



УДК 338.2, 332.1

DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2024-1-46-56>

Л.С. Невьянцева

Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Россия

Оценка эффективности региональной инвестиционной политики в условиях обеспечения технологического суверенитета экономики

Цель исследования. Цель статьи заключается в разработке и апробации методического подхода к оценке эффективности региональной инвестиционной политики в условиях интенсификации научно-технологического развития страны и регионов и достижения технологического суверенитета национальной экономики.

Материалы и методы. В исследовании использованы аналитические и статистические информационные данные за временной период 2017–2021 гг., касающиеся инвестиций и затрат на научно-технологическое и инновационное развитие экономики, а также данные по некоторым экономическим показателям, которые также выступают индикаторами эффективности региональной инвестиционной политики. Статья подготовлена с использованием следующих методов научного исследования: анализа, синтеза, индукции, дедукции, сопоставления, сравнения, обобщения.

Результаты. Проведен теоретический анализ научных источников по исследовательской проблеме, на основании чего разработан и апробирован авторский методический подход к оценке эффективности региональной инвестиционной политики в условиях обеспечения технологического суверенитета экономики. Проведен структурно-динамический анализ результатов

реализации региональной инвестиционной политики, на основании которого заключены выводы о тенденциях инвестиционной деятельности в региональных системах. На основании полученных значений рассчитаны сводные показатели эффективности региональной инвестиционной политики, в результате чего идентифицирован уровень её эффективности по анализируемому методическим блокам.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о динамических изменениях и об уровне эффективности региональной инвестиционной политики, направленной на цели достижения технологического суверенитета экономики и её инновационного развития. Практическая значимость проведенного исследования заключается в апробированном методическом подходе к оценке эффективности региональной инвестиционной политики. Результаты исследования могут быть применимы органами исполнительной власти и местного самоуправления при формировании и реализации региональной инвестиционной политики в целях достижения технологической независимости экономики региона.

Ключевые слова: технологический суверенитет, региональная инвестиционная политика, научно-технологическое развитие, инновационная деятельность, эффективность, регион.

Liliya S. Nevyantseva

Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

Assessment of the Effectiveness of Regional Investment Policy in Terms of Ensuring the Technological Sovereignty of the Economy

The purpose of the study. The purpose of the article is to develop and test a methodological approach to assessing the effectiveness of regional investment policy in the context of intensification of scientific and technological development of the country and regions and the achievement of technological sovereignty of the national economy.

Materials and methods. The study uses analytical and statistical information data for the period of time 2017–2021, concerning investments and costs for scientific, technological and innovative development of the economy, as well as the data on some economic indexes, which also act as indicators of the effectiveness of regional investment policy. The paper has been prepared using the following methods of scientific research: analysis, synthesis, induction, deduction, contrast, comparison, generalization.

Results. A theoretical analysis of scientific sources on the research problem was carried out, on the basis of which the author's methodological approach to assessing the effectiveness of regional investment policy in terms of ensuring the technological sovereignty of the economy was developed and tested. A structural and dynamic analysis of the results of the implementation of regional investment

policy was carried out, on the basis of which conclusions were drawn about the trends of investment activity in regional systems. Based on the obtained values, summary indexes of the effectiveness of regional investment policy are calculated, as a result of which the level of its effectiveness is identified according to the analyzed methodological blocks.

Conclusion. The results obtained indicate dynamic changes and the level of effectiveness of regional investment policy aimed at achieving technological sovereignty of the economy and its innovative development. The practical significance of the conducted research lies in the proven methodological approach to assessing the effectiveness of regional investment policy. Executive authorities and local governments in the formation and implementation of regional investment policy can apply the results of the study in order to achieve technological independence of the region's economy.

Keywords: technological sovereignty, regional investment policy, scientific and technological development, innovation activity, efficiency, region.

Введение

На современном этапе развития национальной экономики, характеризующимся ослаблением внешнеэкономических отношений с недружественными странами Запада, острой актуальностью отличаются вопросы, связанные с достижением технологической независимости страны и обеспечением её технологического суверенитета. Экономический рост России и её регионов оказался под угрозой вследствие санкционных ограничений и ряда запретов доступа к импортным инновационным технологиям и высокотехнологичным продуктам, необходимых для развития приоритетных отраслей национальной экономики и дальнейшего производства критически значимой и конкурентоспособной продукции.

Прежде чем перейти непосредственно к анализу теоретических положений оценки эффективности региональной инвестиционной политики (далее – РИП), сформулируем научное понятие технологического суверенитета экономики. Так, обобщив результаты ряда работ по данной тематике, а также приняв во внимание цели и задачи, которые выдвинуты правительством Российской Федерации для достижения технологической независимости, сущность и цель технологического суверенитета можно представить как обеспечение и сохранение устойчивости отраслей, имеющих высокую степень национальной значимости, посредством полной ликвидации импортозависимости и формирования инновационных продуктов и технологий, не имеющих аналогов на международном рынке, а также обеспечение и защита национальной экономики от системных рисков и внешних негативных факторов.

