированной группы отраслей промышленности.

6. Предложена технология совершенствования механизма координации экономической деятельности, заключающаяся в разработке и систематизации инструментально-организационного обеспечения развития технологического потенциала отраслей промышленного сектора, которая в дополнение к научному заделу Ю.В. Бабановой, Н.В. Киреевой, О.А. Романовой, Е.С. Ткаченко<sup>6</sup> позволяет расширить спектр управляющих воздействий за счет интеграционного, кооперационного и сетевого взаимодействия между промышленными предприятиями, отраслями и субъектами инновационно-инвестиционной

---

<sup>4</sup> Романовский М.Ю. Введение в эконофизику: статистические и динамические модели / М.Ю.Романовский, Ю.М.Романовский. - 2-е изд., испр. и доп. - М.; Ижевск: Ин-т компьютер. исслед., 2012. - 338 с.; Водолазский А.А. Эконофизика и законы здоровой экономики. Очерки о производительности труда и модернизации экономики. – Новочеркасск: «НОК», 2012. – 86 с.

<sup>5</sup> Пономарев А., Дежина И. Подходы к формированию приоритетов технологического развития России // Форсайт. 2016. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-formirovaniyu-prioritetov-tehnologicheskogo-razvitiya-gossii>; Сельсков А. В., Сельскова Т. В., Вогман О. С. Механизм последовательного наращивания экономического потенциала производственного предприятия // ТДР. 2012. №6-1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-posledovatelno-naraschivaniya-ekonomicheskogo-potentsiala-proizvodstvennogo-predpriyatiya>

<sup>6</sup> Романова О.А. Национальная модель экономического развития и формирование промышленной политики // ARS ADMINISTRANDI. 2011. №1. С. 27-42; Ткаченко Е.С. Формирование системы сбалансированного управления развитием промышленных предприятий (на материалах мясоперерабатывающего производства) предприятий. Диссертация на соискание уч. степени к.э.н., Курск, 2014 г; Бабанова Ю.В., Киреева Н.В. Интеграционно-матричная концепция управления инновационным развитием предприятия. Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». С. 58-64; Кузнецова Т.Е., Рудь В.А. Факторы эффективности и мотивы инновационной деятельности российских промышленных предприятий // Форсайт. 2011. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/factory-effektivnosti-i-motivy-innovatsionnoy-deyatelnosti-rossiyskih-promyshlennyh-predpriyatiy>.

инфраструктуры промышленности.

**Теоретическая значимость** результатов диссертационного исследования состоит в уточнении понятийно-категориального аппарата исследуемой проблематики, развитии концептуальных представлений о факторах и условиях развития технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики в условиях импортозамещения и временной протекции, стратегий и форм непрерывного обновления технологий, совершенствовании механизма координации промышленных предприятий, отраслей и инфраструктуры поддержки экономической деятельности в сфере промышленности. Основные результаты и выводы, полученные в исследовании, могут быть использованы для дальнейшего развития теоретических основ формирования, наращивания и использования технологического потенциала промышленного сектора и совершенствования системы управления развитием промышленного сектора экономики.

**Практическая значимость** результатов исследования определяется авторскими разработками методического инструментария оценки уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора и определения вектора его развития, а также модели динамического анализа, позволяющих оценить текущий уровень технологического потенциала промышленного сектора, произвести стратификацию отраслей, и на основе полученных данных определить комплекс организационных решений по наращиванию и использованию технологического потенциала в промышленном секторе экономики. Предложенные разработки могут быть использованы органами государственной власти в деятельности, связанной с наращиванием и использованием технологического потенциала, в том числе в условиях импортозамещения, поддержкой инвестиционных проектов, обеспечивающих импортозамещение и технологическое развитие предприятий, отраслей и комплексов, а также в учебном процессе при совершенствовании курсов, таких как: «Экономика отрасли», «Экономика и организация производства», «Экономика предприятия».

**Апробация результатов исследования.** Результаты диссертационного исследования представлены автором в виде докладов на научных и научно-практических конференциях различного уровня, в том числе на девяти международных конференциях в г. Харьков, г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Ростов-на-Дону, г. Таганрог, п. Персиановский, на трех всероссийских научных конференциях в г. Таганрог, г. Уфа, г. Геленджик. Результаты диссертационного исследования отражены в двух грантах: РГНФ 15-02-00344 «Моделирование процессов реиндустриализации территориально-отраслевых комплексов в архитектуре экономико-географического пространства России», РФФИ 17-32-01072 «Разработка инструментария поддержки экономико-управленческих и инвестиционных решений в высокотехнологическом производстве с учетом концепции импортозамещения».

**Публикации.** Результаты диссертационного исследования изложены в 24 работах, общий объем которых составляет 43 п.л. (в том числе личный вклад автора – 13,4 п.л.), в том числе 2 коллективных монографиях, 5 статьях в ведущих научных периодических журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для

публикации основных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени кандидата экономических наук, а также 6 статьях, опубликованных в международных изданиях, индексируемых в наукометрических базах SCOPUS и Web of Science.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, девяти параграфов, объединенных в три главы, списка использованных научных источников, включающего 208 наименований, и 9 приложений. Диссертация изложена на 209 страницах печатного текста, содержит 55 рисунков, 21 таблицу.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

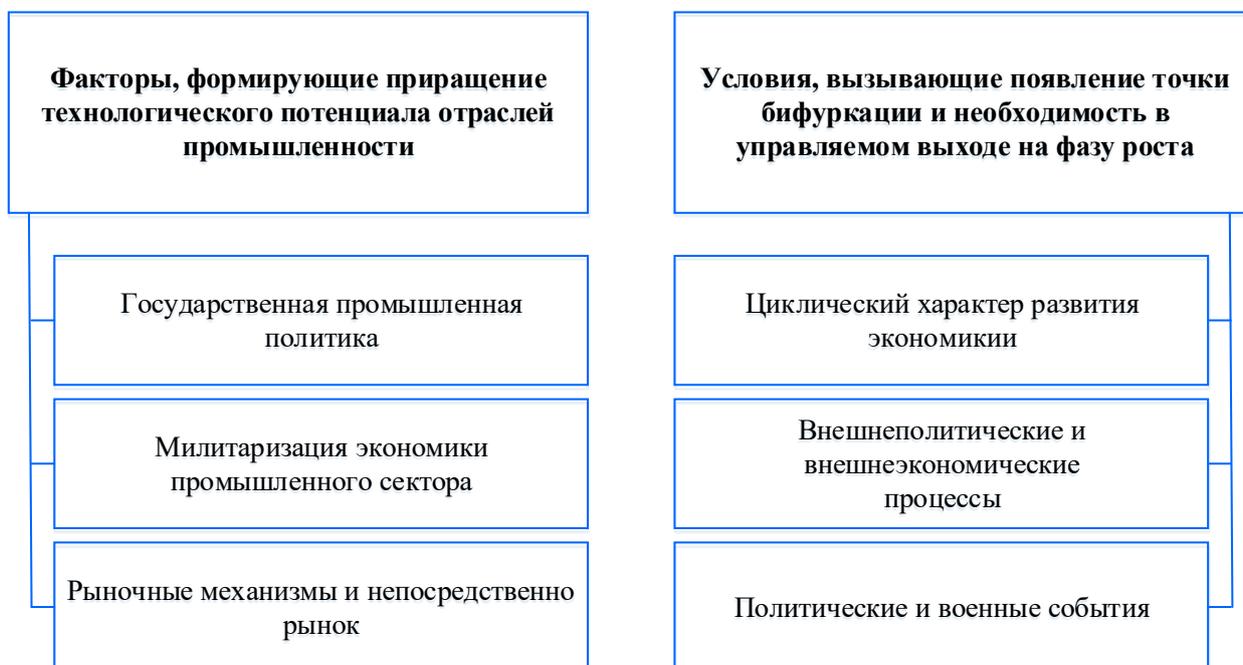
Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационной работы, раскрыта степень её разработанности, сформулированы цель и задачи исследования, определены предмет, объект и методы, необходимые для достижения поставленной цели, изложены элементы научной новизны и раскрыта теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования.

