

УДК 338.45:330.341:330.322+330.4
DOI 10.5281/zenodo.14554264

СПЕЦИФИКАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОТ ЧАСТНОГО К ОБЩЕМУ

© 2024. М. Ю. Терентьева

В работе методами финансово-экономического анализа, индексного оценивания и вероятностно-регрессионного моделирования исследованы нынешнее состояние и перспективы инвестиционно-инновационного развития станкоинструментальной отрасли России. Интегральная оценка эффективности реализации отраслевых инновационных позволяет судить, как минимум на ближайшие пять лет, о будущей выручке, затратах, суммарной, среднегодовой и чистой прибыли, рентабельности, периоде окупаемости, стоимости единицы высокотехнологичной продукции, количестве произведенных и реализованных изделий, величине добавленной стоимости по выпуску профильных товаров и услуг. В качестве результата перехода от частного к общему, предложена спецификация механизма инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности.

Ключевые слова: механизм; инвестиции; промышленность; инновации; развитие; анализ; экономика; станкоинструментальная отрасль; эффективность; высокие технологии.

Постановка проблемы. Вызовы, с которыми столкнулась Россия в нынешнем столетии, являются как последствием распада СССР, либерального «безвременья» 1990-х годов, так и переходом «коллективного Запада» от методов «холодной» войны к «горячим» фазам политического, идеологического и экономического противостояния. Ответы на возникшие угрозы многовекторны и одну из ключевых ролей в них играет обретение индустриально-технологического суверенитета ускоренными темпами.

Актуальность темы исследования. Проблематика процессов инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности обширна и охватывает деятельность по созданию и тиражированию хай-тека, разработке прогнозных моделей внедрения инноваций, формированию нормативно-правовой базы, совершенствованию институтов инвестирования, стимулированию хозяйствующих субъектов, созданию новых организационных форм разработки технологий. Важное место в этом ряду занимают механизмы, которые определяют конкретными исполнителями прогрессивных замыслов и объединяют в этих усилиях НИИ, ВУЗы, конструкторские бюро, опытно-испытательную базу, предпринимателей и иные заинтересованные стороны.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемы формирования механизмов инвестиционной деятельности и реализации инновационной политики, применяемых в отношении национальной и региональных экономик с учётом их индустриально-технологического обеспечения, нашли своё отражение в работах иностранных и отечественных учёных. Теоретико-методологическая направленность и прикладные аспекты ряда исследований заслуживают внимания с позиций:

- внедрения инновационных экосистем в высокотехнологичных отраслях промышленности (R. H. Da Silva, P. C. Kaminski, R. O. Marin [1]);
- следования принципам теории заинтересованных сторон в четвёртой промышленной революции (D. Mhlanga, T. Moloji [2]);

- функционирования рынка российского станкостроения под санкционным давлением (А. А. Афанасьев [3]);
- ограничения экономических рисков при реализации программ внедрения высоких технологий в гражданских отраслях индустрии (Е. В. Бутрова [4]);
- формирования стратегий развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности России (А. С. Горький [5]);
- достижения индустриально-технологического суверенитета отраслями российской экономики (Ю. В. Данейкин [6]);
- детерминирования институциональных структур в высокотехнологичном секторе промышленности (А. Е. Карлик, А. М. Уманский [7]);
- использования методических подходов к оцениванию уровня цифровизации производств в высокотехнологичных отраслях индустрии (Т. В. Кокуйцева, О. П. Овчинникова [8]);
- применения экономико-математического моделирования жизненных циклов высокотехнологичной промышленной продукции (А. Г. Подольский [9]);
- прогнозирования сценариев технологического развития промышленности в новых регионах России (А. В. Половян, Р. Н. Лепа, С. Н. Гриневская [10]).

Выделение нерешённых проблем. Результаты исследований [1 – 10] безусловно являются значимыми. При этом заметим, что формирование целостного взгляда на механизмы инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности требует дополнительных усилий научного поиска, которые связаны с использованием методов финансово-экономической аналитики, индексного оценивания и вероятностно-регрессионного моделирования несколько иных ракурсов, отличных от идей авторов работ [1 – 10] и ряда других.