Как справедливо отмечают Е.Б. Ленчук и В.И. Филатов, для обеспечения качественно-

го роста экономики необходим сильный толчок к развитию технологических основ [1]. В целях достижения данной задачи важное значение имеет разработка логической экономической политики. В данном контексте важно признать роль и вклад РИП как эффективного инструмента технологического и инновационного развития, поскольку очевидно, что для активизации новых

технологических процессов необходимо увеличивать темпы роста инвестиций в экономику, в частности, в стратегические технологические проекты. Реализация эффективных мер инвестиционной политики регионов, по нашему мнению, может выступать катализатором структурной трансформации экономических систем.

Для идентификации тенденций и выявления проблем

Таблица 1 (Table 1)

Методические подходы к оценке эффективности региональной инвестиционной политики

Methodological approaches to assessing the effectiveness of regional investment policy

Подход	Автор	Сущность предлагаемого подхода
Затраты-результат	О.В. Киселева [2]	Основу методики составляет процедура сопоставления динамических изменений инвестиций в основной капитал и валового регионального продукта. При этом необходимо руководствоваться принципом окупаемости инвестиционных затрат.
Ресурсный	И.В. Вязкина [3]	Основу методики составляет процедура оценивания результативности используемых затрат и ресурсов и их отдачи. Индикаторы эффективности РИП следующие: объемы инвестиций в основной капитал и расходов на технологические инновации; производительность труда и число занятых; стоимость производственных фондов.
Рейтинговый	К.В. Криничанский [4] Г.В. Тимофеева [5]	Рейтинги можно представить как качественную оценку эффективности РИП и, исходя из этого, можно определить уровень реализуемой инвестиционной политики в части отражаемых в рейтинге компонентов, определяющих инвестиционный климат.
Интегральный	Н.А. Москвитина [6]	Предлагается средневзвешенный показатель, отражающий эффективность мер поддержки предприятиям региона, что позволяет оценить и общую эффективность РИП. В роли индикаторов эффективности задействованы три параметра: бюджетная (региональная) эффективность, социально-экономическая эффективность и инновационная составляющая. Вклад каждого параметра в интегральный коэффициент составляет 0,4, 0,4 и 0,2 соответственно.
Комплексный	Н.А. Серова, В.А. Серова [7], А.Г. Назаров [8]	Оценка эффективности РИП производится не только с использованием количественных, но и качественных показателей. Выделяют следующие группы показателей: 1) наличие специальных элементов регулирования инвестиционной деятельности (инвестиционных деклараций, органов по активизации инвестиций, систем мониторинга, интернет-порталов и т.д.); 2) уровень развития государственно-частного партнерства; 3) количественные характеристики РИП: достижение устойчивой динамики объемов валового регионального продукта и инвестиций в основной капитал на душу населения, рост числа малых предприятий и прирост их оборота, увеличение доходов регионального бюджета. 4) результаты опросов инвесторов.

Примечание. Составлено автором по источникам [2-8]

Note. Compiled by the author according to sources [2-8]

осуществления региональной инвестиционной деятельности требуется провести комплексный анализ и экономическую оценку эффективности формирования и реализации РИП, для чего требуется разработка и апробация соответствующего методического подхода, учитывающего систему показателей, отражающих качество инвестиционной деятельности в регионе.

Анализ научных публикаций позволил выделить пять подходов к разработке оценки эффективности РИП: *оценка «затраты-результат», ресурсный подход, рейтинговая оценка, интегральная оценка, комплексная оценка (качественно-количественная)*.

По результатам анализа методических подходов видим, что инструментарий оценки эффективности РИП достаточно разнообразен и является предметом дискуссий в научной среде. Согласно данным таблицы, рассмотренные методики отличаются по:

- составу индикаторов эффективности;
- степенью полноты охвата данных и методами их измерения;
- источниками и способами анализа информационной базы.

Для существующих методик характерны определенные недостатки и ограничения использования. Например, подход «затраты-результат» предусматривает оценку общих показателей социально-экономического развития регионов, что не в полной мере свидетельствует об эффективности именно РИП. Рейтинговый подход, на наш взгляд, может лишь косвенно оценить эффективность РИП и его возможно применять лишь опосредованно. Также по мнению Л.М. Жукова, рейтинговая оценка имеет односторонний характер и не учитывает иные факторы, которые оказывают влияние на инвестиционный климат территории. [9].

Интегральный подход, предложенный Н.А. Москвитиной, не в полной мере учитывает прямые факторы инвестиционной деятельности, а также представляется затруднительным правильное обоснование весовых коэффициентов для индикаторов эффективности РИП. Комплексный подход включает в себе обширный перечень показателей, по которым могут возникнуть сложности при анализе вследствие отсутствия официальной статистической информации. Показатели являются спорными и не приводятся к сопоставимому виду, что делает методики громоздкими и трудоёмкими.

Автору наиболее близок методический подход, предложенный И.В. Вязиной, так как он содержит показатели, отражающие эффективность РИП как в целом по инвестиционной деятельности, так и по технологической составляющей. Авторская методика будет также базироваться на ресурсном подходе, учитывая показатели эффективности РИП в области обеспечения инновационного развития и достижения технологического суверенитета, с применением интегрального инструментария оценки.

Методы и материалы

Теоретическая основа исследования построена на научных положениях концепций экономической теории инвестиций, регионального развития, технологических изменений, инновационного развития, системного подхода.

