

УДК 338.45:330.341:330.322:332.1+330.4

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ ИХ ИНВЕСТИЦИОННО- ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ

Терентьева М.Ю.,

ГБУ «Институт экономических исследований», Донецк,
email: terentyeva.mariya@yandex.ru

Аннотация. Предложенное исследование посвящено обоснованию научно-методических положений в сфере организации экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности, эффективного управления инвестициями и успешной реализации инновационной политики регионального уровня. Проверена истинность гипотезы о необходимости формирования и развития региональной ресурсно-инновационной среды, позволяющей современным российским предприятиям создавать промышленные прототипы мирового уровня и серийно выпускать конкурентоспособную продукцию импортозаместительного назначения. Усовершенствованы методики оценивания эффективности экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте управления их инвестиционно-инновационным развитием, который компилирует возможности методов факторно-категориального бросирования и финансово-экономического анализа, также пространственно-временного экономического моделирования. В отношении регионов России подтверждено логически и эмпирически, что эффективность развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности оценивается индексом производств товаров и услуг. Региональную ресурсно-инновационную среду формируют ключевые факторы годовых объемов среднестатистических инвестиционных затрат нововнедренческого характера, инновационных товаров, роботизированных услуг, затрат на охрану экологии, денежной составляющей качества жизни населения, финансирования оборонных и иных нужд. Построены прогнозы развития инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности. Предложены мероприятия, способствующие росту качества управления структурными изменениями с перспективой деятельности для нужд экономики индустрии высоких технологий в Донецкой Народной Республике.

Ключевые слова: экономика, регион, управление, инвестиция, технология, инновация, промышленность, развитие, отрасль, анализ.

REGIONAL ASPECTS OF ECONOMIC ACTIVITY OF HIGH-TECH INDUSTRIES IN THE CONTEXT OF MANAGING THEIR INVESTMENT AND INNOVATIVE DEVELOPMENT

Terentyeva M.Yu.,

SBI «Institute of Economic Research», Donetsk,
email: terentyeva.mariya@yandex.ru

Abstract. The proposed study is devoted to the substantiation of scientific and methodological provisions in the field of organizing economic activity of high-tech industries, effective investment management and the successful implementation of innovation policy at the regional level.

The truth of the hypothesis about the need to form and develop a regional resource-innovation environment that allows modern Russian enterprises to create world-class industrial prototypes and mass-produce competitive import-substituting products has been verified. The methodology for assessing the effectiveness of economic activity of high-tech industries in the context of managing their investment and innovative development has been improved, which compiles the capabilities of factor-categorical absorption methods and financial and economic analysis, as well as spatio-temporal econometric modeling. In relation to Russian regions, it has been logically and empirically confirmed that the effectiveness of economic development of high-tech industries is assessed by an index of the production of a number of goods and services. The regional resource-innovation environment is formed by the key factors of annual volumes of average per capita investment costs of an innovative nature, innovative goods, works and services, costs of environmental protection, the monetary component of the quality of life of the population, financing of education and science. Forecasts of indicators of investment and innovative development of the economy of high-tech industries have been constructed. Measures have been proposed to promote the growth of the quality of management of structural changes with the prospect of adaptation to the needs of the economy of the high-tech industry in the Donetsk People's Republic.

Keywords: economy, region, management, investment, technology, innovation, industry, development, branch, analysis.

Глобальные вызовы, с которыми столкнулась Российская Федерация (РФ), укрепляя международный авторитет государственных институтов, требуют обретения подлинной экономической независимости на мировой арене. Позиционирование России как страны-цивилизации, в которой Русский Мир гармонично сосуществует в многочисленной семье народов, исповедующих традиционные религиозные и общественные ценности, невозможно без наличия прочной индустриальной базы.

Актуальность данного исследования подтверждается тем фактом, что национальные цели и стратегические задачи развития России, определённые Указом Президента [1], предполагают ускорение инвестиционно-инновационного развития экономики. В приоритете распространение высокотехнологичных отраслей промышленности на территории большинства регионов РФ.