Авторская **гипотеза** заключается в констатации факта, что на оценку эффективности инвестиционно-инновационного развития экономики промышленной отрасли значимое влияние оказывают факторы наличия жизненно важных для страны технологий, серийного выпуска конкурентоспособной продукции, замещения импорта хай-тек товаров, работ и услуг.

Цель исследования состоит в систематизации научно-методических основ и разработке практических рекомендаций, специфицирующих механизмы инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности.

Объектом исследования выступает инвестиционная деятельность и инновационная политика, реализуемые в отношении экономики отечественного сектора высоких технологий индустриального типа.

Предметом исследования являются теоретико-методические и практические проблемы разработки спецификации механизмов инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности.

Инструменты и методология исследования. Метод финансово-экономического анализа [6], метод индексного оценивания [2] и метод вероятностно-регрессионного моделирования [9] являются основой исследовательского инструментария данной научной статьи.

Использованные материалы. Нормативно-правовой фундамент исследования составили законодательные акты [11 – 13]. Информационная база включает сведения статистических служб, отчётность государственных фондов и хозяйствующих субъектов, отраслевые обзоры, материалы научно-практического характера и другой

направленности [1 – 10, 14 – 24], которые были собраны, систематизированы и обработаны автором при подготовке статьи.

Результаты исследования и их обсуждение. Роль станкоинструментальной отрасли в индустриально-технологическом обновлении экономики России определена Постановлением Правительства [13] и другими документами. На показателях отечественного станкостроения и производства инструментов осуществим аналитические процедуры, позволяющие сделать общие выводы о подходах к формированию механизмов инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности.

Оценивание эффективности функционирования станкоинструментальной отрасли в контексте управления процессами инвестиционной деятельности и реализации инновационной политики затронуло анализ профильных хозяйствующих субъектов по базовым характеристикам бухгалтерско-финансовой отчётности, что было выполнено соответствующим методом [6]. За период с 2017 года по 2023 год проанализированы ряды экономической динамики по наличию и движению производственных фондов с оценкой продуктивности их использования и возможностей воспроизводства, формированию прибыли, операционным расходам, функциональным затратам, формированию чистых финансовых результатов, рентабельности, имущественному состоянию, финансовой устойчивости, ликвидности, деловой активности с позиций задействования оборотных средств основной массы предприятий станкостроительной и инструментальной подотраслей промышленности России.

В ценах 2016 года (принят за базовый) пересчитаны величины добавленных стоимостей в продукции станкоинструментальной отрасли по 2023 год включительно, а отношение значения текущего года к предыдущему определило одноимённый индекс. Профильным методом [2] был оценен индекс текущей стоимости основных производственных фондов. Делением первого показателя на второй рассчитан индекс изменения совокупной фондоотдачи по отрасли, что отражено в табл. 1.

Таблица 1

Усреднённые индексы финансово-хозяйственного анализа экономики станкоинструментальной отрасли России (оценено автором по данным [17, 18, 22])

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Среднее за период
Индекс изменения совокупной фондоотдачи	1,01	0,99	0,98	0,96	1,02	1,05	1,002
Индекс изменения совокупной фондовооружённости	0,91	0,96	1,14	1,71	0,82	1,00	1,091
Индекс изменения совокупной прибыли	1,02	1,06	1,06	1,05	1,02	1,08	1,049
Индекс изменения совокупного объёма инвестиций в основной капитал	1,04	1,00	1,03	1,09	0,96	1,16	1,047

Обратим внимание на тот факт (табл. 1), что среднее значение индекса изменения совокупной фондоотдачи за анализируемый период составило 1,002. Таким образом, фондоотдача в станкоинструментальной отрасли промышленности практически оставалась постоянной в течение последних семи лет (2017 год учтён в значении индекса за 2018 год).

Такое «постоянство» является тревожным и создаёт потенциальные угрозы экономической эффективности функционирования отрасли. Главная причина –

изношенность основных производственных фондов, которая в станкостроительной подотрасли приближается к 50%, а в инструментальной – немного превысило эту отметку [20, 23].