*1. Систематизированы факторы и условия технологического развития отраслей промышленного сектора, определена особая роль импортозамещения и временной протекции в процессе обеспечения управляемого вывода отрасли на фазу роста при наращивании технологического потенциала.*

Исследование процесса развития технологического потенциала промышленного сектора позволило установить его циклический характер, обусловленный как появлением тенденций к спаду (снижение уровня технологического потенциала), так и к росту (его наращивание). В этом контексте приращение осуществляется скачкообразно в силу необходимости повышения конкурентоспособности и снижения технологического отставания отраслей промышленности, приходящихся на интервал времени между экономическим кризисом и оживлением экономики, принимаемым в работе как «точка бифуркации». Точка бифуркации представляет собой момент времени, в котором принимается управленческое решение по нейтрализации внутрисистемного кризиса и определяющей дальнейшее развитие, в частности путем введения комплексных протекционистских мер и импортозамещения.

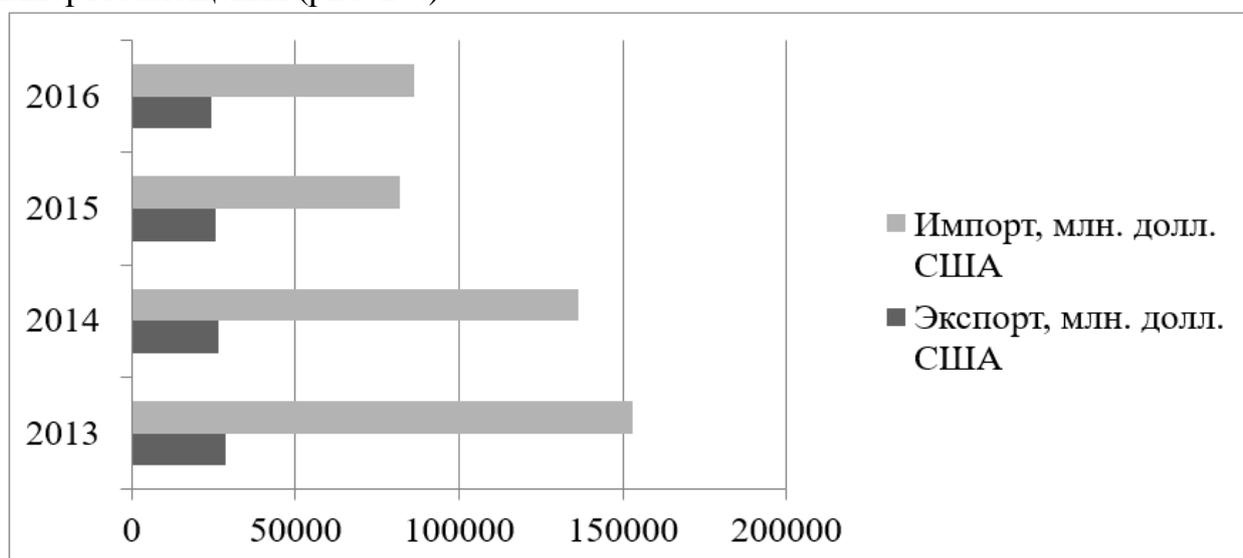
В рамках исследования проанализированы и систематизированы основные условия, определяющие возникновение точки бифуркации, а также факторы, необходимые для приращения технологического потенциала отраслей (рис. 1).

Одним из факторов преодоления негативной динамики в развитии технологического потенциала отраслей промышленного сектора российской экономики под воздействием внешнеэкономических и внешнеполитических процессов стала государственная промышленная политика «точечного воздействия» путем внедрения отраслевых планов импортозамещения.



*Рисунок 1 - Факторы и условия технологического развития отраслей промышленного сектора экономики в точке бифуркации<sup>7</sup>*

Результаты анализа динамических рядов отображают изменение параметров развития фондообразующих отраслей промышленности в процессе импульсного воздействия на технологический потенциал промышленного сектора и позволяют обнаружить зависимость между объемами импорта и производства, уровнем загрузки производственных мощностей и началом реализации отраслевых планов импортозамещения (рис. 2-4).



*Рисунок 2 - Динамика экспорта и импорта в отрасли по производству машин и оборудования, млн. долл. США<sup>8</sup>*

<sup>7</sup> Составлено автором по материалам исследования

<sup>8</sup> Составлено автором с использованием данных Федеральной службы государственной статистики// URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) и Федеральной таможенной службы // URL: [www.customs.ru](http://www.customs.ru)

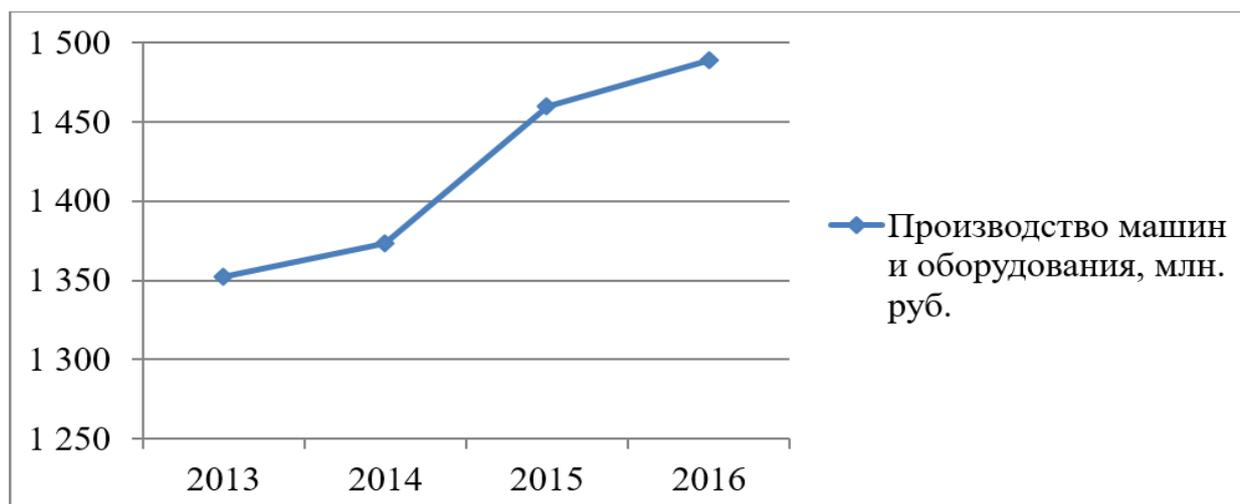


Рисунок 3 - Динамика отгруженной промышленной продукции отрасли по производству машин и оборудования<sup>9</sup>

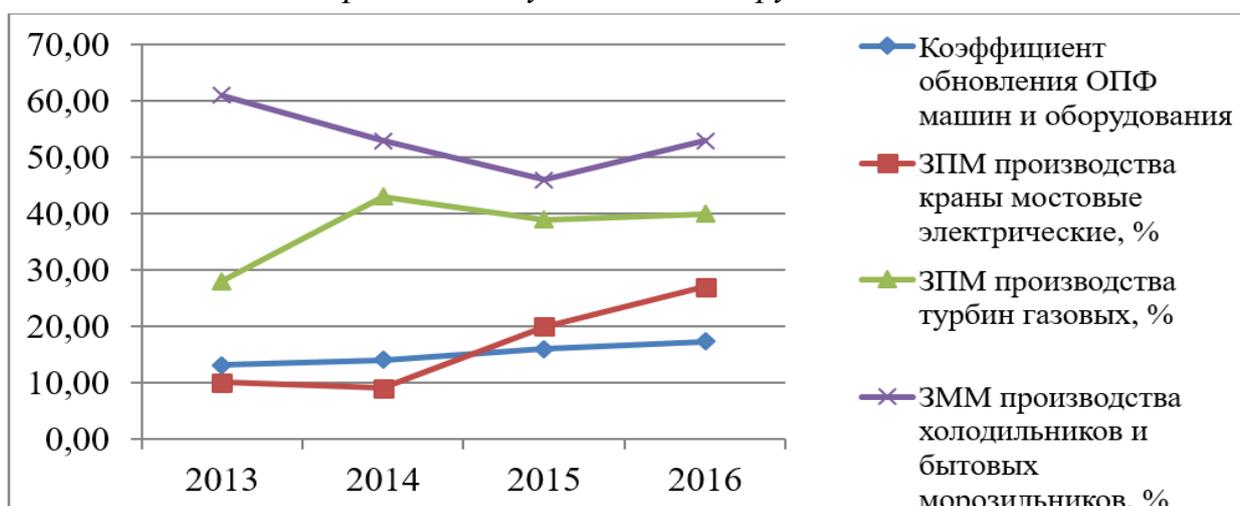


Рисунок 4 - Соотношение коэффициента обновления основных производственных фондов и загрузки производственных мощностей по отдельным производствам, %<sup>10</sup>

Анализ основных экономических показателей высокотехнологичной отрасли позволяет заключить, что основным фактором управляемого вывода отрасли на фазу роста посредством наращивания технологического потенциала выступает целенаправленная государственная промышленная политика в части импортозамещения и временной протекции. Полученные данные позволяют сделать вывод, что импортозамещение и временная протекция участвуют в развитии технологического потенциала отраслей промышленности посредством снижения влияния рыночных механизмов за счет вариации степени защиты национальной экономики от международной конкуренции, концентрации ресурсов в высокотехнологичных отраслях, расширения государственного участия в экономике. Это позволило установить определяющую роль этих методов в развитии технологического потенциала промышленности.