Исследование производилось с использованием общенаучных методов: анализа, синтеза, индукции, дедукции, сравнения, обобщения, сопоставления. Обработка данных и математические расчеты произведены в программе Microsoft Excel. Инструментами расчетов выступил экономико-математический и регрессионный анализ.

Информационная основа исследования состоит в использовании аналитических и статистических данных за 2017–2021 гг. Выбор временного промежутка обусловлен открытой доступностью официальной статистики по необходимым показателям.

Методический подход к оценке эффективности региональной инвестиционной политики

Для достижения технологического суверенитета экономики необходимо наращивать производства высокотехнологичной продукции; разрабатывать передовые технологии; инвестировать в современное производственное оборудование и т.д. С учетом этого автором отобран перечень показателей региональной инвестиционной деятельности в области научно-технологического и инновационного развития, который можно обосновать следующими положениями:

1) для оценки эффективности РИП первоочередным представляется оценка затрат и ресурсов, направленных на достижение технологического суверенитета, на обеспечение научно-технологического и инновационного развития;

2) в методике необходимо учитывать показатели, отражающие непосредственно эффективность вложенных инвестиций, затрат и ресурсов на цели обеспечения технологического суверенитета, а также показать их значимость в индикаторах качества регионального развития;

3) в методику необходимо включить показатели, которые отражают результаты РИП в количественном измерении и формируют инновационно-инвестиционный потенциал экономики региона;

4) оценка эффективности РИП должна содержать перечень общих экономических

показателей, связанных с технологическим развитием и свидетельствующих об уровне общего социально-экономического развития региона.

Таким образом, авторская методика оценки эффективности РИП основывается на системе показателей, подразделенных на непосредственно связанные с инвестированием в проекты, направленных на достижение технологического суверенитета, и вторичные (опосредованные) показатели, характеризующие эффективность общей инвестиционной деятельности в регионе и определенным образом связанные с системой инвестиционных показателей технологического развития.

По нашему мнению, методология оценки эффективности РИП должна базироваться на таких принципах: системности, комплексности, детерминированности, доступности и достоверности информации, гибкости, универсальности.

Система показателей оценки эффективности РИП состоит из трех структурных аналитических блока:

1) показатели научно-технологического развития (ресурсная эффективность);

2) структурные показатели, связанные с инвестированием в инновации и научно-технологическое развитие;

3) показатели количественных результатов инвестиционной деятельности в области научно-технологического развития, определяющие дальнейший инновационно-инвестиционный потенциал.

Алгоритм авторского методического подхода к анализу и оценке эффективности РИП строится на следующих действиях.

1) Отбор необходимых методических показателей и расчет их среднегодового темпа роста (формула 1):

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \times 100\%, \quad (1)$$

где $\bar{T}_p$ – среднегодовой темп роста показателя; y_n – значение показателя отчетного периода; y_1 – значение показателя базового периода; n – количество лет.

2) Вычисление интегральных показателей эффективности РИП по аналитическим блокам с использованием среднего геометрического (формула 2):

$$E_{int} = \sqrt[n]{\bar{T}_1 \times \bar{T}_2 \dots \times \bar{T}_n}, \quad (2)$$

где E_{int} – интегральный показатель эффективности РИП по структурному блоку; $\bar{T}$ – среднегодовой темп роста показателя; n – число показателей.

3) Расчет обобщающего эффекта РИП по формуле среднего арифметического (3).

$$E_{sh} = \frac{E_{int}}{3}, \quad (3)$$

где E_{sh} – эффективность обобщая.

При этом интегральный показатель прямой эффективности равен (4):

$$E_{int} = E_{res\ ef} + E_{cost\ ef} + E_{in\ pot}, \quad (4)$$

где $E_{res\ ef}$ – ресурсная эффективность РИП; $E_{cost\ ef}$ – эффективность затрат на инновационную деятельность; $E_{in\ pot}$ – эффективность количественных результатов инвестирования в технологическое развитие.

4) Оценка уровня эффективности РИП и ранжирование субъектов по данному показателю. Для оценки уровня эффективности РИП используем метод расчета средней величины по значениям общих интегральных индексов и стандартных отклонений от них.

$$E_{sh\ max} = \bar{E}_{sh} + \sqrt{\frac{\sum (E_{shi} - \bar{E}_{sh})^2}{n}}, \quad (5)$$

где $E_{sh\ max}$ – верхний предел разброса интегрального показателя эффективности РИП; E_{shi} – интегральный показатель эффективности РИП в отдельном субъекте; $\bar{E}_{sh}$ –

среднее значение интегрального показателя РИП (в нашем случае – в целом по округу); n – количество субъектов.

Критерии эффективности РИП по данной формуле будут следующие:

– высокий уровень эффективности РИП, превышающий верхний предел разброса данных по субъектам (стандартное отклонение от средней) ($E_{shi} > E_{sh\ max}$);

– средний уровень эффективности РИП, превышающий среднее значение по регионам ($E_{shi} > \bar{E}_{sh}$);

– низкий уровень эффективности РИП – ниже среднего уровня по регионам ($E_{shi} < \bar{E}_{sh}$).

5) Построение графика, сопоставляющего уровни эффективности реализации РИП по выделенным блокам.