При этом инструменталоиндустрия оказывает существенное влияние на российскую промышленность. За период 2009 – 2023 годов выпуск инструментов m (млн. шт.) находился в достаточно тесной парной корреляции с объемами производства в обрабатывающей индустрии v (млрд. руб.):

$$(r)^2 = \frac{\left(\sum_{t=1}^T (v_t - v_{cp}) \cdot (m_t - m_{cp}) \right)^2}{\sum_{t=1}^T (v_t - v_{cp})^2 \cdot \sum_{t=1}^T (m_t - m_{cp})^2} = 0,8114. \quad (1)$$

В формуле (1) из фактических значений числовых характеристик вычитаются средние. Коэффициент детерминации равен 0,8114. Это означает, что изменения показателя v в среднем на 81,14% определяются изменениями показателя m с наличием высокой тесноты связи по статистическому критерию Стьюдента [9].

Линейное однофакторное регрессионное уравнение даёт численный результат:

$$v = 7084,2 + 2008,6 \cdot m. \quad (2)$$

Модель (2) статистически значима по критерию Фишера [9]. Значение регрессионного коэффициента 2008,6 в среднем определяет, что при увеличении годового производства инструментов на 1 млн. шт. объём выпуска продукции обрабатывающих производств промышленных отраслей отечественной экономики возрастет примерно на 2008,6 млрд. руб.

При этом уровень ежегодного обновления основных производственных фондов колеблется от 5% до 6% и не поспевает за старением машин и оборудования, средний возраст которых составляет от десяти до пятнадцати лет по всей станкоинструментальной отрасли [22].

Для вычисления значения индекса изменения совокупной фондовооружённости индекс текущей стоимости основных производственных фондов разделим на индекс изменения в затратах труда. Среднее значение индекса 1,091 (табл. 1) указывает на ежегодный рост этой характеристики примерно на 9,1%.

Индекс изменения совокупной прибыли, рассчитанный с дефляторами по базовым ценам 2016 года, в среднем составил 1,049 (табл. 1). Среднегодовой рост прибыли на 4,9% имеет резервы к повышению при условии сокращения операционных расходов и функциональных затрат при формировании чистых финансовых результатов крупных и средних предприятий станкоинструментальной отрасли промышленности.

Примерно такой же результат в 1,047 (табл. 1) имел место по индексу изменения совокупного объёма инвестиций в основной капитал хозяйствующих субъектов отрасли. Рекордные 16% роста в 2023 году были обеспечены правительственной поддержкой станкостроения. Резервы дальнейшего увеличения инвестиционных вложений кроются в улучшении имущественного состояния, показателей финансовой устойчивости, ликвидности и деловой активности крупных и средних компаний станкоинструментальной отрасли индустрии.

Предприятия отрасли (в особенности производители станков) зачастую неспособны оплачивать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, т.к. испытывают дефицит в собственных средствах. Реализация инновационной политики в отношении станкоинструментальной отрасли затруднительна из-за слабых связей с фундаментальной и прикладной наукой, отсутствием профильных НИИ и других организаций, специализирующихся на разработке высоких технологий критического характера и сквозного назначения [20, 23].

Для совокупного оценивания эффективности экономической деятельности станкоинструментальной отрасли России за период с 2017 года по 2023 год проанализирована продуктивность реализации отраслевых инновационных проектов. Помимо укрепления материально-технической базы предприятий отрасли, большая часть инновационного капитала инвестировалась в объекты интеллектуальной собственности [21].

С учётом ежегодных значений уровня инфляции стоимостные расчёты производились в ценах 2016 года. При этом индекс изменения объёма инвестиций в инновационные проекты по станкоинструментальной отрасли принимал минимальное значение 1,1 в 2019 году и максимальное – 1,26 в 2023 году, показав среднегодовой рост на 19,4%.

Интегральная оценка продуктивности реализации отраслевых инновационных проектов исходила из расчётов выручки, затрат, суммарной, среднегодовой и чистой прибыли, рентабельности, периода окупаемости, стоимости единицы высокотехнологичной продукции, количества произведенных и реализованных изделий, величины добавленной стоимости в выпуске профильных товаров и услуг.