<sup>9</sup> Составлено автором с использованием данных Федеральной службы государственной статистики// URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

<sup>10</sup> Составлено автором с использованием данных Федеральной службы государственной статистики// URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

2. Развита теоретико-концептуальные основы и уточнена дефиниция «технологический потенциал» промышленного сектора, структурированы основные процессы его развития путем выявления и установления экономического содержания и выделения статической и динамической частей, определения вектора его развития.

В ходе исследования отечественной и зарубежной литературы было предложено уточнение дефиниции технологического потенциала отраслей промышленного сектора как совокупности материальных, трудовых, финансовых, интеллектуальных ресурсов и динамических способностей, необходимых для обеспечения максимально возможного производственного результата и непрерывного обновления технологий и производственной базы.

Структуризация основных процессов формирования, наращивания и использования технологического потенциала отраслей промышленности представлена на рис.5.

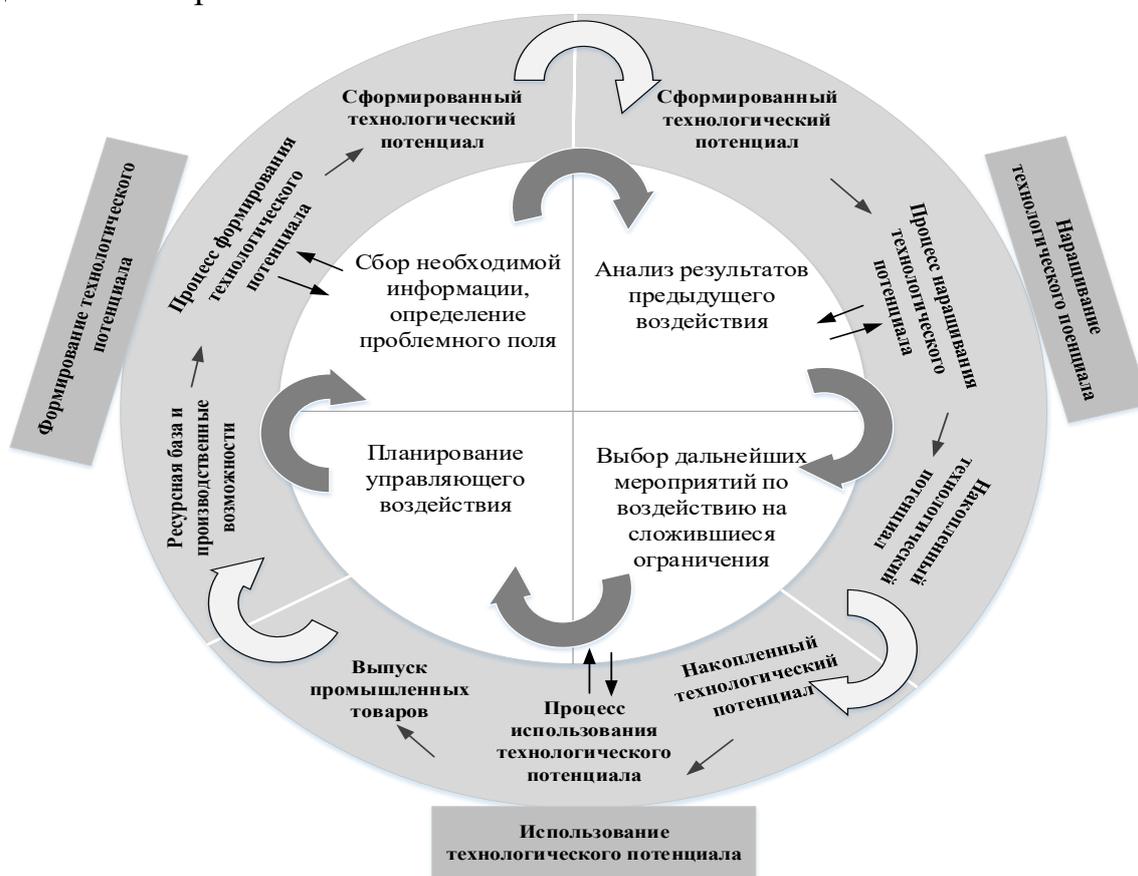


Рисунок 5 – Структуризация процессов развития технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики<sup>11</sup>

Формирование технологического потенциала состоит в идентификации, структурировании и соединении ресурсов для обеспечения выпуска промышленной продукции. В процессе формирования потенциала подвергаются учету количество и качество ресурсов, определяются технологические ограничения, строится проблемное поле, оценивается возможность наращивания

<sup>11</sup> Составлено автором по материалам исследования

технологического потенциала промышленного сектора экономики.

Наращивание технологического потенциала отраслей промышленности достигается импульсным воздействием на достижение целевой величины приращения технологического потенциала на экстенсивной или интенсивной основе. Экстенсивное наращивание технологического потенциала заключается в привлечении дополнительных ресурсов без изменения их качественных свойств, в то время как интенсивное наращивание подразумевает замену основных производственных фондов на передовые, использование более квалифицированного труда. Практическая реализация интенсивного наращивания технологического потенциала осуществляется посредством активизации его динамических способностей.

Динамические способности технологического потенциала представляют собой возможность к реконфигурированию ресурсов, обеспечивающих непрерывное обновление технологий посредством активизации либо поглощающих способностей (при реализации стратегий заимствования и переноса), либо способностей к производству технологических инноваций (при реализации стратегий наращивания и инновационно-распределительной дифференциации) за счет интеграционного, кооперационного и сетевого взаимодействия субъектов экономической деятельности (табл. 1).

**Таблица 1 – Стратегии непрерывного развития технологического потенциала промышленного сектора при активизации динамических способностей<sup>12</sup>**

Стратегии развития	Концепции непрерывного обновления	База для формирования технологического потенциала	База для наращивания технологического потенциала	База для использования технологического потенциала
Стратегия переноса	Поглощающая способность	Заимствованная	Заимствованная/ собственная	Собственная
Стратегия имитации		Собственная / заимствованная	Заимствованная	Собственная
Стратегия наращивания	Способность к собственному производству	Собственная	Собственная	Собственная/ заимствованная
Стратегия инновационно-распределительной дифференциации		Собственная/ заимствованная	Собственная	Собственная/ заимствованная

Обосновано, что в силу негативных эффектов, несостоятельности сырьевой модели развития в долгосрочном периоде целесообразно применение непрерывного технологического обновления отраслей промышленности за счет собственного технологического потенциала, реализации стратегии наращивания или инновационно-распределительной дифференциации.

Одним из основных условий реализации первой стратегии является наличие достаточного уровня технологического и научно-технического потенциалов. При этом снижение качества, потребительских и функциональных характеристик промышленных товаров затрудняют непрерывное обновление технологий за счет

<sup>12</sup> Составлено автором по материалам исследования

стратегии наращивания и формируют необходимость ориентации на стратегию инновационно-распределительной дифференциации, основанную на стратификации отраслей промышленного сектора с учетом уровня технологического потенциала и уровня загрузки производственных мощностей, которые выступают объективными показателями оценки производственных возможностей отраслей промышленного сектора экономики.

Использование технологического потенциала промышленного сектора заключается в выпуске конкурентоспособных товаров и технологий, отвечающих требованиям рынка. Для определения параметрических характеристик процессов развития технологического потенциала был применен метод эконофизики (метод аналогии в модели механического движения тела), позволяющий рассмотреть отрасль промышленного сектора в качестве некоторого объекта, обладающего определенными массой, скоростью и положением в процессе технологического развития. Состояние и динамика физического тела полностью характеризуются совокупностью кинетической и потенциальной энергии. Так и динамика отрасли может быть полностью охарактеризована кинетической и потенциальной емкостью, которые являются аналогией физических величин и будут полностью характеризовать процессы наращивания и использования технологического потенциала отраслей промышленности. При этом в качестве аналогии скорости физического тела может выступать объем выпуска промышленной продукции, в частности объем произведенной инновационной продукции. В качестве аналогии положения физического тела может выступать уровень технологического потенциала промышленного сектора.