Структурно-динамический анализ результатов реализации региональной инвестиционной политики

Прежде чем перейти к методическим расчетам, для установления взаимосвязи результатов реализации РИП в области достижения технологического суверенитета с общей инвестиционной активностью в регионе проведем корреляционно-регрессионный анализ в целом по Уральскому федеральному округу. Для этого рассчитаем параметры множественной линейной регрессии и определим экономико-статистическую модель вида:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \epsilon, \quad (6)$$

где $\beta = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_m)$ – вектор размерности $(m + 1)$ неизвестных параметров;

$\beta_j, j = 1, 2, \dots, m$ – j -м теоретический коэффициент регрессии, характеризующий чувствительность величины Y к изменению X_j ;

β_0 – коэффициент, определяющий значение Y в случае,

когда объясняющие переменные X_j равны нулю.

ε — случайная ошибка, показывающая возможные отклонения между реальными и расчетными значениями y .

Независимой переменной выбран показатель «Затраты на инновационную деятельность» как более полно отражающий качество эффективности РИП и динамику развития технологического и инновационного развития в целом, а resultирующими факторами — опосредованные (общие) эффекты от реализации РИП, которые проявляются в изменении таких показателей, как:

- 1) Валовой региональный продукт (далее — ВРП) (X_1);
- 2) Инвестиции в основной капитал (X_2);
- 3) Поступившие прямые иностранные инвестиции (X_3);
- 4) Индекс промышленного производства (X_4).

Период анализа — 11 лет (2010–2021 гг.).

В результате анализа получили экономико-статистическую модель вида:

$$Y = -24397,94 - 0,002X_1 + 0,037X_2 - 1,692X_3 + 1087,84X_4, \quad (7)$$

Параметры α и β найдены посредством метода наименьших квадратов. Константа α в регрессионной модели меньше 0. Это означает, что изменение затрат на инновационную деятельность происходит быстрее в сравнении с изменениями анализируемых факторов.

Коэффициент корреляции, равный 88%, свидетельствует о тесной связи между показателями. Согласно значению доли объясненной дисперсии, 77,6% анализируемых данных попадает под описание модели. Уточненный коэффициент детерминации равен 0,6268, следовательно, изменение затрат на инновационную деятельность на 62,68% объясняется изменением рассматриваемых факторов. Достоверность ко-

эффициентов корреляции и детерминации подтверждает величина Значимости F , не превышающая 5% и равная 3%. Это определяет достаточность числа наблюдений.

Далее следует выявить зависимость между экономическими показателями. Согласно построенной модели, прямая связь затрат на инновационную деятельность установлена с инвестициями в основной капитал и индексом (объемом) промышленного производства: при росте инвестиций в основной капитал на 1 млн руб. затраты на инновационную деятельность увеличиваются на 0,037 млн руб.; при росте промышленного производства на 1 млн руб. затраты на инновационную деятельность увеличиваются на 1087,84 млн руб.

Обратная связь resultирующего показателя установлена с ВРП и поступившими прямыми иностранными инвестициями. Так, при росте ВРП на 1 млн руб. объем затрат на инновационную деятельность снижается на 0,002 млн руб.; при росте на 1 млн. руб. поступивших прямых иностранных инвестиций затраты на инновационную деятельность снижаются на 1,692 млн руб. Отметим, что такой характер влияния вполне закономерен. В первом случае рост ВРП в условиях российской экономики обеспечивается, главным образом, доходами от традиционных видов экономической деятельности, где доминируют инвестиции непосредственно в основной капитал; роль высокотехнологичных секторов, инвестиции в которые связаны с нематериальными активами, в обеспечении ВРП пока не столь высока. Во втором случае снижение затрат на инновационную деятельность при росте прямых иностранных инвестиций обусловлено тем, что в большинстве случаев зарубежный инвестиционный капитал поступает преимущественно в инновационные пер-

спективные проекты, в связи с чем потребность во внутренних инвестициях в инновации несколько снижается. Несмотря на такие условия, считаем важным учитывать данные показатели в методике оценки эффективности РИП, так как они напрямую связаны с результативностью инвестиционной деятельности.

Далее перейдем непосредственно к аналитическим расчетам. Среднегодовые темпы роста показателей эффективности РИП представим в табл. 2.

На основании проведенных расчетов вычислим средние интегральные показатели эффективности РИП по каждому структурному блоку, а также обобщающий показатель эффективности РИП.

В табл. 3 представим средние интегральные показатели, а также сводный показатель эффективности РИП в части достижения технологического суверенитета экономики.

В разрезе эффективности РИП по обеспечению технологического суверенитета лучшие результаты демонстрирует Тюменская область без автономных округов (далее — Тюменская область без АО), где сводный показатель эффективности составил 105,7%, наихудшие — Ямало-Ненецкий автономный округ (далее — ЯМАО) и Челябинская область. Во всех субъектах УрФО заметно растут затраты на НИОКР за исключением ХМАО-Югры. Инвестиции в машины, оборудование, транспортные средства растут в Тюменской области и автономных округах, в Курганской и Свердловской областях заметно снизились. Существенно увеличились инвестиции на реконструкцию и модернизацию в Тюменской области без АО (+17%), в Челябинской области, напротив, существенно снизились (-9,3%). В целом в части данного блока эффективности РИП можно заключить, что РИП реализуется

Таблица 2 (Table 2)