Наибольший экономический и общественный резонанс имела реализация инновационных проектов [23, 24]:

- создания промышленного кластера станкостроения и инструменталоиндустрии площадью около четырёх гектаров в технопарке «Руднево», входящего в особую экономическую зону «Технополис» (Москва);

- создания и расширения промышленного холдинга «СТАН», объединившего пять станкостроительных предприятий (Москва, Коломна, Иваново, Рязань, Стерлитамак), обслуживающую компанию «Станремсервис» (Москва), ремонтно-сервисный завод (Казань), «РТ-Станкоинструмент» (Липецк) и ряда других под эгидой госкорпорации «Ростех», которая специализируется на содействии выпуску высокотехнологичной индустриальной продукции.

Из крупных предприятий станкостроения в течение анализируемого периода полноценно заработали АО «СТП ПЗМЦ» (Пермь) и ПАО «САСТА» (Сасово). Сказались итоги реализации инновационных проектов, поддерживаемых государственными инвестициями [20].

По динамике производства ПАО «САСТА» вышло в лидеры 2023 года. Компания добилась годового прироста объёма продукции на 25% с выработкой на одного сотрудника примерно 2 млн. руб. (в ценах 2016 года).

Активный характер приобрели инновационные проекты по открытию средних предприятий станкостроения в городах Приволжского, Северо-Западного, Уральского и Центрального федеральных округов. Этому способствовало наличие региональных ресурсно-инновационных сред [19].

Финансово-хозяйственный анализ [6] показал, что средний объём инвестиций в такие инновационные проекты составлял 1,173 млрд. руб. с индексом рентабельности чуть больше единицы (в ценах 2016 года). Окупаемость проектов достигалась по

истечении 7 – 8 лет. На каждом предприятии создавалось до ста новых рабочих мест с возможностью ежегодного выпуска чуть более 100 шт. станков исключительно российских марок. Отраслевые инновационные проекты станкостроения и инструменталоиндустрии финансируются государственным «Фондом развития промышленности», предоставляющим льготные займы под 3% или 5% годовых. В течение 2023 года промышленность России была профинансирована фондом на 450 млрд. руб. Непосредственно станкостроительная подотрасль в ближайшие три года получит инвестиции в размере 130 млрд. руб. [14].

Переходя к итоговой части исследования, предложим описательную часть механизма инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности и его отдельных элементов (табл. 2).

Таблица 2

Спецификация механизма инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности (*авторская трактовка*)

Общенациональная задача, решаемая механизмом	Средства достижения целей механизма	Научно-практическая база механизма	Точки приложения управляющих воздействий механизма
Импортозамещение профильных изделий, комплекствующих и услуг	Реализация проектов-лидеров общегосударственного значения. Программные мероприятия национального, регионального и отраслевого уровней.	Концептуально-теоретические основы исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственная интеграция научно-образовательной и опытно-конструкторской сред. 2. Человеческий капитал отрасли. 3. Система подготовки квалифицированных кадров. 4. Компетенции работников отрасли. 5. Промышленно-технологические интеллектуальные продукты. 6. Логистическая и производственно-сбытовая инфраструктуры. 7. Спрос на промышленную продукцию и предложение профилирующего сервиса. 8. Рынок отечественных технологических инноваций. 9. Государственные и частные инвестиции. 10. Малый и средний индустриально-технологический бизнес. 11. Высокотехнологичное производство. 12. Финансово-хозяйственная устойчивость и обеспечение ресурсами предприятий отрасли.
Ключевое позиционирование в индустриально-технологическом суверенитете Российской Федерации		Оценка продуктивности процессов инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности	
		Модернизированная система управления изменениями в анализируемой отрасли	

Рекомендуемый блок исполнителей в механизме состоит из Минпромторга, Минфина, Минэкономразвития, Минтруда, Минобрнауки, уполномоченных ВУЗов и НИИ, отраслевых предприятий, ассоциаций и других организаций, Фонда развития промышленности, Росстандарта и Федерального центра компетенций в сфере производительности труда. Перечень исполнителей обусловлен фактическими и прогнозируемыми задачами осуществления инвестиционной деятельности и реализации инновационной политики в экономике высокотехнологичной отрасли промышленности, и может трансформироваться при необходимости.