Таким образом, кинетическую  $K$  и потенциальную  $\Pi$  емкости отрасли можно определить следующим образом (1):

$$K = \frac{m \cdot v^2}{2}; \Pi = m \cdot g \cdot N_{\text{integ}}, \quad (1)$$

где  $m$  [шт.] – число промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации в отрасли;  $v$  [руб.] – объем произведённой инновационной продукции;  $N_{\text{integ}}$  – уровень технологического потенциала отрасли,  $g = 1$  [руб.<sup>2</sup>] – в данном случае выступает в качестве постоянного коэффициента пропорциональности, размерность которого установлена с целью равенства размерностей кинетической и потенциальной емкостей отрасли.

Такое представление динамики отраслей позволит осуществить анализ процессов развития технологического потенциала промышленного сектора в двумерном пространстве (рис.6).

Индикатором развития технологического потенциала промышленного сектора будет выступать его вектор  $I$ , представляющий собой сумму вектора наращивания технологического потенциала и вектора его использования, характеризуемого длиной и направлением. Эффективность развития технологического потенциала промышленного сектора предполагает наличие направления вектора, при котором осуществляется сбалансированность процессов наращивания и использования данного потенциала  $I_0$ .

Отклонение вектора развития технологического потенциала промышленного сектора от  $I_0$  будет означать интенсификацию либо процесса наращивания ( $I_4$ ), либо процесса использования технологического потенциала промышленного сектора ( $I_1$ ). При этом значение вектора может быть как положительным ( $I_1, I_4, I_5, I_6$ ), так и отрицательным ( $I_2, I_3$ ). Коллинеарность (сонаправленность) вектора развития технологического потенциала и вектора  $I_0$  будет свидетельствовать о сбалансированности процессов его наращивания и использования ( $I_5, I_6$ ).

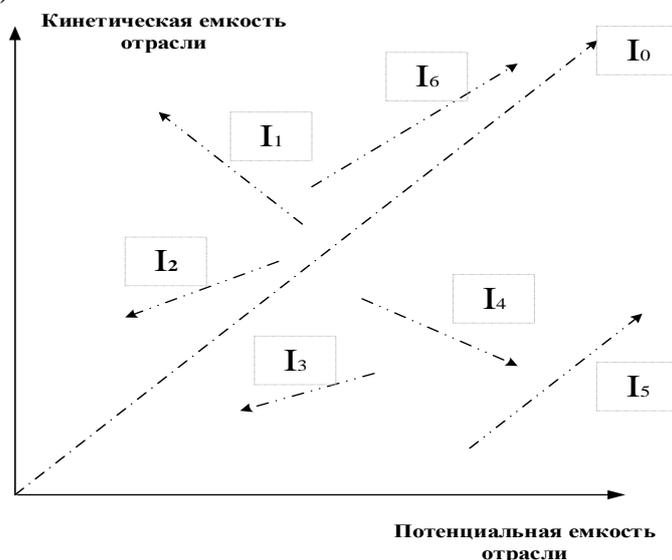


Рисунок 6 – Графическая интерпретация вектора развития технологического потенциала промышленного сектора<sup>13</sup>

Определение вектора развития технологического потенциала отраслей промышленного сектора дает возможность его применения в качестве инструмента управления процессами наращивания и использования технологического потенциала промышленности. В частности, при помощи вектора можно выявить темп развития технологического потенциала, идентифицировать необходимость импульсного воздействия на процесс наращивания потенциала отрасли, оценить эффективность данного воздействия.

*3. Предложен методический инструментарий оценки уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора и определения вектора его развития, основанный на учёте укрупнённых групп показателей, характеризующих ресурсную составляющую технологического потенциала и динамические способности промышленных предприятий, обеспечивающих повышение эффективности организационных мер импульсного воздействия на отрасли промышленности при реализации импортозамещения и временной протекции.*

В работе проведён анализ существующих зарубежных и отечественных подходов к оценке уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора, результаты которого позволили автору выделить необходимые требования к группам показателей, наиболее значимых для оценки уровня технологического

<sup>13</sup> Составлено автором по материалам исследования

потенциала, методам присвоения веса значимости и критериям для оценки в виде последовательной процедуры (рис.7).

Разработанный методический инструментарий, позволяющий получить представление об уровне технологического потенциала отраслей промышленности за счёт определения значения интегрального показателя ( $N_{integ}$ ), представляет собой взвешенную сумму укрупнённых групп показателей:

$$N_{integ} = \sum_{i=1}^{n=5} P1_i * q_i + \sum_{j=1}^{n=3} P2_j * q_j + \sum_{l=1}^{n=6} P3_l * q_l + \sum_{k=1}^{n=6} P4_k * q_k \quad (2)$$

где  $P1, P2, P3, P4$  – относительные показатели по каждой укрупнённой группе;  $q_i, q_j, q_l, q_k$  – присвоенные веса значимости (весовые коэффициенты) для каждого относительного показателя, фиксированные по отраслям,  $n$  – количество относительных показателей, входящих в укрупнённую группу.

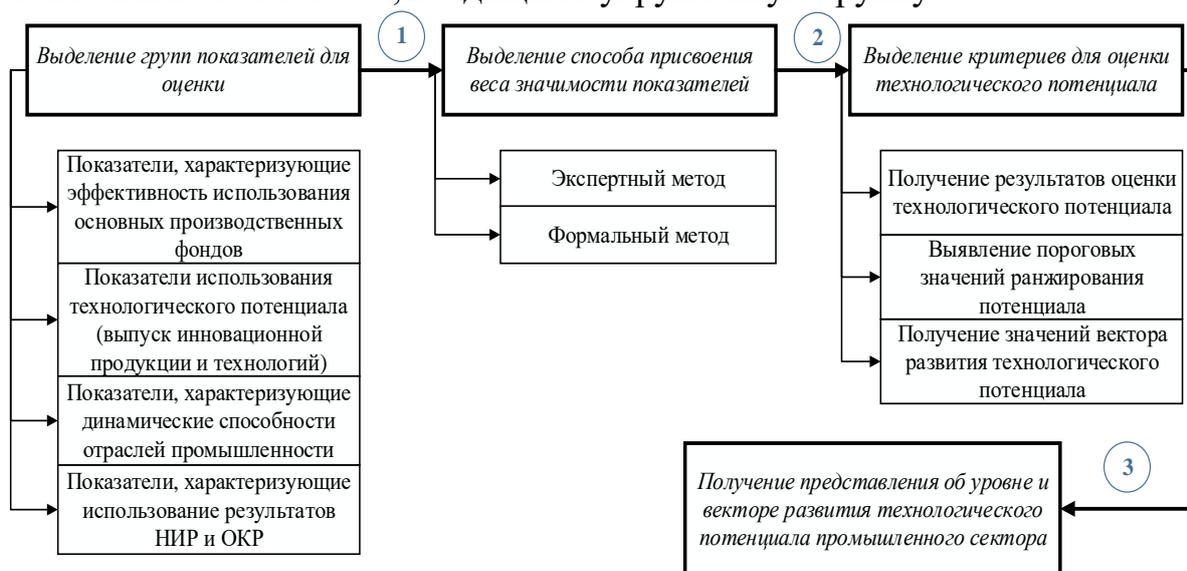


Рисунок 7 - Процедура формирования показателей оценки уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора<sup>14</sup>

Для удобства обработки и анализа статистических данных введем следующие обозначения:

$N1 = \sum_{i=1}^{n=5} P1_i * q_i$  – оценка укрупнённой группы относительных показателей, характеризующих эффективность использования вовлеченных основных производственных фондов.

$N2 = \sum_{j=1}^{n=3} P2_j * q_j$  – оценка укрупнённой группы относительных показателей, характеризующих выпуск конкурентоспособных технологий и инновационной продукции. Данный укрупнённый показатель дает представление об использовании технологического потенциала национальной экономики.

$N3 = \sum_{l=1}^{n=6} P3_l * q_l$  – оценка укрупнённой группы относительных показателей, характеризующих предприятия, которые осуществляют технологические инновации в отраслях промышленности. Данный укрупнённый показатель выражает динамические способности внутренних производителей в виде кооперации, создании и реконфигурации компетенций, обеспечивающих основу для поддержания стратегической конкурентоспособности.

