

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА: ЭССЕНЦИАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Мерзликина Г.С.

Волгоградский государственный технический университет,
Волгоград, Российская Федерация

Инновационная деятельность в регионах становится основным фактором экономического роста. Успех инновационного развития региона определяет конкурентоспособность территории, благосостояние граждан, проживающих на ней. Результаты инновационного развития регионов статистически наблюдаемы и измеряемы, для оценки используются различные методики, включающие различные показатели в различных группировках. Инновационное развитие региона во многом определяется инновационным развитием предприятий, находящихся на территории региона (другие проблемы измерения). До сих пор идет активное обсуждение объективности и верности данных оценок. В статье проведен компаративный анализ методик оценки инновационного развития регионов, используемых в ЕС, США, России и предлагаемых учеными. Изучены двадцать восемь методик, представляющих двадцать точек зрения на структуру показателей оценки инновационного развития. Выявлено, что в большинстве методик используется от трех до пяти групп показателей, но без достаточно обоснования выделения именно этих групп; в основе группировок лежит, как правило, «процессный подход» (включающий три этапа: «вход», «процесс», «выход»), отсутствуют показатели эффективности инновационного процесса, многие показатели разбросаны по различным группам (например, «финансирование»), что затрудняет итоговую оценку инновационного процесса. Не дается развернутого определения содержания понятия «инновационное развитие», не прописаны цели, задачи, критерии (возможно, считается это необязательным для уточнения или общепонятным). В статье предложено уточнение сущностного (эссенциального) содержания понятия «инновационное развитие региона» как сбалансированного инновационного состояния региона, инновационной состоятельности региона, конкретизированы цели, задачи, критерии оценки. Предложена новая архитектура показателей инновационного развития региона, включающая пять групп показателей: оценка инновационного потенциала (первая — оценка образовательного потенциала, вторая — оценка научного потенциала), оценка эффективности (третья), оценка результативности инновационного развития (четвертая) и формирование и реализация региональной инновационной политики (пятая). Предложенная архитектура показателей инновационного развития предполагает реализацию принципа сбалансированного управления: формируется инновационный потенциал и предполагается его активное результативное использование (баланс возможностей и сил); эффективная региональная инновационная политика — «регулятор» баланса.

Ключевые слова: инновационное развитие региона, инновационный потенциал, инновационная активность, эссенциальное определение, инновационное сбалансированное состояние региона

Ссылка при цитировании: Мерзликина Г.С. Инновационное развитие региона: Эссенциальная архитектура показателей // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13, № 5. С. 50–64. DOI: 10.18721/JE.13504

Это статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF A REGION: ESSENTIAL ARCHITECTURE OF INDICATORS

G.S. Merzlikina

Volgograd State Technical University,
Volgograd, Russian Federation

Regional innovation is becoming the main factor in economic growth. The success of the innovative development of a region determines the competitiveness of the territory and well-being of the citizens living in it. The results of the innovative development of regions are statistically observable and measurable; for the assessment, various methods are used, including various indicators in different groups. The innovative development of a region is largely determined by the innovative development of the enterprises located in the region (other measurement problems). There is still an active discussion of the objectivity and correctness of these assessments. The article provides a comparative analysis of the methods for assessing the innovative development of regions used in the EU, USA, Russia and proposed by scientists. The authors studied twenty-eight methods, representing twenty points of view on the structure of indicators for assessing innovative development. It was revealed that most of the methods use from three to five groups of indicators, but without sufficient justification for the selection of these groups; the groupings are, as a rule, based on the “process approach” (which includes three stages: “input”, “process”, “output”), there are no indicators of the effectiveness of the innovation process, many indicators are scattered across different groups (for example, “financing”), which complicates the final assessment of the innovation process. There is no detailed definition of the concept of innovative development, the goals, objectives, criteria are not “spelled out” (perhaps this is considered optional for clarification, or generally understood). The article proposes to clarify the essential content of the concept of “innovative development of a region” as a balanced innovative state of the region, its innovative consistency, specifies the goals, objectives, and assessment criteria. A new architecture of indicators of innovative development of a region is proposed, which includes five groups of indicators: an assessment of innovative potential (the first is an assessment of the educational potential, the second is an assessment of the scientific potential), an assessment of efficiency (third), an assessment of the effectiveness of innovative development (fourth) and the formation and implementation of the regional innovation policy (fifth). The proposed architecture of indicators of innovative development presupposes the implementation of the principle of balanced management: a region forms innovative potential and uses it in an efficient manner (a balance of opportunities and resources); effective regional innovation policy is a balance “regulator”.

Keywords: innovative development of a region, innovative potential, innovative activity, essential content, balanced innovative state of the region

Citation: G.S. Merzlikina, Innovative development of a region: Essential Architecture of indicators, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 13 (5) (2020) 50–64. DOI: 10.18721/JE.13504

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Введение

В настоящих условиях актуализируется инновационная составляющая деятельности предприятия, региона, страны. Инновации должны стать основным фактором социально-экономического развития страны, региона [1], фактором конкурентоспособности территории [2], т.н. «мощности» регионов [3]. Инновационное развитие обеспечивает благосостояние страны, региона, предприятий, и эффективность инвестиций. По некоторым оценкам, около 60% прибыли предприятий генерируется инновациями [4] и, соответственно, пополняет региональный бюджет.

Значимость инновационной деятельности велика, однако ее результативность вызывает много вопросов. Даже в инновационно успешных зарубежных странах обсуждается, например, т.н. «европейский парадокс» — неспособность массивированных государственных инвестиций в НИО-КР обеспечивать соответствующий экономический рост [5]. Анализ результатов инновационного развития регионов в нашей стране говорит о недостаточности инноваций, научных разработок,

коммерциализации инноваций. Появился термин «дефицит инноваций» [6]¹, что подтверждается результатами статистического наблюдения инновационного развития². Необходимость активизации инноваций — серьезная проблема, решение которой зависит от многих факторов, в том числе и от мотивации инновационной деятельности.