С помощью механизма осуществляется коррекция пропорций субсидирования части финансовых затрат на выпуск и реализацию пилотных партий изделий в будущие временные периоды. При этом партнёрами исполнителей инвестиционно-инновационного обеспечения отраслевой экономики являются российские региональные фонды развития промышленности и гарантийные организации.

Технопарки, индустриальные кластеры, бизнес-инкубаторы, стартапы, трансферные ячейки, центры корпоративного обучения, венчурные спецплощадки и другие профильные предпринимательские единицы не только инвестируются в обоснованных объёмах, но и получают широкий спектр услуг экономической поддержки (гарантийной, экспортной и других), мн. из которых находятся в ведении Консультационного центра Фонда развития промышленности. Заинтересованные лица консультируются на предмет субсидий из правительственных программ развития индустрии, по проектному финансированию и специальным инвестиционным контрактам промышленного назначения [14].

Для стимулирования инвестиционной деятельности в отношении разработки нововнедренческих технологий и роста доли инновационных изделий по отраслевому выпуску необходимо квалифицированное прогнозирование общего объёма потребностей экономики страны. Причём в совокупном производстве продукции отрасли важно выделить группу изделий, которая влияет на экономическую безопасность России и её индустриально-технологический суверенитет.

Такой ежегодный прогноз нужен в течение всего срока функционирования механизма инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности. С этой задачей справятся уполномоченные ВУЗы и НИИ во взаимодействии с отраслевыми предприятиями, ассоциациями и другими организациями. Их совместными усилиями по состоянию на конец года готовится информация, которая затем включается в сводный доклад, заслушиваемый на заседании Правительства.

Аналогичные действия с теми же исполнителями реализуются механизмом инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности при потребностях в изменении номенклатуры выпускаемых изделий и комплектующих.

Универсальность механизма позволяет адаптацию к конкретным хай-тек индустриям. Так, для станкоинструментальной отрасли в качестве уполномоченных ВУЗов и НИИ предлагаются:

- ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»;

- «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (Москва), «Экспериментальный НИИ металлорежущих станков» (Москва).

Механизм предполагает также участие отраслевых предприятий, ассоциаций и

других организаций, в качестве которых рекомендованы:

- ООО «ДИАМЕХ 2000», ООО «Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «Униматик», ПАО «САСТА», ПАО «Тяжпрессмаш», ОАО «Тяжмехпресс», ООО «РПРЗ», ООО «ГРАНД ЛАЙН – Северо-Запад», другие предприятия и организации;

- Ассоциация «Станкоинструмент».

Одной из точек приложения управляющих воздействий формируемого механизма является спрос на продукцию отрасли и предложение профилирующего сервиса (табл. 2) внутри страны и за рубежом. К этому обязывают интеграция российских высокотехнологичных отраслей промышленности в рамках мировых цепочек поставок.

Механизм способствует росту эффективности предоставления субсидий «Фондом развития промышленности» для предприятий отрасли [14]. При необходимости корректируются правила бюджетного субсидирования отраслевых производителей. В свою очередь потребителям продукции отрасли предоставляются скидки при покупке профильных изделий и пользовании сервисными услугами.

Подчёркивая существенные достижения России в решении задач импортозамещения и обретения индустриально-технологического суверенитета, отметим большое число проблем инвестиционно-инновационного развития экономики промышленных секторов Донецкой Народной Республики.

Масштабность решаемых задач и накопленная критическая масса проблем требуют модернизации организационных форм. Предлагается в качестве таковых создавать производственно-исследовательские объединения консорциумного типа, которые бы стимулировали реализацию инновационных программ по формированию, становлению и развитию высокотехнологичных отраслей промышленности Донецкой Народной Республики.

Выводы и дальнейшая дискуссия. По итогам исследования выполнена вероятностно-регрессионная диагностика влияния уровня инвестиционно-инновационного развития экономики станкоинструментальной отрасли на функционирование рынков обработки промышленной продукции. Методом финансово-экономического анализа оценена эффективность основных видов деятельности станкоинструментальной отрасли. Оцененный средне-стабильный уровень подтверждён рассчитанными отраслевыми экономическими индексами. Осуществлены спецификационные процедуры по подготовке к формированию механизмов инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей отечественной индустрии.