<sup>14</sup> Составлено автором по материалам исследования

$N_4 = \sum_{i=1}^{n=6} P_4 q_k$  – оценка укрупненной группы относительных показателей, характеризующих затраты промышленных предприятий на технологические инновации.

Ранжирование полученных оценок уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора ( $N_{integ}$ ) осуществляется с равномерным шагом в 20%: значение уровня технологического потенциала в пределах (0-20) характеризуется как низкий уровень технологического потенциала; в пределах (20-40) – ниже среднего; в пределах (40-60) – характеризуется как средний уровень технологического потенциала; в пределах (60-80) – выше среднего; в пределах (80-100) – характеризуется как высокий уровень технологического потенциала.

Исследование оценок деятельности отраслей промышленного сектора экономики, позволило перейти к расчету оценки уровня технологического потенциала отраслей промышленности за 2005-2016 гг., результаты которого отображены в табл. 2 и динамика его изменения представлена на рисунке 8.

**Таблица 2. Оценка уровня технологического потенциала отраслей промышленности за период 2005-2016 гг., %<sup>15</sup>**

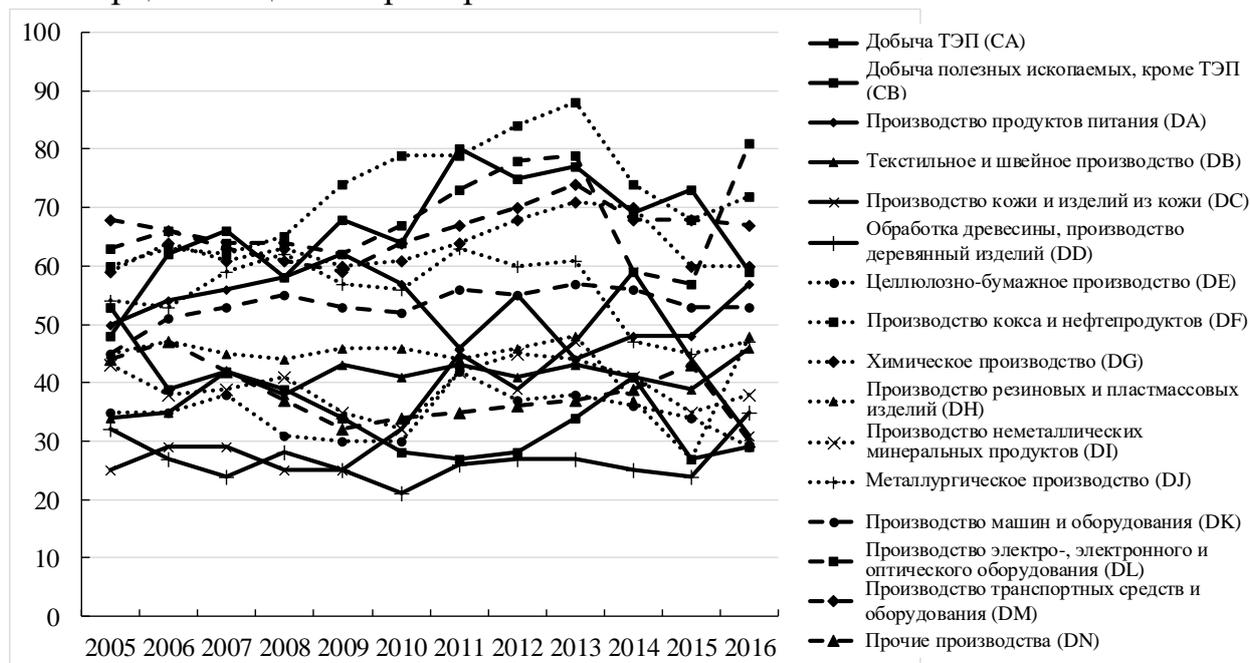
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CA	48	62	66	58	68	64	80	75	77	69	73	69
CB	53	39	42	39	34	28	27	28	34	41	27	29
DA	50	54	56	58	62	57	46	55	44	48	48	57
DB	34	35	42	38	43	41	43	41	43	41	39	46
DC	25	29	29	25	25	32	45	39	47	59	44	31
DD	32	27	24	28	25	21	26	27	27	25	24	35
DE	35	35	38	31	30	30	42	37	38	36	34	29
DF	60	63	62	65	74	79	79	84	88	74	68	72
DG	59	64	61	63	60	61	64	68	71	70	60	60
DH	45	47	45	44	46	46	44	48	48	37	27	48
DI	43	38	39	41	35	32	42	45	44	41	35	38
DJ	54	53	59	62	57	56	63	60	61	47	45	47
DK	45	51	53	55	53	52	56	55	57	56	53	53
DL	63	66	64	64	62	67	73	78	79	59	57	81
DM	68	66	63	61	59	64	67	70	74	68	68	67
DN	44	47	42	37	32	34	35	36	37	39	43	30

Представленные данные отчетливо свидетельствуют о том, что наибольшим значением уровня технологического потенциала обладают рентаориентированные отрасли (производство кокса и нефтепродуктов (72 %), химическое производство (60 %), добыча ТЭП (69 %)), а также две отрасли, относимые к группе высокотехнологичных (производство электро-, электронного и оптического оборудования (81 %) и производство транспортных средств и оборудования (67 %)).

Следует отметить, что уровень технологического потенциала отраслей в

<sup>15</sup> Рассчитано автором по материалам исследования. Название отраслей промышленности в таблице и рисунках указаны с учетом принятого общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД)

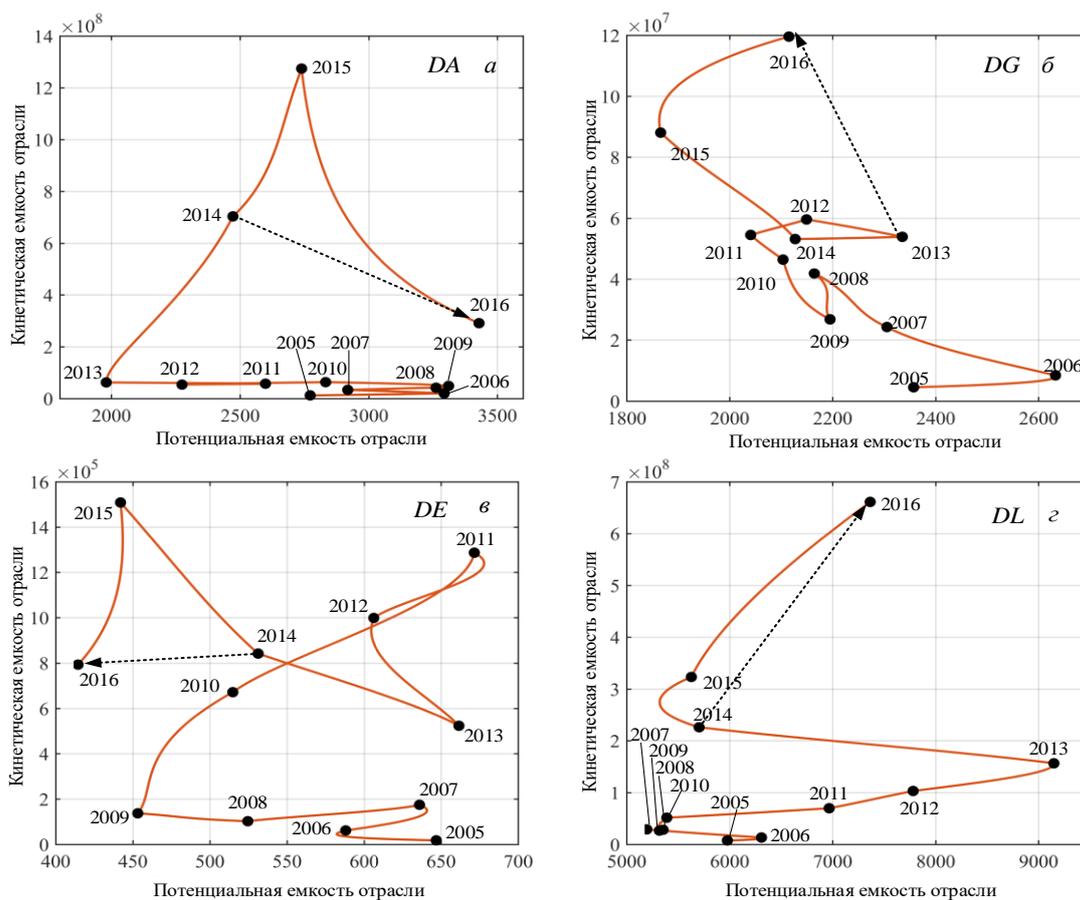
период реализации импортозамещения с 2014 - 2016 гг. не имеет существенных колебаний, однако по ряду показателей произошли значительные изменения: снизился объем отгруженной инновационной продукции отраслей обрабатывающей промышленности в среднем на 12%, увеличился износ основных производственных фондов в среднем на 5%, снизился удельный вес предприятий, разрабатывающих технологические инновации собственными силами в среднем на 13%, причем эти изменения коррелируют с отсутствием инвестиций и возможности к коммерциализации и тиражированию технологий.