Кроме того, обсуждается в нашей стране вопрос и о некой «имитации» инноваций: показатели оценки инновационной деятельности вроде бы неплохие, а инновации практически отсутствуют. Отсутствует рынок инноваций, доминирует покупка известных технологий за рубежом под видом инновационных разработок. По существу, идет речь о копировании зарубежных технологий, а креативных разработок крайне мало. Проблема видится в отсутствии системы показателей, позволяющих объективно и мотивированно оценить эффективность инновационных процессов. Исследований по разработке показателей инновационного развития и предприятия и региона много, но большинство представляют собой авторизированную версию комбинации показателей зарубежных методик оценки (ЕС и США).

Необходимость инноваций — требование времени, верная и объективная оценка уровня инновационного развития регионов позволит определить и мотивировать инновационные управленческие решения.

В качестве **объекта исследования** автор статьи рассматривает инновационную деятельность предприятий и организаций в регионе (промышленности, науки, образования, бизнеса и исполнительных органов власти). **Предметом исследования** является процесс оценки уровня инновационного развития региона.

Цель исследования — проанализировать существующие методы оценки инновационного развития региона и разработать предложения по формированию новой архитектуры показателей оценки.

Задачи исследования:

- 1) провести компаративный анализ отечественного и зарубежного опыта формирования архитектуры показателей инновационного развития региона;
- 2) исследовать содержание понятия «инновационное развитие региона», предлагаемого различными учеными;
- 3) уточнить содержание понятия «инновационное развитие региона» с точки зрения его сущности, целеполагания, задач и критериев оценки;
- 4) разработать новую архитектуру показателей инновационного развития региона.

Методика исследования

В процессе исследования использовались положения теории управления экономикой региона, теории инновационного менеджмента, концепции устойчивого развития, научные основы стратегического менеджмента, изложенные трудах известных российских и зарубежных ученых, методы статистического наблюдения и анализа, методы, механизмы и инструменты управления экономикой региона, методология и инструментарий оценки эффективности деятельности.

Результаты и обсуждение

Инновационное развитие регионов РФ: основные результаты. Рассмотрим основные результаты (своего рода «проблемные точки») инновационного развития в России. Опираясь на официальные статистические данные³, проанализируем показатели и сравним с показателями различных стран. Обобщенная информация по результатам инновационной деятельности более ярко представлена по странам, своего рода макрорегионам.

¹ The future postponed: Why declining investment in basic research threatens a U.S. innovation deficit. A Report by the MIT Committee to Evaluate the Innovation Deficit. Cambridge (MA), 2015.

² Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru> (дата обращения: 11.04.2020).

³ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru> (дата обращения: 11.04.2020); Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2019. 549 с.

Из результирующих показателей инновационного развития традиционно выделяют долю организаций, занимающихся инновациями, и величину затрат на инновации. Удельный вес организаций, осуществляющих инновации в 2017 г. в России — 8,5% (для сравнения, в Германии — 63,7%, в Великобритании — 58,7%, в странах Восточной Европы — 40–42%). Наибольшая часть в общих затратах на технологические инновации в России в 2017 г. пришлось на исследования и разработки, выполненные собственными силами (самоинновации) — 27,1% (в Германии — 47,8%, в Великобритании — 42,1%). В общем объеме отгруженной в России в 2017 г. продукции инновационная продукция занимает 7,2%, (в Германии — 14,0%, в Великобритании — 15,5%, в Испании — 19,3%, в Словакии — 20,3%), за последние 10 лет этот показатель в России колебался 4,6% до 9,2%. Следует обратить внимание, что инновационные товары могут быть новыми для организации («догоняем») и принципиально новые для рынка; при всей значимости и тех, и других инновационный прорыв — это новые для рынка товары. В России в 2017 г. они составили 1,8% общего объема продукции (в Германии — 3,0%, в Великобритании — 7,6%, в Испании — 9,8%, в Словакии — 12,7%).

Интересны результаты исследования факторов, оказывающих «сопротивление» технологическим инновациям. Согласно опросу 2017 года, в России на первом месте находится недостаток средств, на втором — стоимость инноваций; те же факторы называют в Словакии, Германии, Португалии: это общие «болезни». Но в Германии и Италии на втором месте по значимости — недостаточная квалифицированность персонала. Незрелость кооперационных связей значима для Португалии (вес показателя — 10%), Италии, Словакии (6,0%) и Германии (4,6%), а в России этот показатель дал 1,8%. Наверное, этап осознания необходимости персонала и развития конкуренции-кооперации между предприятиями региона Россией еще не пройден.

Краткий обзор статистических результатов инновационной деятельности выявил явное отставание России по результатам инновационного развития и позволил лишним раз подчеркнуть значимость активизации инновационной деятельности и, в определенной степени, определить ориентиры («маяки») перечня и рекомендуемых значений показателей.

Значимость оценки инновационного развития регионов. В настоящее время происходит переосмысление необходимости и важности инновационного развития именно региона. Если ранее фокус внимания ученых был направлен на инновационное развитие предприятия (самостоятельного хозяйствующего субъекта), то теперь инновационная деятельность может эффективно осуществляться только на определенной территории. Масштаб научных исследований-инноваций требует объединения усилий нового знания, коммерциализации инноваций, привлечения специалистов, ресурсного обеспечения всех участников инновационного процесса (пространственная близость) и формирования комплексной программы инновационного развития территории. Необходима концентрация всех имеющихся ресурсов в рамках конкретной специализации, территориальная близость создателей «интеллектуального капитала», «технологических ресурсов» и бизнеса, государственное регулирование инновационной деятельности [2].

В определенном смысле переключение внимания инновационного развития на новый объект — регион (территорию) не ново, в свое время еще М. Портер говорил о том, что в условиях глобализации конкурентные преимущества часто «привязаны к месту». В настоящее время организации выбирают своих партнеров в соответствии с их географической, когнитивной, организационной, институциональной и социальной близостью, реализуя совместные проекты в области исследований и разработок [7]. Активизировался процесс интеграции региональных и отраслевых инновационных систем (говорят и сосуществующих инновационных системах) [8], создается новая пространственная архитектура инноваций [9]. Пространственная близость участников инновационной деятельности априори обуславливает их кластеризацию (де факто), оперативную работу и согласование управленческих решений. Специализация участников инновационной деятельности способствует эффективному «разделению инновационного труда» [10].