При этом **научная новизна** заключается в предложенной спецификации механизма инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичной отрасли промышленности, который решает общенациональную задачу импортозамещения профильных изделий, комплектующих и услуг. Располагая концептуально-теоретической базой, механизм воздействует на производственную интеграцию научно-образовательной и опытно-конструкторской сред, человеческий капитал отрасли, систему подготовки квалифицированных кадров, компетенции работников отрасли, промышленно-технологические интеллектуальные продукты, логистическую и производственно-бытовую инфраструктуры, спрос на промышленную продукцию и предложение профилирующего сервиса, рынок отечественных технологических инноваций, государственные и частные инвестиции, малый и средний индустриально-технологический бизнес, высокотехнологичное производство, финансово-хозяйственную устойчивость и обеспечение ресурсами

предприятий отрасли. Целеполагание механизма достигается реализацией проекто-драйверов государственного масштаба и программными мероприятиями национального, регионального и отраслевого уровней.

Обосновано, что механизм существенно повысит управляемость систем обеспечения инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей индустрии. Управляющие воздействия административного, декларативного и стимулирующего характера на процессы продуцирования жизненно важных для страны технологий, серийного выпуска конкурентоспособной продукции, замещения импорта хай-тек товаров, работ и услуг позволят перейти от стабильной средней эффективности экономической деятельности в отраслях к оценкам более высоких уровней, что подтверждает выдвинутую автором гипотезу. Станет возможным до конца текущего десятилетия в основном устранить угрозы обеспечения кадрами нужной квалификации, сбыта продукции на внутренних рынках требуемой ёмкости, осуществления инвестиционной деятельности в промышленном секторе высоких технологий, реализации инновационной политики в научно-исследовательском и опытно-конструкторском сегментах индустрии, организации промышленных высокотехнологичных производств.

Для последующей дискуссии перспективной будет попытка внедрить вышеописанный механизм с целью инвестиционно-инновационного развития формирующихся высокотехнологичных отраслей промышленности в составе экономики Донецкой Народной Республики. Реализация региональных инновационных индустриальных проектов возможна при наличии кластеров, концентрирующих в своём составе конструкторско-исследовательские группы, производственные мощности и другие структуры, позволяющие разрабатывать и внедрять технологии критического характера и сквозного назначения для серийного выпуска изделий с существенной добавленной стоимостью по заявленным потребностям хозяйственных комплексов новых территорий и России в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Da Silva R.H. Innovation ecosystems in the automotive industry between opportunities and limitations [Text] / R.H. Da Silva, P.C. Kaminski, R.O. Marin // Foresight and STI Governance. – 2021. – Vol. 15 (3). – P. 66-80. DOI: 10.1108/IJOPM-06-2015-0337.
2. Mhlanga D. The stakeholder theory in the fourth industrial revolution [Text] / D. Mhlanga, T. Moloi // International Journal of Economics and Finance Studies. – 2020. – Vol. 12 (2). – P. 352-368. DOI: 10.34109/ijefs.202012207.
3. Афанасьев А.А. Рынок продукции станкостроения России в условиях внешних ограничений [Текст] / А.А. Афанасьев // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 10. – С. 4073-4088. DOI: 10.18334/ep.13.10.118955.
4. Бутрова Е.В. Подходы к управлению рисками в высокотехнологичной промышленности в обеспечение реализации проектов по созданию продукции гражданского назначения [Текст] / Е.В. Бутрова // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Том 11. – № 3. – С. 565-578. DOI: 10.18334/ep.11.3.111715.
5. Горький А.С. Концептуальные подходы к формированию стратегии развития региональной инновационной высокотехнологичной промышленности [Текст] / А.С. Горький // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 8-1. – С. 35-40. DOI: 10.17513/vaael.2931.
6. Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы [Текст] / Ю.В. Данейкин // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2022. – № 4. – С. 74-92. DOI: 10.28995/2073-6304-2022-4-74-92.
7. Карлик А.Е. Детерминирование институциональной структуры высокотехнологичных отраслей промышленности [Текст] / А.Е. Карлик, А.М. Уманский // Экономические науки. – 2020. – № 4 (185). – С.126-132. DOI: 10.14451/1.185.126.