*Рисунок 8 - Оценка уровня технологического потенциала отраслей промышленности России за период 2005-2016 гг., %<sup>16</sup>*

Анализ динамики уровня технологического потенциала отраслей промышленности позволил определить его вектор и сделать вывод о характере протекания процессов развития технологического потенциала промышленного сектора в период реализации импортозамещения и временной протекции, в частности две отрасли находятся в процессе наращивания технологического потенциала (добыча полезных ископаемых, кроме ТЭП, производство пищевых продуктов (рис.9,а)), активно используют потенциал отрасли по добычи ТЭП, производство кокса и нефтехимии, химическое производство, металлургическое производство, производство машин и оборудования (рис.9,б), снижение потенциала отмечается в отрасли по производству кожи и изделий из кожи, а также в целлюлозно-бумажном производстве (рис.9,в). Близки к сбалансированному развитию технологического потенциала текстильное производство, обработка древесины, производство резиновых изделий, производство прочих неметаллических минеральных продуктов, производство электро-, электронного и оптического оборудования (рис.9,з).

<sup>16</sup> Составлено автором по материалам исследования



*Рисунок 9 – Вектор развития уровня технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики России<sup>17</sup>*

Тем самым, данный подход представления вектора развития технологического потенциала промышленного сектора позволяет выявить его качественные и количественные изменения, установить отклонение от сбалансированного развития, что позволит определить тип импульсного воздействия на технологический потенциал промышленного сектора: а) импульсное воздействие, направленное, главным образом, на интенсификацию использования технологического потенциала (рис. 9,а); б) импульсное воздействие, направленное на наращивание потенциала (рис. 9,б,в); в) отсутствие необходимости в импульсном воздействии на отрасль (рис. 9,г). Также данный подход определения вектора развития технологического потенциала промышленного сектора отображает эффективность оказанного воздействия, в частности в условиях реализации импортозамещения и временной протекции.

*4. Разработана модель динамического анализа для наращивания и использования технологического потенциала промышленного сектора экономики, базирующаяся на стратификации отраслей при помощи матрицы с тремя основными показателями: уровень и вектор развития технологического потенциала, уровень загрузки производственных мощностей, - и применении организационно-экономических инструментов и средств государственного воздействия.*

<sup>17</sup> Составлено автором, где DA – производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; DG – химическое производство; DE – целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельности; DL – производство электро-, электронного и оптического оборудования.



Рисунок 10 - Организационно-экономические инструменты государственного управления наращиванием технологического потенциала и производства промышленного сектора в условиях импортозамещения и временной протекции<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Составлено автором по материалам исследования

Анализ и систематизация зарубежного и отечественного опыта доказали, что эффективность развития технологического потенциала в период временной протекции и реализации импортозамещения может быть достигнута путем применения организационно-экономических инструментов в рамках промышленной политики, которые оказывают влияние на темпы наращивания технологического потенциала, модернизацию отрасли, формирование спроса на произведенную продукцию, формирование международных и межотраслевых связей, субсидирование и налоговое стимулирование. В работе систематизированы организационно-экономические инструменты и средства, направленные на наращивание технологического потенциала отраслей промышленного сектора в условиях импортозамещения и временной протекции (рис.10).

В результате анализа процедуры определения приоритетности отраслей промышленного сектора, размещения государственных заказов и исполнения федерального бюджета в период реализации импортозамещения и временной протекции была установлена несогласованность отраслевой государственной поддержки с показателями импортозависимости и целями развития технологического потенциала. Таким образом, очевидна необходимость разработки модели динамического анализа, которая позволяет обеспечить формирование организационных решений по наращиванию и использованию технологического потенциала в условиях импортозамещения и временной протекции и применение организационно-экономических инструментов, направленных на увеличение доли инновационной продукции в общем объеме производства, рост доли затрат на технологические инновации, активизацию динамических способностей отраслей промышленности (рис.11).

При этом формирование организационных решений производится для стратифицированных групп отраслей промышленного сектора, обладающих сходными факторами развития технологического потенциала, которые проанализированы автором на основе факторного анализа. Такой подход дает возможность построения перспективных траекторий для развития технологического потенциала с учетом выявленных тенденций. Отрасли с наибольшим технологическим потенциалом и имеющимися возможностями загрузки производственных мощностей целесообразно рассматривать в качестве локомотивов или точек роста, в то время как отрасли со сниженным технологическим потенциалом должны быть ориентированы на удовлетворение потребностей локомотивов и подвергнуты реструктуризации при необходимости.

Проведенный анализ показал, что ни одна отрасль промышленного сектора экономики не попала в I-III сектора, характеризующиеся неконкурентоспособным развитием. Отрасли промышленного сектора экономики, находящиеся в данных секторах, требуют применения наиболее жестких прямых и косвенных мер государственной политики стимулирующего характера (реструктуризация и перепрофилирование предприятий), способствующих выводу отраслей из фазы кризиса.

Отрасли VI сектора обладают отрицательным вектором развития технологического потенциала, при этом наращивание технологического потенциала ограничивается высокой загруженностью производственных

мощностей. К VI сектору отнесена отрасль добычи полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических. В данном случае организационно-экономические инструменты промышленной политики должны стимулировать приток реальных инвестиций, в том числе за счет привлечения зарубежных инвестиций.

Загрузка производственных мощностей	Низкая Ниже 50%	Средняя 50-80%	Высокая Более 80%	Вектор развития технологического потенциала
Уровень технологического потенциала 0-20%	I сектор Депрессивные отрасли	II сектор Стагнирующие отрасли II уровня	III сектор Стагнирующие отрасли I уровня	<i>Крайне отрицательный</i>
20-40%	IV сектор Перспективные отрасли II уровня	V сектор Перспективные отрасли I уровня	VI сектор Отрасли, находящиеся на фазе рецессии	
40-60%				
60-80%	VII сектор Высокоперспективные	VIII сектор Быстрорастущие отрасли	IX сектор Ядро-образующие отрасли	<i>Положительный</i>
80-100%				

*Рисунок 11 - Модель динамического анализа при формировании основных организационных решений наращивания и использования технологического потенциала отраслей промышленного сектора экономики<sup>19</sup>*

Несмотря на то, что отрасли IV и V секторов обладают достаточными резервами повышения объемов промышленного производства, наращивание технологического потенциала осуществляется не на базе технологической модернизации, а за счет высокодоходных инвестиций. Сравнительно короткие сроки окупаемости финансовых ресурсов обуславливают инвестиционную привлекательность данных отраслей. Ввиду стабильности спроса на выпускаемую продукцию не возникает необходимость в значительном наращивании технологического потенциала. Организационно-экономические инструменты промышленной политики в данном случае могут быть сконцентрированы, главным образом, на обновлении основных производственных фондов, поскольку, как правило, в данной группе отраслей имеет место высокий уровень квалификации кадров. Технологическая модернизация основных производственных фондов обеспечит равномерную динамику изменения технологического потенциала, повышение качества выпускаемой продукции и ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках. В V секторе находится большинство отраслей промышленного сектора России: производство пищевых продуктов; текстильное и швейное производство; производство кожи и изделий из кожи; обработка древесины и производство изделий из дерева; целлюлозно-бумажное производство;

<sup>19</sup> Составлено автором по материалам исследования

производство резиновых и пластмассовых изделий; производство прочих неметаллических минеральных продуктов; металлургическое производство.