Управление инновационным развитием региона предполагает наличие инструментального обеспечения — показателей оценки. Статистически наблюдаемы и измеряемы многие показатели инновационной деятельности, однако не все показатели могут «показать» эффективность реализации инновационного процесса.

Существующие методы оценки инновационного развития региона. Важно использовать верные инструменты для измерения: от качества, обоснованности и объективности инструментов зависит результат и, соответственно, принимаемые с учетом этого управленческие решения (русские читатели наверняка помнят сказку Г. Остера «38 попугаев», герои которой изменяли удачу разными способами). Проблема оценки инновационного развития региона включает в себя две части: проблему архитектуры показателей оценки (логики построения групп показателей, соответствие сущности оцениваемого процесса, его целей и задач) и проблему обоснования и возможности использования различных конкретных показателей оценки инновационного развития региона. Это две тесно связанных друг с другом серьезные проблемы, решение каждой из которых потребует многих усилий и исследований. Данная статья посвящена решению первой проблемы.

Компаративный анализ различных методик оценки инновационного развития (подробные результаты в данной статье не приведены, чтобы не превращать материал в скрипторий) позволил выявить расхождения не столько по составу показателей (показатели во всех методиках перекликаются), сколько различные группировки этих показателей (табл. 1).

Таблица 1. Группы показателей оценки инновационного развития региона*
Table 1. Groups of indicators for assessing the innovative development of the region*

Страна, Авторы методики	Количество и наименование групп показателей
1. ЕС, Индекс RIS ⁴ [11, 12]	1. Факторы инновационного развития 2. Деятельность фирм 3. Результаты инновационной деятельности
2. ЕС, Европейское инновационное табло [9]	1. Условия (человеческие ресурсы, финансирование и господдержка, доступ к ИКТ) 2. Деятельность фирм (инвестиции компаний, взаимодействие и предпринимательство, производительность, результаты, инноваторы, экономические эффекты)
3. США ⁵	1. Человеческий капитал 2. Экономическая динамика 3. Производительность и занятость 4. Благополучие
4. США ⁶	1. Ресурсы для инноваций (innovation inputs) 2. Инновационное поведение (innovation performance)
5. Россия [14]	1. Инновационная среда (условия для развития инновационной деятельности: образованность, инновационность, обеспеченность ИКТ) 2. Экономическая эффективность территории (рост производительности труда, сокращение затрат и др.)
6. Россия [15, 16]	1. «Вход»: формирование инновационного потенциала региона 2. «Процесс»: результаты инновационной деятельности предприятий (организаций) на территории региона 3. «Выход»: показатели результативности инновационной деятельности

⁴ Innovation union scoreboard 2011: The innovation Union's performance for research and innovation. Pro Inno Europe, 2012.

⁵ Andrew J.P., DeRocco E.S., Taylor A. The innovation imperative in manufacturing: How the United States can restore its edge. The Boston Consulting Group, 2009. 28 p.

⁶ Andrew J.P., DeRocco E.S., Taylor A. The innovation imperative in manufacturing: How the United States can restore its edge. The Boston Consulting Group, 2009. 28 p.

7. Россия [17] ⁷	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационный потенциал (состояние науки и образованность) 2. Инновационная инфраструктура и инновационный климат (численность инновационных предприятий инфраструктуры, инвестиции-поддержка, инновационные проекты) 3. Результативность инновационной деятельности (использование инновационных технологий, производство инновационных товаров) <p>+ дополнительные качественные факторы</p>
8. Россия ⁸	<ol style="list-style-type: none"> 1. Факторы инновационной восприимчивости региона (производительность труда, фондоотдача и экологичность производства). 2. Факторы инновационной активности региона (затраты на исследования и разработки, технологические инновации, выпуск инновационной продукции)
9. Россия ⁹	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка человеческого капитала (образовательный потенциал) 2. Создание новых знаний (затраты на исследования и разработки, численность исследователей) 3. Передача и применение знаний (патенты, организации, занимающиеся инновациями) 4. Вывод инновационной продукции на рынок (выпуск инновационной продукции, использованные передовые технологии)
10. Россия ¹⁰	<ol style="list-style-type: none"> 1. Среда для развития инноваций 2. Производство и использование инноваций 3. Правовая среда
11. Россия [18]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень социально-экономического и финансового развития 2. Конкурентоспособность и инвестиционная привлекательность 3. Уровень научно-технического потенциала. 4. Уровень развития инновационной деятельности
12. Россия [19]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциал в создании инноваций (образовательный и научный потенциал региона) 2. Потенциал в коммерциализации инноваций (результаты деятельности инновационно активных предприятий) 3. Результативность инновационной политики (оценке усилий органов государственной власти региона по поддержке инновационной деятельности)
13. Россия [20]	<p>Ключевые показатели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объем выработки несырьевой продукции на одного занятого в регионе 2. Доля занятых в кластере с высоким уровнем оплаты труда 3. Удельный вес инновационной продукции в объеме отгруженной продукции 3. Доля занятых в кластере 4. Доля занятых на малых инновационных предприятиях <p>и другие</p>
14. Россия [21]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциал в создании инноваций (количество и качество человеческого капитала в регионе) 2. Возможности в коммерциализации инноваций (финансовые и институциональные показатели) 3. Результативность инновационной политики региональных властей (косвенная оценка базовых характеристик экономической среды)
15. Россия [22]	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Вход»: валовой региональный продукт, численность научно-технического, исследовательского персонала региона 2. «Внутренние показатели»: показатели наличия и использования интеллектуальной собственности субъектов региона, инвестиционные возможности региона 3. «Выход»: инновационный имидж и репутация региона, число научных открытий (патентов, изобретений), экспорт инноваций, публикационная активность
16. Россия [23]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели, характеризующие уровень экономического развития региона 2. Показатели, характеризующие уровень инновационного развития региона 3. Показатели, характеризующие научно-исследовательский потенциал региона 4. Показатели, характеризующие уровень развития высокотехнологичных отраслей в регионе 5. Показатели, характеризующие позицию региона в рейтингах

⁷ Ассоциация инновационных регионов России. URL: <http://www.i-regions.org/materials/regional-research/2304.2010> (дата обращения: 10.05.2020).