8. Кокуйцева Т.В. Методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности [Текст] / Т.В. Кокуйцева, О.П. Овчинникова // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 6. – С. 2413-2430. DOI: 10.18334/ce.15.6.112192.
9. Подольский А.Г. Концепция создания экономико-математической модели определения рациональных сроков начала и окончания жизненного цикла высокотехнологической продукции [Текст] / А.Г. Подольский // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Том 10. – № 3. – С. 1333-1346. DOI: 10.18334/vines.10.3.110545.
10. Половян А.В. Промышленный суверенитет и развитие новых регионов России [Текст] / А.В. Половян, Р.Н. Лепа, С.Н. Гриневская // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 2 (203). – С. 61-72. DOI: 10.47711/0868-6351-203-61-72.
11. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента России. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542/page/1>. (Дата обращения: 07.10.2024).
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства России. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/147621/>. (Дата обращения: 08.10.2024).
13. Стратегия развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 ноября 2020 г. № 2869-р [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства России. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/NyeLKqLhrJrydnGRBm39nHl0hJNOzHzQ.pdf>. (Дата обращения: 09.10.2024).
14. Займы на проекты развития [Электронный ресурс] // Фонд развития промышленности Российской Федерации. – Режим доступа: <https://frprf.ru/zaumy/proekty-razvitiya/>. (Дата обращения: 06.10.2024).
15. Ежегодные доклады «Социально-экономическое положение России» [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801>. (Дата обращения: 10.10.2024).
16. Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>. (Дата обращения: 10.10.2024).
17. Национальные счета [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>. (Дата обращения: 10.10.2024).
18. Промышленное производство [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial. (Дата обращения: 11.10.2024).
19. Региональная статистика Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики России. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/regional_statistics. (Дата обращения: 12.10.2024).
20. Самодуров Г.В. Станкоинструментальная отрасль России в 2022 году: цифры и факты [Текст] / Г.В. Самодуров, Д.В. Лахтюхов // Станкоинструмент. – 2023. – № 2 (031). – С. 40-46. DOI: 10.22184/2499-9407.2023.31.2.40.46.
21. Технологическое развитие отраслей экономики Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики России. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>. (Дата обращения: 22.10.2024).
22. Эффективность экономики России [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186>. (Дата обращения: 30.10.2024).
23. Итоги деятельности станкоинструментальной отрасли России в 2023 году [Электронный ресурс] // Ассоциация производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент». – Режим доступа: <https://stankoinstrument.ru/itogi-1-2023#!/tab/711984043-2>. (Дата обращения: 26.10.2024).
24. Компания Ассоциация «Станкоинструмент» [Электронный ресурс] // Деловая сеть «B2BNET». – Режим доступа: https://bbnt.ru/company/7710306204_assotsiatsiya_stankoinstrument. (Дата обращения: 26.10.2024).

Поступила в редакцию 01.11.2024 г.

SPECIFICATION PROCEDURES FOR FORMATION OF MECHANISMS FOR INVESTMENT AND INNOVATION DEVELOPMENT OF ECONOMY OF HIGH-TECH INDUSTRIES: FROM PARTICULAR TO GENERAL

M. Yu. Terentyeva

In this paper, the current state and prospects for investment and innovation development of the machine tool industry in Russia are studied using methods of financial and economic analysis, index assessment and probabilistic regression modeling. An integrated assessment of the effectiveness of the implementation of industry innovations allows us to judge, at least for the next five years, future revenue, costs, total, average annual and net profit, profitability, payback period, cost per unit of high-tech products, the number of manufactured and sold products, the amount of added value for the release of specialized goods and services. As a result of the transition from the particular to the general, a specification of the mechanism for investment and innovation development of the economy of the high-tech industry is proposed.

Keywords: mechanism; investments; industry; innovations; development; analysis; economy; machine-tool branch; efficiency; high technologies.

Терентьева Мария Юлиановна

аспирант

ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк

terentyeva.mariya@yandex.ru

+7-949-351-94-88

ORCID 0009-0009-2823-2720

Terentyeva Mariya

Postgraduate Student

Economic Research Institute, city Donetsk