Среднегодовые темпы роста результатов реализации региональной инвестиционной политики, 2017-2021 гг., %
Average annual growth rates of regional investment policy implementation results, 2017-2021, %

Результаты реализации РИП	Курганская область	Свердловская область	Тюменская область	Ханты-Мансийский автономный округ Югра	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тюменская область без автономных округов	Челябинская область	Уральский федеральный округ
<i>Показатели научно-технологического развития (ресурсная эффективность)</i>								
Затраты на инновационную деятельность организаций (расходы на технологические инновации), млн руб.	99,3	101,2	91,4	90,2	97,4	100,7	105,8	96,0
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	108,3	101,0	107,7	93,8	111,4	110,3	107,1	104,6
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	104,7	100,4	107,3	93,6	110,3	109,8	107,1	104,2
Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал, %	96,0	95,1	97,5	94,7	96,3	117,0	90,7	97,4
Доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию, %	93,5	95,7	105,8	106,1	103,0	104,8	98,2	101,3
<i>Показатели эффективности затрат на технологические инновации</i>								
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	93,9	90,5	87,1	93,4	60,6	99,5	58,2	84,2
Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	88,4	88,1	77,3	78,6	74,2	98,1	91,4	81,8
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте, %	104,1	98,2	104,0	93,9	98,4	116,6	98,5	100,0
Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте, %	101,4	93,8	95,3	81,6	100,0	101,2	97,7	94,1
<i>Показатели, отражающие результаты инвестирования в инновации</i>								
Объем инновационных товаров, работ услуг, млн руб.	112,3	114,9	118,4	114,7	131,3	102,6	115,7	117,3
Уровень инновационной активности организаций, %	111,9	90,4	90,5	94,0	89,3	91,2	93,5	91,7
Количество разработанных передовых производственных технологий, шт.	н/д	112,3	н/д	н/д	н/д	124,1	91,4	107,5
<i>Опосредованные показатели эффективности РИП, отражающие общую инвестиционную активность в регионе</i>								
Валовой региональный продукт, руб.	106,3	107,7	112,5	112,3	114,1	109,1	109,6	111,0
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	119,9	107,0	101,6	103,5	101,8	94,0	113,2	103,4
Поступившие прямые иностранные инвестиции, млн. \$	131,6	100,9	129,3	68,1	144,1	125,6	136,2	125,7
Индекс промышленного производства %	100,8	98,8	100,7	100,7	99,9	100,2	100,8	100,3

Источник: рассчитано автором по данным Федеральной службы государственной статистики. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>

Source: calculated by the author according to the data of the Federal State Statistics Service. An electronic resource. Access mode: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>

Таблица 3 (Table 3)

Интегральные индексы и эффект реализации региональной инвестиционной политики в области достижения технологического суверенитета

Integral indexes and the effect of the regional investment policy implementation in the field of achieving technological sovereignty

Субъект	$E_{res\ ef}$	$E_{cost\ ef}$	$E_{in\ pot}$	E_{sh}
Уральский федеральный округ	100,6	89,7	105,0	98,4
Курганская область	100,2	96,7	112,1	103,0
Свердловская область	98,6	92,6	105,2	98,8
Тюменская область	101,7	90,4	103,5	98,5
Ханты-Мансийский автономный округ	95,5	86,6	103,9	95,3
Ямало-Ненецкий автономный округ	103,5	81,6	108,3	97,8
Тюменская область без автономных округов	108,4	103,6	105,1	105,7
Челябинская область	101,6	84,6	99,6	95,3

Примечание. Составлено и рассчитано автором по данным таблицы 2

Note. Compiled and calculated by the author according to table 2

пока недостаточно эффективно, поскольку наблюдается тенденция снижения сводного значения эффективности в пределах 2-5%.

В разрезе структурных показателей, отражающих роль и место затрат на научно-технологическое развитие в региональной экономике и отражающих результаты ресурсной эффективности РИП, положительный результат демонстрирует Тюменская область без АО, хотя прирост эффективности по данному направлению составил всего +3,6%. Наихудшие результаты имеет Челябинская область, ХМАО-Югра и ЯМАО, где произошло снижение эффективности РИП на 15,4%, 13,4% и 18,4% соответственно. Это обусловлено с тем, что экономика нефтегазодобывающих регионов связана с ресурсными отраслями, где вклад инновационной составляющей пока не так высок. Челябинская область в сильной мере зависит от металлургического сектора, куда направляется большой объем инвестиционных средств, следовательно, в общем объеме отгруженных товаров доля металлургической продукции высока в сравнении с высокотехнологичной. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выпол-

ненных работ, услуг заметно снижается во всех субъектах округа (более всего в ЯМАО (-39,4%) и в Челябинской области (-41,8%). Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг также имеет тенденцию к падению во всех регионах, более всего в ЯМАО (-25,8%). Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП в целом по округу не претерпела динамических изменений: рост данного показателя в Курганской области (+4,0%) и в Тюменской области без АО (+16,0%) компенсировал некоторое снижение в остальных регионах. Доля внутренних затрат на НИОКР в ВРП аналогично возросла в Курганской области и Тюменской области без АО (однако незначительно, всего на 1,4% и 1,2% соответственно). Сильное снижение здесь показывает ХМАО-Югра, где данный показатель упал на 18,4%. В целом по округу эффективность РИП в части затрат на научно-технологическое развитие можно признать неэффективной, в сравнении с РИП по обеспечению технологического суверенитета (разница в показателях эффективности по блокам составляет 8,7%). Вероятно, это связано с тем, что до 2022 г. потре-

ность в развитии инновационных технологий ощущалась не так остро. Однако далее можно прогнозировать улучшение результатов в этом направлении.