Изучая зарубежный опыт инвестиционной деятельности при управлении инновациями в индустрии высоких технологий, следует отметить наибольшую ценность научно-практических достижений, касающихся экономики Китайской Народной Республики (КНР). Z. Yu и его соавторы по работе [2] проанализировали ценовую конкуренцию в перерабатывающих отраслях промышленности Китая с позиций внедрения новых технологий. Проблемы рационального распределения инвестиций в сфере утилизации производственных отходов, реализации инновационно-экологической политики Правительства КНР, участия малого и среднего бизнеса в процессах переработки промышленного мусора, оцениваются теоретико-игровыми методами экономико-математического моделирования.

В свою очередь, коллектив авторов [3] (S. Li и др.) предпринял достаточно успешную попытку оценить технологическую синергию экономического эффекта при слияниях и поглощениях. Практически явственно просматривается косвенная направленность данного исследования, которая служит перенесению опыта нескольких североамериканских штатов на почву промышленного патентоведения в КНР. Исследована проблематика взаимного дополнения индустриальных технологий, оценивания инновационных активов

отраслей промышленности, анализа выгод и трудностей производственной интеграции, активизации инвестиционной деятельности в определённых классах технологических новшеств, сегментирования рынка промышленных изделий и услуг.

Об инновационном районировании зон высоких технологий в регионах Западного Китая повествуют Х. Huang и его коллеги в статье [4]. Отрасли промышленности рассмотрены как объект детерминирования инновационных экосистем, в чём заинтересованы органы власти КНР, инвестиционная политика которых направлена на формирование совокупностей предприятий, промышленных кластеров и высокотехнологичную интеграцию, часто выходящую за территориальные границы регионов. Экосистемы состоят из входа инноваций, их выхода и самой нововнедренческой среды, анализируемой эмпирическими тестами с использованием факторно-регрессионного оценивания параметров количественных связей. Кроме того, работа [4] примечательна обогащением и совершенствованием теории промышленных кластеров с точки зрения эволюции инновационных экосистем высоких технологий. Предложены общие рецепты организации региональных инновационных зон высокотехнологичных отраслей промышленности и расширения внедренческих возможностей на слабообразованные территории страны.

Непростые отношения материкового Китая с островом Тайвань не мешают инновационному взаимодействию и обмену знаниями между высокотехнологичными отраслями промышленности, чему посвящено исследование Т.-S. Ну и соавторов [5]. Проведен эмпирический анализ связей наукоёмких бизнес-услуг с промышленными инновациями и формами финансово-экономических знаний. Результаты нацелены на оптимизацию работы с клиентами, высокими технологиями, организационными и др. инновациями, что стимулирует построение соответствующих экономико-правовых механизмов финансово-хозяйственных отношений между промышленными компаниями административно-территориальных субъектов КНР и региона с особым статусом Тайвань.

Другой регион с особым статусом — Донецкая Народная Республика (ДНР). Это обязывает научное сообщество Донбасса к исследованию возможностей активизации экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте управления их инвестиционно-инновационным развитием.

Здесь традиционно сильны позиции научной школы А.В. Половяна и его последователей [6; 7]. В совместной работе с А.Ф. Ялунер [6] предложена методика экономико-математического моделирования, позволяющая оценивать уровень устойчивого (инновационного) развития субъектов хозяйственной деятельности, подвизающихся в высокотехнологичных отраслях промышленности. Авторы опираются на экономическую, экологическую и социальную составляющие, агрегируемые в одном показателе с помощью регрессионно-корреляционного анализа. Модель апробирована на финансово-экономической статистике добычи углеводородов в регионах РФ и допускает возможность кооперации с профильными компаниями ДНР, нуждающимися в инвестициях и технологических инновациях.

В статье [7] А.В. Половян и К.И. Синицына определили приоритеты развития индустрии новых территорий России. В отношении ДНР дано обоснование к применению отраслевых подходов и концепций усложняющихся экономик. Диагностические инструменты анализа, усовершенствованные в работе [7], позволили сгруппировать регионы России в матрице экономической сложности, ранжирующей территории по уровню использования высокотехнологичных промышленных инноваций в финан-

сово-хозяйственной среде. Авторами предложены мероприятия по перспективным направлениям инвестиционно-инновационного развития индустрии ДНР.