⁸ Гусев А.Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // Капитал страны: федеральное интернет-издание. 3.04.2009.

⁹ Желтова В. Научно-технический форсайт РФ: Региональные аспекты. Некоторые выводы и исследования. Центр стратегических разработок Северо-Запад, 2007.

¹⁰ Рейтинг инновационной активности регионов-2013. Составлен Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ). URL: https://www.cnews.ru/news/line/nairit_predstavila_rejting_innovatsionnoj (дата обращения: 12.05.2020).

17. Россия [24]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационный потенциал 2. Инновационная активность (интенсивность мобилизации инновационного потенциала) 3. Инновационная деятельность 4. Инновационная активность (интенсивность инновационной деятельности)
18. Россия [25]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие экономики 2. Финансовое положение 3. Развитие инновационного производства 4. Развитие социальной сферы 5. Развитие интеллектуального капитала
19. Россия [26]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели наличия потенциала для создания инноваций (в первую очередь, человеческих ресурсов) 2. Показатели финансовых возможностей региона в производстве инновационной продукции 3. Показатели результативности инновационного развития
20. Россия ¹¹	<ol style="list-style-type: none"> 1. Социально-экономические условия инновационной деятельности 2. Инновационный научно-технический потенциал 3. Инновационная деятельность 4. Индекс экспортной активности (с 2019 г.) 5. Индекс качества инновационной политики

*Название групп показателей идентичны предложенными авторами, некоторые названия показателей приведены по своему сущностному смыслу (название показателей может не совпадать с авторскими)

Источник: составлено автором

Основные выводы

1. Используются от трех до пяти групп показателей. Формирование групп, своего рода систематизация показателей преследовала цель отразить какую-то грань инновационного развития региона, однако обоснования выделения именно заявленных групп показателей не представлено.

2. Большинство предложенных российскими исследователями методик по существу представляют собой методики ЕС и США, опирающиеся на процессный подход: указываются группы «входа», «выхода» и внутренние показатели процесса. Сам по себе процесс управления и оценки предполагает популярные и адекватные инновационной деятельности (как процессу) показатели. Однако классическое понимание процесса управления предполагает безусловную оценку эффективности (организация процесса) и результативности (достижение цели). К сожалению, показатели эффективности предлагаются очень редко [22, 25], в большинстве методик их нет. Показатели результативности фактически сведены к показателю производства инновационной продукции (доля инновационных товаров в отгруженных). Показатели эффективности должны быть включены в показатели оценки инновационного развития. Если предполагается возможность организации процесса инновационной деятельности, тогда необходимо сопоставить полученный результат с приложенными усилиями (либо с текущими затратами, либо использованными ресурсами). Набор показателей эффективности (обобщающие, частные, ресурсные, затратные, ресурсно-затратные) известны в теории эффективности, поэтому предлагать какой-то иной новый показатель не следует. Важно верно оценить результаты и затраты или ресурсы.

3. Практически все методики предполагают оценку индексов по группам показателей и обобщающего, интегрального индекса, что, соответственно дает возможность как определять сам индекс, так и осуществлять его декомпозицию, т.е. формировать управленческие решения. Однако весовые коэффициенты групп показателей, как правило, задаются субъективно самими исследователями. Авторы некоторых методик пытаются обойти проблему обоснованности весовых коэффициентов, уравнивая их (вес каждой группы показателей одинаков), что не менее спорно.

¹¹ Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Вып. 6 / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: ВШЭ. 2020. 264 с.; Индикаторы инновационной деятельности: 2019: Стат. сб. М.: ВШЭ, 2019. 376 с.; Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Вып. 5 / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: ВШЭ, 2017. 260 с.

4. Показатели, используемые для оценки инновационного развития и характеризующие эффективность и результативность инноваций, рассредоточены по различным группам показателей (пожалуй, только за исключением [25]). Обратимся к методикам НИУ «Высшая школа экономики»¹²: показатель финансирования науки и инноваций отдельно присутствует во второй группе (финансирование НИР), в третьей группе (затраты на технологические инновации), в пятой группе (как бюджетная поддержка гражданской науки и технологических инноваций). Рассредоточение финансирования этапов реализации инноваций размывает оценку текущих и капитальных затрат и не позволяет оценить эффективность инновационной деятельности в целом (от идеи до производства).

5. Сравнительный анализ результатов оценки индекса инновационного развития¹³ (цифровой материал здесь не представлен) приводит к однозначному заранее предсказуемому выводу о значительно более высоком уровне индекса у лидеров — Москвы, Республики Татарстан и Санкт-Петербурга. В системе показателей заложены значимые уже свершившиеся и накопленные инновационные инвестиции. Кроме того, лидеры рейтинга — это известные центры научных исследований с мощной образовательной и научной базой. Если рейтинг определяется с целью выявить передовые регионы (своего рода соревновательность) для возможной поддержки (в первую очередь, финансовой), то результат более чем предсказуем. И это также вызывает сомнение в объективности оценки уровня инновационного развития региона.

6. Ни в одной методике не дается развернутого определения содержания понятия «инновационное развитие», не прописаны цели, задачи, критерии.

Формируя модели инновационного развития и предприятия и региона, многие исследователи и аналитики используют известные, широко и часто используемые инструменты. Именно на их основе проводится анализ, делаются выводы о результативности и строятся прогнозы инновационного развития. Но следует сослаться на закон Гудхарта (суть которого в том, что, когда экономический показатель становится целью для проведения экономической политики, прежние эмпирические закономерности, использующие данный показатель, перестают действовать) и закон Кэмпбелла (перефразируя — показатели контроля, которые навязываются сверху, можно использовать по-разному, в том числе и в свою пользу); кроме того, как отмечается в [27], если организационные эффекты значительны (значимы), то оценки могут дать ложные результаты (spurious or noisy results).