Отрасли IX сектора обладают более стабильными темпами наращивания технологического потенциала. Показатели использования основных производственных фондов свидетельствует о наличии процесса технологической модернизации, соответственно меры промышленной политики по развитию технологического потенциала могут быть направлены на обеспечение закрепления достигнутых позиций и поддержание сформированного уровня технологического потенциала посредством повышения качества использования трудовых ресурсов и сохранения показателей экспорта. По результатам проведенного исследования только две отрасли можно отнести к IX сектору – добыча топливно-энергетических продуктов и производство кокса и нефтепродуктов, - образующие ядро промышленного сектора и определяющие сырьевой характер развития экономики России.

В VIII секторе находятся отрасли по производству транспортных средств и оборудования и химическое производство. К VII сектору отнесены отрасли по производству машин и оборудования и производству электро-, электронного и оптического оборудования. По отношению к данным группам отраслей организационно-экономические инструменты промышленной политики должны быть направлены на обеспечение 5% темпа роста укрупненных групп показателей технологического потенциала, что может быть достигнуто за счет активизации динамических способностей (увеличение числа собственных разработок, локализация конструкторских и инжиниринговых центров, увеличение доли затрат на инновации в структуре себестоимости продукции). Развитие технологического потенциала в отраслях, локализованных в секторах VIII и VII, представляет наибольший интерес для государственного управления в рамках промышленной политики в условиях импортозамещения и перехода к стратегии инновационно-распределительной дифференциации.

*5. Предложена технология совершенствования механизма координации экономической деятельности промышленных предприятий, отраслей и инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности.*

Сравнительный анализ имеющихся подходов к управлению процессом развития технологического потенциала промышленного сектора экономики в условиях импортозамещения показал, что промышленная политика направлена на решение системных ограничений экономического и технологического развития за счет: снижения импортозависимости; реализации процессов технологической модернизации и перевооружения производства; повышения конкурентоспособности отраслей промышленного сектора экономики, диверсификации производства и импульсного воздействия на процессы создания новых высокотехнологичных отраслей и реструктуризации неэффективных производств. Развитие технологического потенциала в промышленном секторе экономики осуществляется на основе определения инструментально-организационной основы, установления временного периода реализации и иных факторов, необходимых для принятия организационных мер по формированию, наращиванию и использованию технологического потенциала отраслей

промышленности в условиях импортозамещения. В этой связи развитие технологического потенциала в условиях импортозамещения в отраслях промышленного сектора можно представить в виде последовательности следующих этапов (рис. 12):

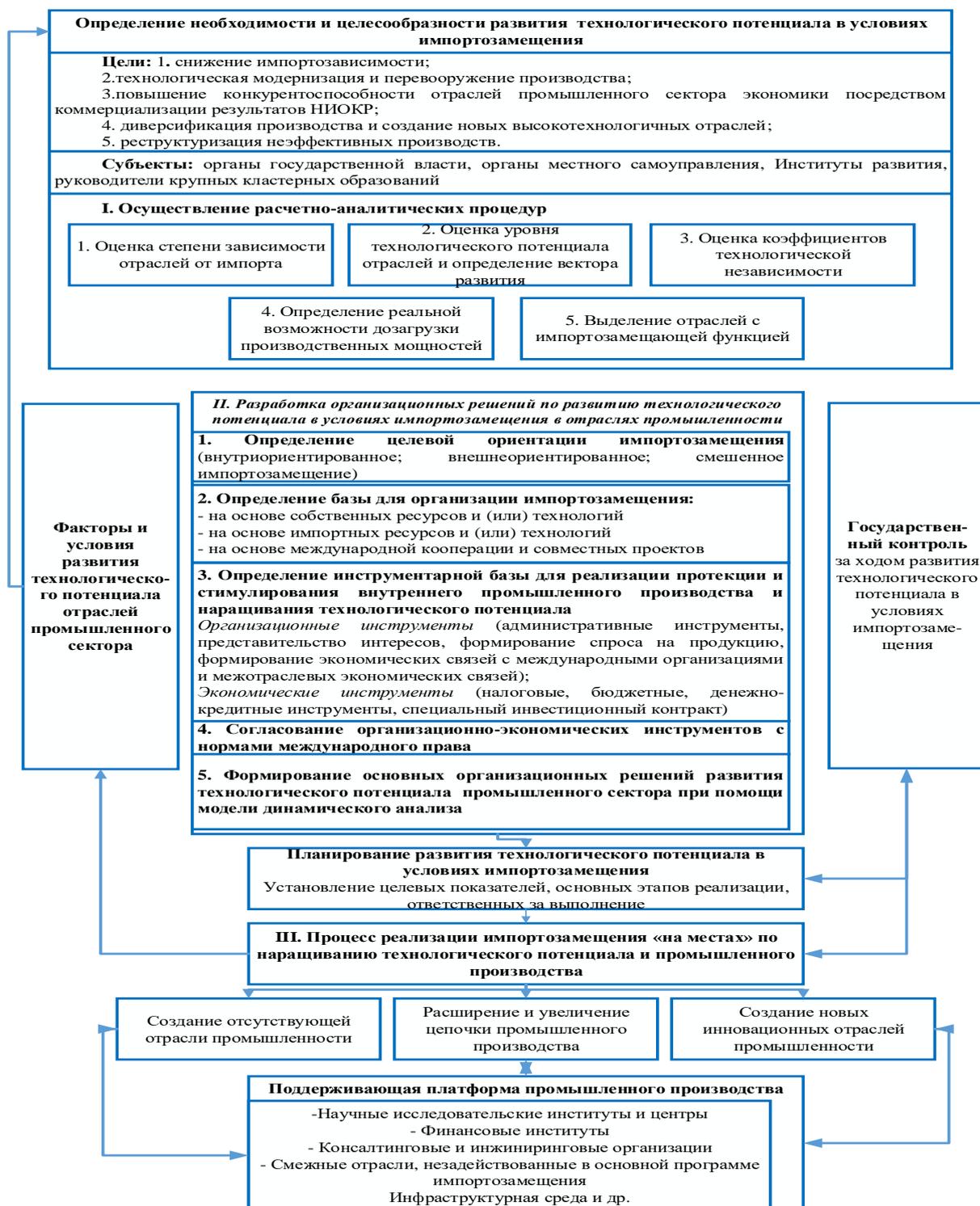


Рисунок 12 - Последовательность формирования, наращивания и использования технологического потенциала отраслей промышленности в условиях импортозамещения<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Разработано автором по материалам исследования

1. На первом этапе производится оценка уровня технологического потенциала и определение его вектора, загрузки производственных мощностей, коэффициента технологической независимости, уровня импортозависимости от потребления конечных и промежуточных импортных товаров. Надежным аналитическим компонентом на данном этапе является разработанный методический инструментарий оценки уровня технологического потенциала и определения вектора его развития. Конечным результатом данного этапа является определение отраслей, которые будут нести импортозамещающую функцию.

2. Второй этап включает разработку стратегического видения по реализации импортозамещения посредством определения целевой ориентации, ресурсной базы для организации импортозамещения, а также формирование основных организационных решений по наращиванию и использованию технологического потенциала отраслей промышленности. Последнее осуществляется при помощи разработанной модели динамического анализа. Положение отраслей на матрице позволяет выбрать наиболее эффективные организационно-экономические инструменты и средства по стимулированию наращивания промышленного производства и технологического потенциала в стратифицированных отраслях, а также при необходимости вносить коррективы.

3. Третий этап включает в себя непосредственный процесс наращивания технологического потенциала промышленного сектора путем создания отсутствующей отрасли промышленности, расширения и увеличения цепочек промышленного производства, создания новых инновационных отраслей промышленности. Основная задача данного этапа заключается в достижении целевых показателей развития и разрешении накопившихся системных ограничений.

Предложенная технология направлена на совершенствование координации экономической деятельности предприятий, отраслей и инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в промышленности за счет распределения компетенций по наращиванию и использованию технологического потенциала ее отраслей и включает четыре основных блока.

**I блок** наделён компетенцией по «Непрерывному обновлению» для обеспечения коммерциализации и тиражированию результатов НИОКР посредством активизации динамических способностей в виде сетевого взаимодействия науки и производства на базе инжиниринговых центров, научно-исследовательских центров и индустриальных парков.

**II блок** наделён компетенцией по «Непрерывному финансированию инвестиционных проектов», что обеспечивает концентрацию инвестиционного капитала на финансировании инвестиционных проектов на всех стадиях жизненного цикла, в том числе для малых и средних инновационных предприятий.

**III блоком** является «Государственная информационная система промышленности», предназначенная для сбора, анализа и систематизации информации, необходимой при наращивании и использовании технологического потенциала и промышленного производства.