А.Е. Карлик, А.М. Уманский [8] получили результат, который детерминирует институциональную структуру высокотехнологичной отрасли промышленности на региональном уровне экономических отношений. Использована методика картирования по структуре индикаторов инвестиционно-инновационного развития индустрии, позволяющая определить границы применимости институционального подхода к оптимизации пропорций промышленности высоких технологий в экономике региона.

В свою очередь, совместные исследования Р.Ю. Овсянникова и А.Е. Карлика [9] затронули насущные проблемы технологического обновления экономики военно-промышленного комплекса России в региональном разрезе. На эмпирическом материале этими учёными обоснована необходимость формирования инвестиционных стратегий инновационного развития человеческого капитала для нужд предприятий оборонного назначения.

Развивая научную дискуссию об инвестиционно-инновационной деятельности в высокотехнологичных секторах экономики промышленности, Д.О. Стародубов [10] предложил сопоставить механизмы научно-технологической и производственно-технической кооперации. Это позволило усовершенствовать организационно-экономический подходы к менеджменту инноваций, что практически предложено реализовать для ряда региональных экономик РФ, учитывая потенциальные возможности финансирования промышленных отраслей с высокой долей технологизации.

Многообразие идей, высказанных в работах [2 – 10] и др. трудах по тематике предлагаемого исследования, создаёт впечатление мозаичной картины взглядов на экономическую деятельность высокотехнологичных отраслей промышленности, не всегда отражающих насущные потребности модернизации механизмов управления их инвестиционно-инновационным развитием. Заметим также, что в этой картине нет чёткого видения региональной аспектизации поднимаемых проблем.

На всеобщее обсуждение выносятся авторская гипотеза о том, что в современных условиях экономическая деятельность высокотехнологичных отраслей промышленности крайне затруднительна, если в регионах территориального размещения индустриальных мощностей не получила достаточного развития ресурсно-инновационная среда, позволяющая российским предприятиям создавать образцы и серийно выпускать продукцию мирового уровня конкурентоспособности.

Цель исследования

Работа посвящена критическому осмыслению и систематизации научно-методических положений об организации экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности, требующей эффективно управлять инвестициями для реализации инновационной политики регионального уровня.

Материал и методы исследования

При подтверждении авторской гипотезы и обосновании научно-методических положений роль нормативно-правовой базы сыграл упомянутый в самом начале Указ Президента России [1]. Кроме того, автором использовались сведения из статистических сборников по социально-экономическим показателям регионов РФ [11], ключевым характеристикам административно-территориальных единиц России [12], российские электронные ресурсы Федеральной службы государственной статистики [13 – 21].

Сбор и обработка современными методами экономической статистики материала, содержащегося в открытых печатных и веб-источниках информации [11 – 21], опора на законодательную базу [1], позволили осуществить приращение научно-практических знаний из цитируемых работ [2 – 10] и др. исследований по насущной проблематике инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности применительно к регионам РФ.

Знакомство с результатами зарубежных [2 – 5] и российских учёных [6 – 10] позволило, отчасти отталкиваясь от их идей, сформировать достаточно целостную картину по тематике, заявленной автором данной статьи. Метод факторно-категориального абсорбирования [4] использован для выявления ключевых составляющих региональной ресурсно-инновационной среды формирования и развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности в России. Метод финансово-экономического анализа [7] применён для оценки эффективности экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте управления их инвестиционно-инновационным развитием в регионах РФ. И, наконец, прогнозирование показателей инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности России на региональном уровне подвигло автора к использованию методов пространственно-временного эконометрического моделирования [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Критическое осмысление накопленного опыта по поднимаемым и близким к ним проблемам [2 – 10], изучение методологии российской школы прикладной статистики [11 – 21] дают основание утверждать, что ключевым показателем, характеризующим уровень инвестиционно-инновационного развития экономики региона, является объём инновационных товаров, работ и услуг, произведенных в течение года, в расчёте на душу населения (рис. 1).