Эссенциальное (сущностное) понятие «инновационное развитие региона». По нашему мнению, критерии инновационного развития региона определяются целевыми ориентирами, сущностным содержанием данного процесса: создание в регионе условий формирования и развития кадрового потенциала (образовательного, исследовательского), поддержка и стимулирование инновационной активности региональных предприятий и организаций, актуализация инноваций в госсекторе (на уровне региона — обеспечение и сопровождение любой инновационной деятельности). Как правило, под инновационным развитием региона подразумевается процесс общественно-экономического характера, направленный на формирование инновационной системы в регионе (РИС), комплекса предприятий и организаций, осуществляющих производство новых знаний, их использование, обеспечивающих социально экономическое развитие региона за счет обеспечения устойчивых инновационных процессов [13].

Инновационное развитие часто рассматривается в настоящее время как предметно-технологический процесс (результат научно-технической деятельности), деятельностно-функциональный процесс (создания, внедрения и распространения новшеств) и универсально-процессуаль-

¹² Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Вып. 6 / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: ВШЭ, 2020. 264 с.; Индикаторы инновационной деятельности: 2019: Стат. сб. М.: ВШЭ, 2019. 376 с.; Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Вып. 5 / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: ВШЭ, 2017. 260 с.

¹³ Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. Вып. 5 / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: ВШЭ, 2017. 260 с.

ный процесс (совокупность самих новшеств и последствий их внедрения в жизнь общества). В связи с этим, достижение основной цели развития инновационной деятельности предполагает:

- достижение организационно-управленческих целей инновационной деятельности (формирование региональной инновационной системы и системы ее управления);
- достижение социально-экономических целей (выход и укрепление позиций на отечественных и мировом рынках;
- формирование и развитие образовательного, научного, технологического, финансового, информационного и интеллектуального потенциалов инновационного прорыва);
- достижения социальных и культурных целей (повышение жизненного уровня населения) [28].

Обобщая все толкования инновационного развития региона, предположим, что это определенное состояние экономики региона, способное и продвигать инновации, адекватно реагируя на требования конкурентной борьбы.

Инновационное развитие региона — это сбалансированное инновационное состояние региона [29], своего рода инновационное благополучие, проявляющееся в увеличении инновационного потенциала, повышении интенсивности (активности) его использования, увеличении производства инновационной продукции. По нашему мнению, сбалансированное инновационное состояние региона — инновационная состоятельность региона [30–32] — совокупность качеств и количеств, определяющих инновационную деятельность на территории, состояние осуществления экономической деятельности, обеспечивающее возможность (формирование ресурсов, потенциала) и достаточность (оптимальное использование ресурсов и потенциала в соответствие целями и задачами) для региона экономического развития на основе инновационной деятельности. Инновационное развитие предполагает особую направленность целей и путей достижения, особым инновационным механизмом развития [33].

Уточним цели инновационного развития региона: достижение сбалансированного инновационного состояния, т.е. некоего баланса деятельности. Результат инновационной деятельности должен обеспечивать запросы сегодняшние и завтрашние (определение горизонта планирования).

Эссенциальная архитектура показателей инновационного развития региона. Поскольку архитектура показателей оценки должна опираться на точное сущностное определение понятия (а соответственно, цели, задачи, критерии оценки) инновационного процесса, попробуем использовать т.н. «энергетическую концепцию» экономического развития. Попробуем сформировать новую архитектуру показателей оценки инновационного развития региона — сбалансированного развития региона (композиция характеристик и баланс элементов, детерминирующих сбалансированное инновационное развитие региона) (табл. 2). Поскольку энергия является движущей силой любых изменений, следовательно, ее можно считать и движущей силой процессов развития. Особо актуальной в контексте данного исследования остается проблематика экономического развития, все чаще описываемого с помощью энергетических структур [34].

В природе существуют несколько видов энергии: внутренняя, тепловая, ядерная и механическая. Попробуем рассмотреть инновационный процесс с точки зрения формирования и использования механической энергии (хотя наверняка могут быть и другие точки зрения). Механическая энергия бывает двух видов: потенциальная (от лат. «потенция» — возможность) и кинетическая (от греч. кинема — движение). Все тела в природе относительно условного нулевого значения обладают либо потенциальной, либо кинетической энергией, а иногда той и другой вместе (вот результат поиска сбалансированного состояния).

Таблица 2. Формирование эссенциальной архитектуры показателей инновационного развития региона
Table 2. Formation of the essential architecture of indicators of innovative development of the region

Инновационное развитие региона				
Цель: достижение сбалансированного инновационного состояния				
Задачи: - формирование и развитие инновационного потенциала - активизация инновационной деятельности предприятий региона - повышение эффективности и результативности инновационной деятельности - актуализация поддержки инновационной деятельности в регионе				
Критерии				
Формирование и развитие инновационного потенциала		Активная поддержка региональной администрацией инновационного развития	Активизация инновационной активности	
1. Формирование и развитие образовательного потенциала региона	2. Формирование и развитие научного потенциала региона		3. Эффективность инновационной деятельности предприятий и организаций региона	4. Результативность инновационной деятельности предприятий и организаций региона
5.1. Поддержка образовательных региональных программ, опорных вузов, конкурсы	5.2. Поддержка ученых и научных учреждений, региональные гранты, конкурсы и премии	5. Формирование и реализация региональной инновационной политики	5.3. Региональное финансирование инновационных проектов, активизация и поддержка инновационных проектов	5.4. Конкурсы и гранты целевого назначения (выпуск инновационной продукции)

Источник: составлено автором

Представим, что инновационное развитие предполагает накопление энергии — формирование инновационного потенциала (потенциальная энергия) и реализацию активного инновационного процесса (формирование кинетической энергии). Тогда сбалансированное инновационное состояние будет определяться поиском и нахождением искомого баланса между инновационным потенциалом (формированием и укреплением) и активностью инновационной деятельности (оцениваемой по показателям эффективности и результативности). Поскольку оценивается инновационное развитие региона — важно наличие «регулятора» инновационного процесса — региональной администрации (от качества работы которой зависит эффективность инновационного развития региона [35, 36]). Причем показатели оценки результативности инновационной региональной политики необходимо оценивать через призму уже определенных групп показателей. Для достижения определенных целей необходимо обосновывать соответствующие разделы региональной инновационной политики: для формирования и развития образовательного потенциала региона — поддержка образовательных региональных программ, опорных вузов, конкурсы; для формирования и развитие научного потенциала региона — поддержка ученых и научных региональных учреждений, региональные гранты, конкурсы и премии; для высокой эффективности инновационного процесса — региональное финансирование инновационных проектов, активизация и поддержка инновационных проектов; для высокой результативности инновационной деятельности предприятий региона — организация конкурсов, гранты целевого назначения (выпуск инновационной продукции в регионе).