В разрезе анализа количественных итогов эффективности РИП ярко прослеживается тенденция увеличения объема инновационных товаров, работ, по всему округу. Особенно показатель вырос в ЯМАО (+31,3) несмотря на минимальные значения эффективности РИП по другим блокам. Это связано с реализацией ранее запущенных крупных инновационных проектов, завершивших инвестиционных цикл. Однако уровень инновационной активности организаций в целом по УрФО снизился на 8,3%, показав рост только в Курганской области (+11,9%). По числу разработанных передовых производственных технологий отметим, что статистическая отчетность по ним представлена не в полном объеме. По информации Росстата, данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации». Однако, на наш взгляд, данный показатель необходимо учитывать, несмотря на ограниченность данных, поскольку это не будет сильно искажать итоговые результаты эффективности РИП. В табл. 4 представим динамику разработанных передовых производственных технологий по субъектам УрФО.

В 2021 г. наибольший вклад в разработку передовых производственных технологий внесли Свердловская, Челябинская и Тюменская область без АО (в совокупности 274 шт., при этом 41 шт. передовых технологий созданы другими субъектами). Это объясняется тем,

Таблица 4 (Table 4)

Разработанные передовые производственные технологии, шт.

Developed advanced production technologies, pcs.

Субъект	2017	2018	2019	2020	2021
Уральский федеральный округ	236	270	281	321	315
Курганская область	-	н/д	н/д	н/д	н/д
Свердловская область	85	85	69	180	135
Тюменская область	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ханты-Мансийский автономный округ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ямало-Ненецкий автономный округ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Тюменская область без автономных округов	16	24	32	23	38
Челябинская область	н/д	145	135	73	101

Примечание: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>

Note: compiled by the author according to the data of the Federal State Statistics Service. An electronic resource. Access mode: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>

что в этих регионах сконцентрировано большее число научно-исследовательских центров и лабораторий, а также высококвалифицированных кадров. В целом по округу показатель возрос на 7,5%. Еще раз отметим, что отсутствие статистики по ряду субъектов не является значимым фактором и не искажает итоговые результаты, поскольку их вклад в данном направлении минимален.

В целом по округу эффективность РИП в разрезе количественных результатов показала самый высокий результат (+5%). Максимальная эффективность зафиксирована в Курганской области (+12,1%) за счет высокого уровня инновационной активности организаций, а минимальная – в Челябинской области (-0,4%) ввиду уменьшения числа разработанных передовых технологий.

Оценку опосредованных показателей эффективности РИП, отражающих общую инвестиционную активность в регионе, изложим в следующем разделе.

Обобщение оценки эффективности в сфере достижения технологического суверенитета

Для оценки степени эффективности РИП применим метод расчета средней величины

по значениям интегральных показателей и стандартных отклонений от них. Оценку уровня эффективности РИП отразим в табл. 5.

Таким образом, высокий уровень эффективности РИП в области технологического развития и достижения технологического суверенитета зафиксирован в Тюменской области без АО и Курганской области. Тюменская область без АО демонстрирует положительный рост по всем блокам показателей эффективности. Это связано с развитием деятельности технологически передовых предприятий, которые производят современные продукцию и услуги, конкурентоспособными на российском и миро-

вом рынке. В регионе успешно функционирует центр развития технологического предпринимательства – Тюменский технопарк. Также в цифровом развитии область входит в топ-10 по уровню цифровизации отраслей экономики и социальной сферы и имеет максимальный балл по информационной безопасности. В Курганской области заметно растут внутренние затраты на НИОКР, в связи с чем растет объем созданных инновационных товаров, работ услуг. Несмотря на то, что в количественном выражении область имеет невысокие показатели в сравнении с другими субъектами, политику региона в сфере технологического развития можно признать результативной, поскольку область долгое время находилась в экономической депрессии и сейчас выходит на этап восстановления экономики. Отметим, что рост затрат на НИОКР отмечается по всему УрФО, что благотворно повлияло на увеличение производства инновационной продукции.

Однако в целом по Тюменской области уровень эффективности РИП средний, что обусловлено низкой эффективностью РИП в ХМАО-Югре и ЯМАО. Свердловская и Челябинская области имеют среднюю и низкую эффективность РИП соответственно.