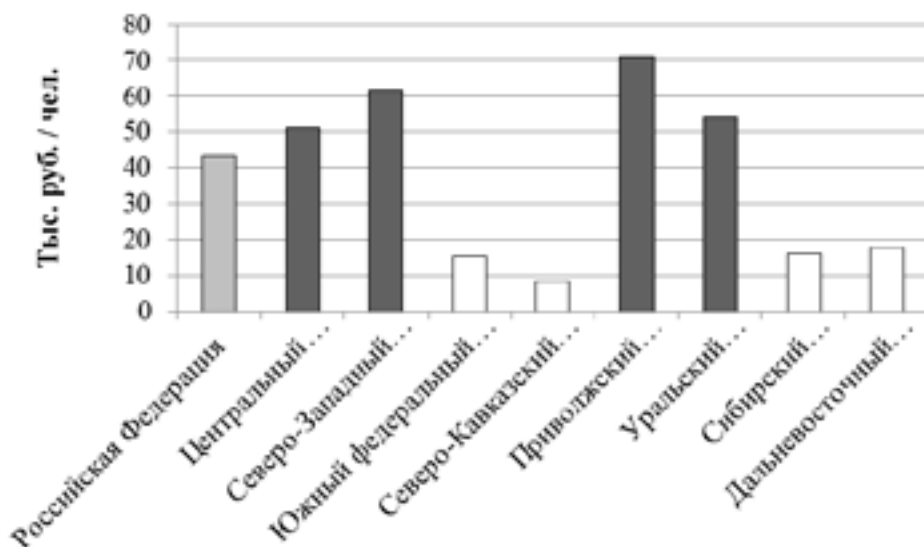


Рис. 1. Годовой объём производства в 2022 году инновационных товаров, работ и услуг на душу населения (рассчитано автором на основе данных [11 – 21])

Удельный вес региона по объёму инновационных товаров, работ и услуг, произведенных в 2022 году, в расчёте на душу населения

Макрорегион	Доля, %
Центральный федеральный округ	17,29768
Северо-Западный федеральный округ	20,84413
Южный федеральный округ	5,140641
Северо-Кавказский федеральный округ	2,877713
Приволжский федеральный округ	24,00759
Уральский федеральный округ	18,42049
Сибирский федеральный округ	5,414298
Дальневосточный федеральный округ	5,997464
Итого	100

Авторская оценка по данным статистики [11 – 21]



Рис. 2. Долевое сопоставление субъектов РФ по выпуску в 2022 году инновационных товаров, работ и услуг на душу населения (оценено автором на основе данных [11 – 21])

В среднем по России (рис. 1) этот показатель составил 43,389 тыс. руб. на одного человека. Выше среднего уровня находятся Приволжский (лидирует с 70,877 тыс. руб. / чел.), Северо-Западный, Уральский и Центральный федеральные округа. Остальные оказались значительно ниже среднего, причём Северо-Кавказский замыкает список федеральных округов со значением 8,496 тыс. руб. / чел.

В долевом разрезе имеет место ситуация, отображённая в таблице 1. При этом регионы-лидеры в 2022 году выпускали почти 81% инновационной продукции.

Особенности инвестиционно-инновационного развития таковы, что пропорции, представленные в таблице 1, могут сохраняться десятилетиями. Автор проверил этот факт эмпирически по длительным статистическим данным [11 – 21].

В каждом из макрорегионов-лидеров, т.е. в Приволжском, Северо-Западном, Уральском и Центральном федеральных округах, есть субъекты с наиболее высокими показателями инновационности. Среди них Мурманская область с 291,808 тыс. руб. / чел., Республика Татарстан с 238,882 и ряд других (рис. 2).

С помощью метода факторно-категориального абсорбирования [4] выявлены ключевые составляющие региональной ресурсно-инновационной среды формирования и развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности в России.