**IV блок** наделён компетенцией по оказанию «Консалтинговой поддержки», что обеспечивает процесс информационного сопровождения о параметрах

технологического потенциала (загрузке производственных мощностей, степени износа и эффективности использования основных фондов, коэффициента технологической независимости и др.). в деятельности, связанной с развитием технологического потенциала промышленного сектора.

Применение технологии совершенствования механизма координации экономической деятельности промышленных предприятий, отраслей и инновационно-инвестиционной инфраструктуры позволяет нейтрализовать системные ограничения экономического и технологического развития посредством снижения импортозависимости, увеличения загрузки производственных мощностей, реализации процессов модернизации и повышения конкурентоспособности промышленности за счет формирования, наращивания и использования технологического потенциала промышленного сектора экономики в условиях импортозамещения и временной протекции.

В заключении работы представлены основные выводы и результаты, полученные в настоящем диссертационном исследовании.

**По теме диссертационного исследования опубликованы следующие работы:  
Статьи в периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК  
Минобрнауки РФ:**

1. Павлов А.Ю., Самонова К.В., Мухаева А.О. Непрерывное обновление технологий в промышленности как путь к повышению конкурентоспособности // Инженерный вестник Дона, 2015. - № 4. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2015/3349>. – 1,3/0,4 п.л.

2. Развадовская Ю.В., Ложникова А.В., Шевченко И.К., Самонова К.В. Скорость и уровень загрузки производственных мощностей в условиях реализации стратегии импортозамещения в России // JOURNAL OF ECONOMIC REGULATION (Вопросы регулирования экономики), 2015. – Т.6. №3. - С. 61-72. – 1,5/0,4 п.л.

3. Самонова К.В., Шевченко И.К. Анализ существующих систем показателей и методик оценки технологического положения территориально-отраслевых комплексов // Инженерный вестник Дона, 2015. - №2, ч.2. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2p2y2015/3044>. – 1,0/0,5 п.л.

4. Samonova Ch.V. Estimation of the technological capability level by the example of Russian industry // Экономика и предпринимательство, 2017. – №8 (ч.3). – С. 1103-1108. – 0,75 п.л.

5. Павлов А.Ю., Огурцов Е.С., Самонова К.В. Особенности инвестиций в высокотехнологичное производство с учетом концепции импортозамещения // Экономика: вчера, сегодня, завтра, 2017. – №9, С. 76-95. – 1,75/0,6 п.л.

**Статьи в журналах, индексируемые в международных базах цитирования SCOPUS и Web of Science:**

6. Samonova Ch., Semernik I. Instruments and Organizational Support for the Control Mechanism of Increasing the Industrial Technological Capabilities / Proceedings of the 2017 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus, 2017, pp. 1341-1343. DOI: 10.1109/ElConRus.2017.7910815. – 0,4/0,2 п.л.

7. Samonova Ch., Semernik I. The Dynamic Analysis Model of Implementation Technological Capability in the Industrial Sector / Proceedings of the 2017 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering

Conference, ElConRus, 2017, pp. 1344-1346. DOI: 10.1109/ElConRus.2017.7910816. – 0,4/0,2 п.л.

8. *Samonova Ch., Kobets E., Ogurtsov E., Pavlov A.* Formation of a complex of indicators for assessing high-tech import substitution projects / Conference: 2017 IEEE VI Forum on Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches - Science, Education, Innovations (SPUE). DOI: 10.1109/IVForum.2017.8246092 – 0,4/0,1 п.л.

9. *Samonova Ch.* Factors and Conditions for Technical Potential Increasing in the Context of Economic Cyclical Nature / Proceedings of the 2018 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus, 2018, pp. 1283-1286 – 0,4 п.л.

10. *Samonova Ch.* Analysis of Trends and Problems of Technological Potential Increasing in the Russian Industrial Sector / Proceedings of the 2018 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus, 2018, pp. 1280-1282 – 0,4 п.л.

11. *Samonova Ch, Pavlov A.* Management of the Project Implementation in the Modern High-Tech Production / Proceedings of the 2018 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus, 2018, pp. 1287-1289 – 0,4/0,2 п.л.

**Статьи в периодических изданиях, материалах конференций и сборниках научных трудов:**

12. *Самонова К.В.* Интегральная оценка технологического потенциала промышленности России в условия реализации импортозамещения / Россия в глобальной экономике: вызовы и институты развития: материалы III Международного политэкономического конгресса и VI Международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 26–28 мая 2016 г.): в 2 т. / [под ред. М.А. Боровской, Ю.М. Осипова, А.В. Бузгалина, А.Ю. Архипова]. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. Том 1. -С. 201-206. – 0,5 п.л.

13. *Лесничая М.А., Колчина О.А., Развадовская Ю.В., Самонова К.В., Федотова А.Ю., Ханина А.В., Шевченко И.К.* Моделирование процессов реиндустриализации территориально-отраслевых комплексов в архитектуре экономико-географического пространства: монография / М.А. Лесничая, О.А. Колчина, Ю.В. Развадовская, К.В. Самонова, А.Ю. Федотова, А.В. Ханина, И.К. Шевченко/ Под ред. И.К. Шевченко. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016 – 168 с. – 21/3 п.л.

14. *Самонова К.В., Павлов А.Ю.* Технологический потенциал отраслей промышленности России: основные характеристики и тенденции / Сборник трудов международной конференции молодых ученых, аспирантов и магистрантов «Инновационные технологии в экономике, образовании и управлении». – Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2016. – С. 188-194. – 0,9/0,45 п.л.

15. *Развадовская Ю.В., Ханина А.В., Самонова К.В.* Институциональные формы регулирования процесса реиндустриализации в условиях смены технологических укладов // Проблемы экономики и менеджмента, 2016. №8 (60). – С. 56-63. – 1,1/0,4 п.л.

16. *Самонова К.В.* Зарубежный опыт реструктуризации экономики промышленного сектора на основе модели импортозамещения // Сотрудничество стран БРИКС для устойчивого развития: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции молодых ученых стран БРИКС. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. – С. 225-

228. – 0,5 п.л.

17. *Самонова К.В.* Компаративистика циклического развития отраслей промышленного сектора и направлений реструктуризации / Проблемы развития современной экономики в условиях глобальных вызовов и трансформации экономического пространства: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции.- пос. Персиановский: Изд-во Донского ГАУ, 2015. – С. 148-151. – 0,6 п.л.

18. *Самонова К.В., Шевченко И.К.* Механизмы государственного управления реструктуризации промышленного сектора при реализации модели импортозамещения / Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и автоматика. – ПАРУСА-2014: сборник научных статей по материалам III Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2014 – Т.2. – С. 331-335. – 0,5/0,25 п.л.

19. *Самонова К.В., Мухаева А.О.* Необходимость импортозамещения в условиях экономической и политической «блокады» России / Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава, аспирантов и магистрантов ИУЭЭСС ЮФУ «Общество, культура, наука: проблемы конвергентного развития» – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. – С. 84-89. – 0,8/0,4 п.л.

20. *Самонова К.В.* Процессы деформации отраслевой структуры экономики промышленного сектора: генезис, причины и тенденции / Сборник научных статей по материалам 18-й Международного молодежного форума «РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И МОЛОДЕЖЬ В XXI веке». – Харьков, Украина, 2014. – С. 146-147. – 0,3 п.л.

21. *Самонова К.В.* Модернизация промышленного сектора экономики / Инновационный потенциал молодежной науки: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научной конференции. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2013. – С.345-349. – 0,6 п.л.

22. *Развадовская Ю.В., Самонова К.В.* Моделирование динамики развития отраслей промышленности с учетом фаз экономического цикла / Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии. I Международная конференция. – М.: Издательство «Перо», 2017. – С. 140-146. – 0,9/0,45 п.л.

23. *Самонова К.В.* Технологическая готовность национальных производителей к импортозамещению / Исследования и творческие проекты для развития и освоения проблемных и прибрежно-шельфовых зон юга России: сборник трудов VIII Всероссийской черноморской школы-семинара молодых ученых, аспирантов, студентов и школьников (Геленджик) / Южный федеральный университет; сост. С.В. Кирильчик. – Ростов-на-Дону-Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – С. 225-229. – 0,6 п.л.

24. *Павлов А.Ю., Кобец Е.А., Защитина Е.К., Огурцов Е.С., Самонова К.В.* Инструментарий поддержки экономико-управленческих и инвестиционных решений в высокотехнологичном производстве с учетом концепции импортозамещения: монография. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 120 с.– 6/1,2 п.л.