Таблица 5 (Table 5)

Интерпретация эффекта реализации региональной инвестиционной политики в области достижения технологического суверенитета

Interpretation of the effect of the regional investment policy implementation in the field of achieving technological sovereignty

Субъект	E_{shmax}	$\bar{E}_{sh}$	E_{sh}	Оценка уровня эффективности
Курганская область	102,4	98,4	103,0	Высокая
Свердловская область	102,4	98,4	98,8	Средняя
Тюменская область	102,4	98,4	98,5	Средняя
Ханты-Мансийский автономный округ	102,4	98,4	95,34	Низкая
Ямало-Ненецкий автономный округ	102,4	98,4	97,8	Низкая
Тюменская область без автономных округов	102,4	98,4	105,7	Высокая
Челябинская область	102,4	98,4	95,26	Низкая

Примечание. Составлено автором

Note. Compiled by the author

Таблица 6 (Table 6)

Интерпретация эффекта реализации региональной инвестиционной политики в области общего социально-экономического развития
Interpretation of the effect of the regional investment policy implementation in the field of general socio-economic development

Субъект	$E_{sh,max}$	$\bar{E}_{Sh}$	E_{sh}	Оценка эффективности
Курганская область	116,8	110,1	114,6	Средняя
Свердловская область	116,8	110,1	103,6	Низкая
Тюменская область	116,8	110,1	111,0	Средняя
Ханты-Мансийский автономный округ	116,8	110,1	96,2	Низкая
Ямало-Ненецкий автономный округ	116,8	110,1	114,97	Средняя
Тюменская область без автономных округов	116,8	110,1	107,2	Низкая
Челябинская область	116,8	110,1	114,95	Средняя

Примечание. Составлено автором

Note. Compiled by the author

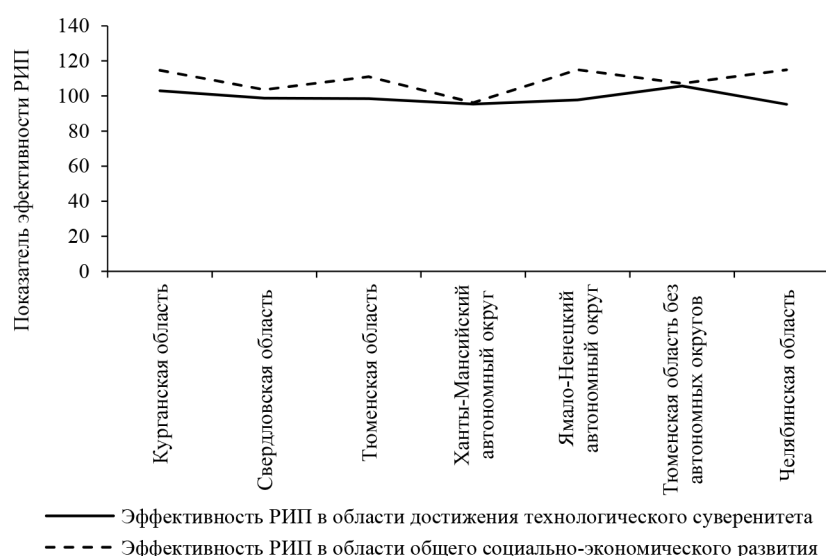


Рис. 1. График значений эффективности РИП в области достижения технологического суверенитета и в области достижения общего социально-экономического развития региональной экономики за период 2017-2021 гг.

Fig. 1. Graph of the values of the effectiveness of regional investment policy in the field of achieving technological sovereignty and in the field of achieving the overall socio-economic development of the regional economy for the period 2017-2021

Таким образом, можем заключить, что в целом по УрФО РИП по обеспечению технологического прорыва недостаточно результативна (средняя эффективность РИП составила 98,4%).

Итоги расчета опосредованных результатов реализации РИП и его интерпретация представлены в табл. 6.

В контексте общей эффективности РИП, обеспечивающей в целом социально-экономическое развитие регионов, УрФО демонстрирует уверенные темпы роста (средний уровень эффективности РИП составил 110,1%). Однако с учетом максимальной границы высокая степень результатов РИП не зафиксирована ни в одном субъекте. Приблизительно к данному значению стремятся Челябинская и Курганская области (главным образом, за счет роста инвестиций в основной капитал и прямых иностранных инвестиций), а также ЯМАО (также за счет поступивших внешних инвестиций). Оставшиеся субъекты имеют низкую эффективность РИП, тем не менее, в Свердловской и Тюменской области без АО показатель результативности РИП попадает в зону положительного прироста, а в ХМАО-Югра, напротив, отрицательного ввиду падения поступающих иностранных инвестиций и замедления промышленного производства.

Ниже представим график, отражающий тренды эффективности РИП в области достижения технологического суверенитета и в области общего социально-экономического развития регионов.

Согласно графику, уровни эффективности РИП по выделенным направлениям реализации РИП не совпадают, поскольку на них оказывают влияние разные риски и факторы. Приблизительно равный уровень эффективности РИП имеют Курганская и Тюменская область в целом.

ЯМАО и Челябинская область отличаются высокой эффективностью РИП в области достижения социально-экономического развития, в то время как эффективность РИП по обеспечению технологического суверенитета у них намного ниже. Обратная ситуация наблюдается в Свердловской области и Тюменской области без АО. Эффективность РИП ХМАО-Югра по двум направлениям находится на низком

уровне.

По нашему мнению, для достижения устойчивых результатов РИП и социально-экономического развития необходимо обеспечить баланс уровней эффективностей РИП. В данном направлении представляется целесообразным интегрировать в единую систему управления и контроля реализацию инвестиционной, инновационной и промышленной политики ре-

гионов, кооперировать между собой высокотехнологичные и традиционные промышленные инвестиционные проекты, разрабатывать единую институциональную базу управления инвестиционной деятельностью.