Региональный уровень развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности в РФ определяется индексом производства Y (измеряется в процентах к предыдущему году) товаров и услуг с большой добавленной стоимостью, созданной за счёт интеллектуальных затрат, а не дорогостоящего сырья, чему согласно [15] соответствуют:

- лекарственные препараты;
- медицинское оборудование;
- компьютеры и детали к ним;
- промышленная и бытовая электроника;
- оптические изделия;
- аэрокосмические аппараты и детали к ним;
- химические продукты высокой степени очистки;
- электротехника;
- промышленные машины и оборудование;
- продукция автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта и детали к ним;
- услуги по ремонту и монтажу в индустриальном и бытовом машиностроении.

В ходе дальнейшего исследования отобраны ключевые факторы региональной ресурсно-инновационной среды. Среди таковых:

- годовые инвестиционные затраты нововнедренческого характера X_1 (тыс. руб. на душу населения региона) [14];
- годовой объём инновационных товаров, работ и услуг X_2 (тыс. руб. на душу населения региона) [14];
- годовая величина затрат на охрану окружающей среды и экологическое развитие X_3 (тыс. руб. на душу населения региона) [20];
- годовой объём денежных сбережений, определяющих качество жизни людей, X_4 (тыс. руб. на душу населения региона) [19];
- годовой объём финансирования научных исследований X_5 (тыс. руб. на душу населения региона) [14].

На этом этапе использован метод финансово-экономического анализа [7], необходимый для оценивания эффективности экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте управления их инвестиционно-инновационным развитием в российских регионах.

Методы пространственно-временного эконометрического моделирования [6] понадобились на завершающей стадии работы. В частности, была установлена степень тесноты корреляционно-регрессионной связи между парами независимых переменных X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 .

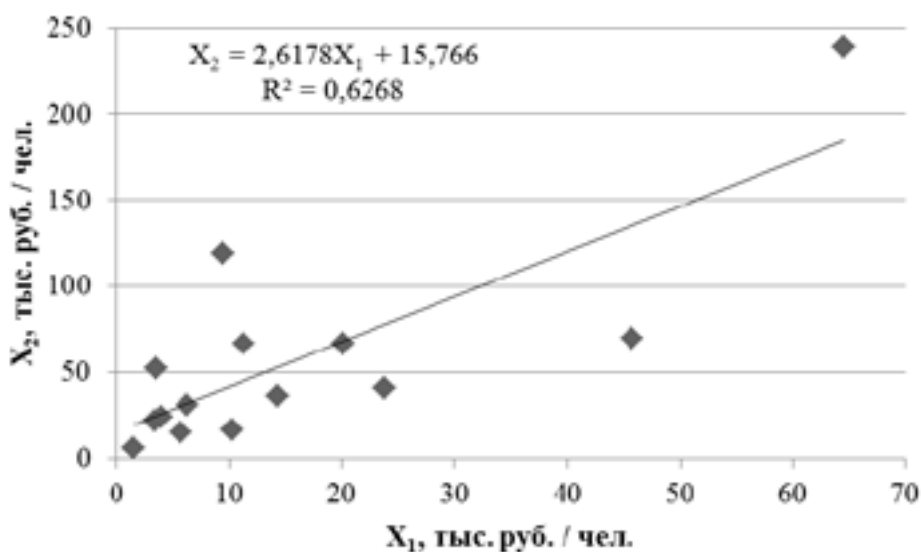


Рис. 3. Зависимость годового объёма производства в 2022 году инновационных товаров, работ и услуг на душу населения от годовых инвестиционных затрат нововнедренческого характера по Приволжскому федеральному округу (рассчитано автором на основе данных [11 – 21])

Продemonстрируем один из многочисленных результатов (рис. 3). Осветить подробно каждый из них не представляется возможным в рамках одной научной статьи, поэтому ограничимся обобщённой информацией.