Автор осознает, что наполнение критериями-показателями представленной архитектуры — это будущая самостоятельная творческая работа.

Таким образом, компаративный анализ существующих, предлагаемых и используемых методик оценки инновационного развития региона показал необходимость уточнения сущности оцениваемого, целей, задач инновационного процесса и формирования нового видения архитектуры показателей. Автором уточнено определение «инновационное развитие региона» (как сбалансированного инновационного состояния) и предложена эссенциальная архитектура показателей, предполагающая пять групп показателей на основе использования т.н. энергетической концепции.

Выводы и предложения

1. Проведен компаративный анализ отечественного и зарубежного опыта формирования архитектуры показателей инновационного развития региона и выявлено, что практически все основаны на т.н. процессном подходе, однако отсутствуют показатели эффективности (атрибут организации любого процесса), характер весов групп показателей — заявительный, финансовые показатели рассредоточены по разным группам, нет целеполагания при формировании групп показателей.

2. Рассмотрено содержание понятия «инновационное развитие региона» — все толкования инновационного развития региона предполагают, что это определенное состояние экономики региона, способное продвигать инновации, адекватно реагируя на требования конкурентной борьбы.

3. Предложено определение понятия «инновационное развитие региона» как сбалансированного инновационного состояния, как инновационную состоятельность региона — совокупность качеств и количеств, определяющих инновационную деятельность на территории, состояние осуществления экономической деятельности, обеспечивающее возможность (оптимальное использование ресурсов, потенциала) и достаточность (соответствие целям и задачам) для региона экономического развития на основе инновационной деятельности.

4. Предложена новая эссенциальная архитектура показателей инновационного развития, опирающаяся на т.н. энергетическую концепцию и предполагающую пять групп показателей: формирование и развитие образовательного потенциала региона, формирование и развитие научного потенциала региона, эффективность инновационной деятельности предприятий региона, результативность инновационной деятельности предприятий региона, активная поддержка региональной администрацией инновационного развития.

Направление дальнейших научных исследований — разработка методического обеспечения оценки инновационного развития региона и формирование системы показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Toffler A., Toffler H.** Revolutionary health. New York, 2006. 512 p.
2. **Суховой А.Ф., Голова И.М.** Инновационная составляющая социально-экономического развития региона. Екатеринбург: ИЭ УрРАН. 2019. 214 с.
3. **Asheim B., Grillitsch M., Trippi M.** Regional innovation systems: past – present – future. Shearmu R., Carrincazeaux Ch., Doloreux D. (Eds.). Handbook on the geographies of innovation. Edward Elgar Publishing, pp. 45–62.
4. **Kim W.Ch., Mauborgne R.A.** Blue ocean strategy, expanded edition: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Boston (MA), Harvard Business Publishing, 2005. 320 p.
5. **Moutinho R., Au-Yong-Oliveira M., et al.** Beyond the "innovation's black-box": Translating R&D outlays into employment and economic growth. Socio-Economic Planning Sciences, 2015, no. 50, pp. 45–58.
6. **Магризаев Б.Д.** Формирование новой модели инновационного роста или «невидимая» логика современного инновационного императива // Вопросы инновационной экономики. 2019. № 9–1. С. 111–136.
7. **Balland P.-A., Boschma R., Frenken K.** Proximity and innovation: From statics to dynamics. Regional Studies, 2015, no. 49–6, pp. 907–920. DOI: 10.1080/00343404.2014.883598