Заключение

Завершая исследование, подчеркнем, что для повышения эффективности реализации РИП в целях достижения технологического суверенитета экономики и в целях социально-экономического региона в целом важно улучшать инвестиционный климат и повышать уровень инвестиционной привлекательности экономики регионов. На современном

этапе актуальными остаются вопросы недоработки системы институциональных инструментов управления научно-технологическим и инновационным развитием, в связи с чем требуется доработка стратегической и нормативно-правовой основы, внедрение законов, касающихся научно-технологического и инновационного развития, разработка четких целевых планов в данном направлении. Кроме того, на приток инвестиций в регион влияет нестабильность инвестиционного законодательства, условия инвестирования и распределения прибыли. Эту проблему можно решить внедрением стимулирующих инвестиционных инструментов,

таких, как льготное налогообложение, адекватных ставок по кредитам для инновационного производства, компенсации затрат на реализацию инвестиционных проектов и т.д. Таким образом, ключевыми стратегическими приоритетами региональных властей на современном этапе должны выступать повышение инвестиционной привлекательности территории вкупе со снижением инвестиционных рисков для привлечения ресурсов в проекты, которые могут внести вклад в обеспечение технологического суверенитета экономики, что в перспективе будет стимулировать общее социально-экономическое развитие региона.

Литература

1. Ленчук Е.Б., Филатов В.И. Стратегическое планирование как инструмент преодоления технологического отставания России // Мир новой экономики. 2019. № 2. С. 32–42.
2. Киселева О.В. Оценка эффективности региональной инвестиционной политики на основе статистических индексов // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 4(175). С. 53–59.
3. Вякина И.В. Оценка эффективности инновационной направленности региональной инвестиционной политики // Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 2. С. 76–85.
4. Криничанский К.В. Оценка инвестиционной политики региона // в сборнике: Российские регионы в фокусе перемен. сборник докладов X Международной конференции. 2016. С. 907–918.
5. Тимофеева Г.В. Эффективна ли инвестиционная политика региональных властей Рос-

сии? // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2008. № 4–3. С. 360–363.

6. Москвитина Н.А. Оценка региональной инвестиционной политики: теоретические и практические аспекты // Общественные финансы. 2015. № 1(31). С. 96–113.

7. Серова В.А., Серова Н.А. Методические аспекты оценки эффективности региональной инвестиционной политики // Фундаментальные исследования. 2021. № 1. С. 95–99.

8. Назаров А.Г. Методика оценки инвестиционной политики региона // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12(2). С. 261–263.

9. Жуков Л.М. Роль регионов в формировании инвестиционного климата в России // Российский внешнеэкономический вестник. 2006. № 5. С. 44–50.

10. Федеральная служба государственной статистики [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>.

References

1. Lenchuk Ye.B., Filatov V.I. Strategic planning as a tool for overcoming Russia's technological lag. *Mir novoy ekonomiki = World of New Economics*. 2019; 2: 32–42. (In Russ.)
2. Kiseleva O.V. Assessing the effectiveness of regional investment policy based on statistical indices. *Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskiye nauki = Scientific and Technical Journal of the St. Petersburg State*

Polytechnic University. Economic Sciences. 2013; 4(175): 3–59. (In Russ.)

3. Vyakina I.V. Assessing the effectiveness of the innovation orientation of regional investment policy. *Gumanitarnyye i sotsial'nyye nauki = Humanitarian and social sciences*. 2010; 2: 76–85. (In Russ.)

4. Krinichanskiy K.V. Assessment of the region's investment policy. *V sbornike: Rossiyskiye regiony v fokuse premen. sbornik dokladov X Mezhdunarodnoy konferentsii = in the collection:*

Russian regions in the focus of change. collection of reports of the X International Conference. 2016: 907-918. (In Russ.)

5. Timofeyeva G.V. Is the investment policy of Russian regional authorities effective? *Ekonomicheskii vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta* = Economic Bulletin of Rostov State University. 2008; 4-3: 360-363. (In Russ.)

6. Moskvitina N.A. Assessment of regional investment policy: theoretical and practical aspects. *Obshchestvennyye finansy* = Public finance. 2015; 1(31): 96-113. (In Russ.)

7. Serova V.A., Serova N.A. Methodological aspects of assessing the effectiveness of regional in-

vestment policy. *Fundamental'nyye issledovaniya* = Fundamental Research. 2021; 1: 95-99. (In Russ.)

8. Nazarov A.G. Methodology for assessing the investment policy of the region. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* = Economics and Entrepreneurship. 2014; 12(2): 261-263. (In Russ.)

9. Zhukov L.M. The role of regions in shaping the investment climate in Russia. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskii vestnik* = Russian Foreign Economic Bulletin. 2006; 5: 44-50. (In Russ.)

10. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki = Federal State Statistics Service [Internet]. Available from: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>. (In Russ.)

Сведения об авторе

Лилия Сергеевна Невьянцева

Соискатель

Институт экономики УрО РАН,

Екатеринбург, Россия

Эл. почта: lnevyantseva@yandex.ru

Information about the author

Lilia S. Nevyantseva

The applicant

Institute of Economics of the Ural Branch of the

Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

E-mail: lnevyantseva@yandex.ru