Согласно рисунку 3, переменная X_2 на 62,68% детерминирована фактором X_1 , а оставшаяся часть в 37,32% – остальными факторами. При этом рост значения переменной X_1 на 1 тыс. руб. / чел. продуцирует среднее увеличение показателя X_2 на 2,6178 тыс. руб. / чел.

Большинство точек корреляционного поля на рисунке 3 расположены как бы вдоль трендовой прямой. Однако имеется ряд аномалий, «выпадающих» из логики «картины».

Как оказалось, аномальные точки характеризуют регионы-лидеры по объёму инновационной продукции в Приволжском федеральном округе: Республику Татарстан, Республику Мордовию, Нижегородскую область.

Аналогичные ситуации имеют место и для иных федеральных округов с высоким уровнем инвестиционно-инновационного развития. Регионы-лидеры существенно выделяются из общей массы «среднячков» и «аутсайдеров».

Предлагается следующий элемент научной новизны.

В работе усовершенствована методика оценивания эффективности экономической деятельности высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте управления их инвестиционно-инновационным развитием. Успешное функционирование таких отраслей в регионе обусловлено наличием ресурсно-инновационной среды, на формирование которой влияют ключевые факторы годовых объёмов среднедушевых инвестиционных затрат нововнедренческого характера, инновационных товаров, работ и услуг, затрат на охрану окружающей среды и экологическое

развитие, денежных сбережений, определяющих качество жизни людей, а также финансирования научных исследований. Эффективность развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности оценивается индексом производства товаров и услуг с большой добавленной стоимостью, созданной за счёт интеллектуальных затрат, а не дорогостоящего сырья. Методика позволяет строить прогнозы показателей инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности, что способствует росту качества управления структурными изменениями.

Одним из главных результатов исследования является возможность построения аддитивного уравнения динамики регионального индекса производства высокотехнологичных товаров и услуг с помощью методов пространственно-временного эконометрического моделирования [6], а именно:

$$Y_t(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) = M_t + S_t + E_t \quad (1)$$

Модель экономической динамики (1) позволила спрогнозировать значения ведущего показателя в долгосрочной перспективе (табл. 2), которые оцениваются в правой части уравнения трендовой M_t , циклической S_t и стохастической E_t компонентами, соответственно.

Макрорегионы-лидеры инвестиционно-инновационного развития высокотехнологичных отраслей промышленности предположительно сохраняют стабильный рост показателей финансово-экономической деятельности (в среднем +5%). Практически ничего не изменится в экономике промышленности Северо-Кавказского федерального округа (+1,9% в среднегодовом масштабе). Относительный высокотехнологичный прорыв ожидается в Сибири (+8,5% в среднегодовом масштабе), что, по нашему мнению, связано с долгосрочными программами развития энергетики и оборонно-промышленного комплекса. Сложная ситуация ожидается на Дальнем Востоке России (среднегодовое снижение на 27%), что обусловлено экономическим доминированием Китая в этой части земного шара, а также санкционным уходом Японии и Южной Кореи из региональных проектов высокой индустрии.

Т блиц 2

Прогноз динамики изменения уровня инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности по субъектам РФ до 2030 года, %

Макрорегион	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Центральный федеральный округ	2,2	5,6	5,3	5,1	4,8	4,6	4,4	4,2
Северо-Западный федеральный округ	2,2	6,6	6,2	5,8	5,5	5,2	5,0	4,7
Южный федеральный округ	9,3	5,9	5,6	5,3	5,0	4,8	4,6	4,4
Северо-Кавказский федеральный округ	-19,3	5,7	5,4	5,1	4,9	4,7	4,4	4,3
Приволжский федеральный округ	4,4	5,2	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	4,0
Уральский федеральный округ	-0,1	6,8	6,3	6,0	5,6	5,3	5,1	4,8
Сибирский федеральный округ	30,0	6,3	5,9	5,6	5,3	5,0	4,8	4,6
Дальневосточный федеральный округ	-26,7	-13,1	-15,0	-17,7	-21,5	-27,4	-37,7	-60,5

Прогноз построен по авторской методике оценивания на основе данных [11 – 21]

Выводы

Теоретико-методические основы инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей промышленности соотнесены с зарубежным и отечественным опытом публичного менеджмента. Усовершенствована методика оценки эффективности экономической деятельности высокотехнологичных отраслей индустрии в контексте управления инвестиционно-инновационным развитием регионов Российской Федерации.