8. **Meuer J., Rupietta C., Backes-Gellner U.** Layers of co-existing innovation systems. *Research Policy*, 2015, no. 44–4, pp. 888–910.
9. **Isaksen A., Tripl M.** Innovation in space: The mosaic of regional innovation patterns. *Oxford Review of Economic Policy*, 2017, no. 33–1, pp. 122–140.
10. **Лутченкова О.Н.** Цели и задачи инновационной стратегии региона, сформированные с учетом типа его инновационного потенциала // *Креативная экономика*. 2016. № 10–2. С. 173–184.
11. **Fagerberg J., Mowery D.C., Nelson R.R., (Eds.)**. The Oxford handbook of innovation. Oxford, 2004. 674 p.
12. **Pino R.M., Ortega A.M.** Regional innovation systems: Systematic literature review and recommendations for future research. *Cogent Business & Management*, 2018, no. 5–1, 1463606. DOI: 10.1080/23311975.2018.1463606
13. **Isaksen A., Martin R., Tripl M.** New avenues for regional innovation systems and policy. Isaksen A., Martin R., Tripl M. (Eds.). *New avenues for regional innovation systems - theoretical advances, empirical cases and policy lessons*. Springer, 2018, pp. 1–19. DOI: doi.org/10.1007/978-3-319-71661-9_1
14. **Иванова М.В.** Методические подходы к оценке инновационной эластичности регионов // *Экономический анализ: теория и практика*. 2012. № 11–34.
15. **Иванова Н.Е.** Теоретические вопросы инновационных процессов и их влияние на развитие экономики российских регионов // *Terra Economicus*. 2011. № 9–1–2. С. 115–120.
16. **Заркович А.В., Стрябкова Е.А.** Методика оценки инновационного развития регионов // *Экономика и предпринимательство*. 2013. № 12–1(41). С. 249–252.
17. **Киселев В.Н.** Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации // *Инновации*. 2010. № 4(138). С. 44–55.
18. **Рыкова И.Н.** Индекс инновационного развития регионов России // *Экономика России: XXI век*. 2012. № 25.
19. **Бортник И.М., Сенченя Г.И., и др.** Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // *Инновации*. 2012. № 9(167). С. 25–38.
20. **Белякова Г.Я., Батукова Л.Р.** Инструменты оценки инновационного развития региона // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2. С. 2190–2193.
21. **Лавриненко А.Р.** Индекс инновационного развития регионов Республики Беларусь: методика построения и стратегический анализ // *Вестник ПГУ. Серия Д. Экономические и юридические науки. Экономика и управление*. 2014. № 5. С. 28–37.
22. **Ерохина Е.В.** Методология анализа и оценка эффективности инновационной деятельности в регионе // *Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки*. 2013. № 4–1. С. 3–17.
23. **Ильина И.Е., Жарова Е.Н., и др.** Инновационное развитие регионов России // *Регионоведение*. 2018. № 2. С. 230–255. DOI: 10.15507/2413-1407.103.026.201802.230-255
24. **Климова Л.А.** Инновационное развитие предприятия. Могилев: Белорусско-российский университет, 2017. 215 с.
25. **Никитская Т.А., Астапенко М.С.** Оценка эффективности управления инновационным развитием регионов // *Управление экономическими системами*. 2015. № 11.
26. **Названова К.В.** Инновационный потенциал как основа инновационного развития экономики на мезоуровне: методика оценки эффективности // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 1–1.
27. **Henderson R.** Underinvestment and incompetence as responds to radical innovation – evidence from the photographic alignment equipment industry. *RAND Journal of Economics*, 1993, no. 24–2, pp. 248–270.
28. **Щвец Ю.Ю.** Региональное инновационное развитие: принципы, цели, задачи, функциональные элементы // *Мир новой экономики*. 2015. № 3. С. 42–47.
29. **Сироткина Н.В., Гончаров А.Ю., Воронцова И.Н.** Факторы и условия обеспечения сбалансированного развития региона // *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление*. 2014. № 4. С. 93–100.
30. **Мерзликина Г.С.** Экономическая состоятельность производственных систем. М.: Высшая школа, 1997. 160 с.
31. **Мерзликина Г.С.** Экономическая состоятельность: оценка и управление // *Вестник АГТУ. Серия Экономика*. 2011. № 1. С. 40–45.
32. **Мыслякова Ю.Г., Кислов Р.С.** Формирование инновационной состоятельности промышленного предприятия // *Креативная экономика*. 2016. № 10–2. С. 123–140.

33. Полякова А.П., Солодков М.В. Инновационное развитие региона: экономическая сущность и принципы // Известия ИГЭА. 2015. № 6–1, 11. DOI: 10.17150/2072-0904.2015.6(1).11
34. Ягельская Е.Ю. Сущность и структура экономической энергии // Проблемы экономики и менеджмента. 2013. № 8(24). С. 98–111.
35. Rodriguez-Pose A., Di Cataldo M. Quality of government and innovative performance in the regions of Europe. *Journal of economic geography*, 2015, no. 15–4, pp. 673–706.
36. Edler J., Fagerberg J. Innovation policy: what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, 2017, no. 33–1, pp. 2–23.

REFERENCES

1. A. Toffler, H. Toffler, *Revolutionary health*. New York, 2006. 512 p.
2. A.F. Sukhovoy, I.M. Golova, Innovatsionnaya sostavlyayushchaya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona [An innovative component of the socio-economic development of the region]. Yekaterinburg, IE UrRAN. 2019. 214 p. (rus)
3. B. Asheim, M. Grillitsch, M. Trippl, Regional innovation systems: past – present – future. Shearmu R., Carrincazeaux Ch., Doloreux D. (Eds.). *Handbook on the geographies of innovation*. Edward Elgar Publishing, pp. 45–62.
4. W.Ch. Kim, R.A. Mauborgne, *Blue ocean strategy, expanded edition: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Boston (MA), Harvard Business Publishing, 2005. 320 p.
5. R. Moutinho, M. Au-Yong-Oliveira, et al., Beyond the "innovation's black-box": Translating R&D outlays into employment and economic growth. *Socio-Economic Planning Sciences*, 2015, no. 50, pp. 45–58.
6. B.D. Matrizayev, Formirovaniye novoy modeli innovatsionnogo rosta ili "nevidimaya" logika sovremennogo innovatsionnogo imperativa [Formation of a new model of innovative growth or the "invisible" logic of the modern innovation imperative]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*, 2019, no. 9–1, pp. 111–136. (rus)
7. P.-A. Balland, R. Boschma, K. Frenken, Proximity and innovation: From statics to dynamics. *Regional Studies*, 2015, no. 49–6, pp. 907–920. DOI: 10.1080/00343404.2014.883598
8. J. Meuer, C. Rupiotta, U. Backes-Gellner, Layers of co-existing innovation systems. *Research Policy*, 2015, no. 44–4, pp. 888–910.
9. A. Isaksen, M. Trippl, Innovation in space: The mosaic of regional innovation patterns. *Oxford Review of Economic Policy*, 2017, no. 33–1, pp. 122–140.
10. O.N. Lutchenkova, Tseli i zadachi innovatsionnoy strategii regiona, sformirovannyye s uchetom tipa yego innovatsionnogo potentsiala [Goals and objectives of the innovation strategy of the region, formed taking into account the type of its innovative potential]. *Kreativnaya ekonomika*, 2016, no. 10–2, pp. 173–184. (rus)
11. J. Fagerberg, D.C. Mowery, R.R. Nelson, (Eds.), *The Oxford handbook of innovation*. Oxford, 2004. 674 p.
12. R.M. Pino, A.M. Ortega, Regional innovation systems: Systematic literature review and recommendations for future research. *Cogent Business & Management*, 2018, no. 5–1, 1463606. DOI: 10.1080/23311975.2018.1463606
13. A. Isaksen, R. Martin, M. Trippl, New avenues for regional innovation systems and policy. Isaksen A., Martin R., Trippl M. (Eds.). *New avenues for regional innovation systems - theoretical advances, empirical cases and policy lessons*. Springer, 2018, pp. 1–19. DOI: doi.org/10.1007/978-3-319-71661-9_1
14. M.V. Ivanova, Metodicheskiye podkhody k otsenke innovatsionnoy elastichnosti regionov [Methodological approaches to assessing the innovative elasticity of regions]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 2012, no. 11–34. (rus)
15. N.E. Ivanova, Teoreticheskiye voprosy innovatsionnykh protsessov i ikh vliyaniye na razvitiye ekonomiki rossiyskikh regionov [Theoretical issues of innovation processes and their impact on the development of the economy of Russian regions]. *Terra Economicus*, 2011, no. 9–1–2, pp. 115–120. (rus)
16. A.V. Zarkovich, E.A. Stryabkova, Metodika otsenki innovatsionnogo razvitiya regionov [Methodology for assessing the innovative development of regions]. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2013, no. 12–1(41), pp. 249–252. (rus)

17. **V.N. Kiselev**, Srovnitelnyy analiz innovatsionnoy aktivnosti subyektov Rossiyskoy Federatsii [Comparative analysis of the innovation activity of the constituent entities of the Russian Federation]. Innovations, 2010, no. 4(138), pp. 44–55. (rus)
18. **I.N. Rykova**, Indeks innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii [Index of innovative development of Russian regions]. Ekonomika Rossii: XXI vek, 2012, no. 25. (rus)
19. **I.M. Bortnik, G.I. Senchenya, et al.**, Sistema otsenki i monitoringa innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii [System for assessing and monitoring the innovative development of Russian regions]. Innovations, 2012, no. 9(167), pp. 25–38. (rus)
20. **G.Ya. Belyakova, L.R. Batukova**, Instrumenty otsenki innovatsionnogo razvitiya regiona [Tools for assessing the innovative development of the region]. Fundamentalnye issledovaniya, 2015, no. 2, pp. 2190–2193. (rus)
21. **A.R. Lavrinenko**, Indeks innovatsionnogo razvitiya regionov Respubliki Belarus: metodika postroyeniya i strategicheskoy analiz [Index of innovative development of the regions of the Republic of Belarus: construction methodology and strategic analysis]. Vestnik PGU. Seriya D. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. Ekonomika i upravlenie, 2014, no. 5, pp. 28–37. (rus)
22. **E.V. Erokhina**, Metodologiya analiza i otsenka effektivnosti innovatsionnoy deyatel'nosti v regione [Methodology of analysis and assessment of the effectiveness of innovation in the region]. Izvestiya TulGU. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki, 2013, no. 4–1, pp. 3–17. (rus)
23. **I.E. Ilina, E.N. Zharova, et al.**, Innovative development of the regions of Russia. Regionology, 2018, no. 2, pp. 230–255. (rus). DOI: 10.15507/2413-1407.103.026.201802.230-255
24. **L.A. Klimova**, Innovatsionnoye razvitiye predpriyatiya [Innovative development of the enterprise]. Mogilev, Belarusian-Russian University, 2017. 215 p. (rus)
25. **E.F. Nikitskaja, M.S. Astapenko**, Assessment of effective management of innovative development of regions. Upravlenie ekonomicheskimi sistemami, 2015, no. 11. (rus)
26. **K.V. Nazvanova**, Innovatsionnyy potentsial kak osnova innovatsionnogo razvitiya ekonomiki na mezourovne: metodika otsenki effektivnosti [Innovation potential as the basis for innovative development of the economy at the meso-level: a method for assessing efficiency]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya, 2015, no. 1–1.
27. **R. Henderson**, Underinvestment and incompetence as responds to radical innovation – evidence from the photographic alignment equipment industry. RAND Journal of Economics, 1993, no. 24–2, pp. 248–270.
28. **Y.Y. Shvets**, Regional innovation development: principles, goals, objectives, functional elements. The world of new economy, 2015, no. 3, pp. 42–47. (rus)
29. **N.V. Sirotkina, A.Yu. Goncharov, I.N. Vorontsova**, Faktory i usloviya obespecheniya sbalansirovannogo razvitiya regiona [Factors and conditions for ensuring balanced development of the region]. Vestnik VGU. Seriya Ekonomika i upravlenie, 2014, no. 4, pp. 93–100. (rus)
30. **G.S. Merzlikina**, Ekonomicheskaya sostoyatel'nost proizvodstvennykh sistem [Economic consistency of production systems]. Moscow, Vysshaya shkola, 1997. 160 p. (rus)
31. **G.S. Merzlikina**, Ekonomicheskaya sostoyatel'nost: otsenka i upravleniye [Economic viability: assessment and management]. Vestnik AGTU. Seriya Ekonomika, 2011, no. 1, pp. 40–45. (rus)
32. **Yu.G. Myslyakova, R.S. Kislov**, Formirovaniye innovatsionnoy sostoyatel'nosti promyshlennogo predpriyatiya [Formation of innovative consistency of an industrial enterprise]. Kreativnaya ekonomika, 2016, no. 10–2, pp. 123–140. (rus)
33. **A.P. Polyakova, M.V. Solodkov**, Innovative development of the region: economic essence and principles. Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy, 2015, no. 6–1, 11. (rus). DOI: 10.17150/2072-0904.2015.6(1).11
34. **E.Yu. Yagelskaya**, Sushchnost i struktura ekonomicheskoy energii [The essence and structure of economic energy]. Problemy ekonomiki i menedzhmenta, 2013, no. 8(24), pp. 98–111. (rus)
35. **A. Rodriguez-Pose, M. Di Cataldo**, Quality of government and innovative performance in the regions of Europe. Journal of economic geography, 2015, no. 15–4, pp. 673–706.
36. **J. Edler, J. Fagerberg**, Innovation policy: what, why, and how. Oxford Review of Economic Policy, 2017, no. 33–1, pp. 2–23.

Статья поступила в редакцию 11.08.2020.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ / THE AUTHOR

МЕРЗЛИКИНА Галина Степанона

E-mail: merzlikina@vstu.ru

MERZLIKINA Galina S.

E-mail: merzlikina@vstu.ru

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020