Диагностика влияния уровня инвестиционно-инновационного развития экономики высокотехнологичных отраслей на функционирование рынков промышленной продукции адаптирована к реалиям федеральных округов и территориальных субъектов России. Наличие доступной методики эконометрического моделирования позволяет достоверно прогнозировать и адекватно планировать устойчивое развитие региональных форм и способов инвестиционно-инновационного обеспечения высокотехнологичных отраслей промышленности.

Дальнейшая дискуссия будет продуктивной, если прикладные подходы к учёту рисков инвестиционно-инновационного развития индустрии высоких технологий в Донецкой Народной Республике найдут своё место в долгосрочных программах социально-экономического роста не только концептуально, но и сугубо практически.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf> (дата обращения: 02.11.2023).
2. Yu Z. et al. An evolutionary game analysis on price competition in recycling industry between large and small enterprises of China // *Waste Management & Research*. 2023. Vol. 41 (2). P. 337–349. DOI: 10.1177/0734242X221126434.
3. Li S. et al. Valuing Technological Synergies in Mergers // *The North American Journal of Economics and Finance*. 2021. Vol. 58. P. 1–45. DOI: 10.1016/j.najef.2021.101464.
4. Huang X. et al. Determinants of Innovation Ecosystem in Underdeveloped Areas – Take Nanning High-Tech Zone in Western China as an Example // *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*. 2020. Vol. 6 (135). P. 1–15. DOI: 10.3390/joitmc6040135.
5. Hu T.-S. et al. Knowledge exchange types and strategies on the innovation interactions between KIBS firms and their clients in Taiwan // *Cogent Business & Management*. 2018. Vol. 5. P. 1–23. DOI: 10.1080/23311975.2018.1534527.
6. Половян А.В., Ялунер А.Ф. Экономико-математическая модель оценки уровня устойчивого развития предприятия в условиях smart-промышленности // *Экономика и предпринимательство*. 2023. № 5 (154). С. 1053–1058. DOI: 10.34925/EIP.2023.154.5.211.
7. Половян А.В., Сеницына К.И. Определение приоритетов развития промышленного региона // *Modern Economy Success*. 2023. № 5. С. 327–331.
8. Карлик А.Е., Уманский А.М. Детерминирование институциональной структуры высокотехнологичных отраслей промышленности // *Экономические науки*. 2020. № 4 (185). С. 126–131. DOI: 10.14451/1.185.126.
9. Овсянников Р.Ю., Карлик А.Е. Анализ стратегий инвестирования в человеческий капитал обрабатывающей промышленности // *Экономические науки*. 2021. № 2 (195). С. 118–124. DOI: 10.14451/1.195.118.

10. Стародубов Д.О. Анализ механизмов инновационной кооперации высокотехнологического сектора // Журнал правовых и экономических исследований. 2021. № 4. С. 198–204. DOI: 10.26163/GIEF.2021.21.94.030.
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. М.: Росстат., 2022. 1122 с.
12. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2022: Стат. сб. / М.: Росстат., 2022. 853 с.
13. Региональная статистика Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/regional_statistics (дата обращения: 02.11.2023).
14. Наука, инновации, технологии в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 02.11.2023).
15. Технологическое развитие отраслей экономики Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 02.11.2023).
16. Рынок труда, занятость и заработная плата в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 02.11.2023).
17. Показатели, характеризующие импортозамещение в России // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188> (дата обращения: 02.11.2023).
18. Информационное общество в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 02.11.2023).
19. Финансы Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/finance> (дата обращения: 02.11.2023).
20. Окружающая среда в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194> (дата обращения: 02.11.2023).
21. Показатели для оценки состояния экономической безопасности России // Федеральная служба государственной статистики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/econSafety> (дата обращения: 02.11.2023).