

Оценка инновационного потенциала и инновационного развития в регионе

Assessment of Innovative Potential and Innovative Development in the Region
(DOI: 10.34773/EU.2021.3.12)

Ш. НИГМАТУЛЛИН

Нигматуллин Шамиль Ирекович, аспирант кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: shamilnigmatullin@mail.ru

Научная статья посвящена содержательному анализу методик оценки инновационного потенциала и, на ее основе, оценке инновационного развития в регионе. Особый интерес исследователя вызвали методики Высшей школы экономики и Ассоциации инновационных регионов России, положения которых вошли в разработку авторского методического подхода. Предлагаемый методический инструментарий оценки инновационного потенциала основан на расчете трех интегральных индикаторов, характеризующих уровень инновационной активности, инновационного потенциала и эффективности инновационного развития на региональном уровне, с применением математического аппарата на базе нормирования фактических и эталонных значений, а также метрического анализа.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, инновационный потенциал, оценка инновационного потенциала, инновационная активность, интегральная оценка, метрический анализ, нормирование индикаторов.

The scientific article is devoted to a meaningful analysis of methods for assessing innovative potential and, on its basis, to assessing innovative development in the region. Of particular interest were the methods of the Higher School of Economics and the Association of Innovative Regions of Russia, the provisions of which were included in the development of the author's methodological approach. The proposed methodological toolkit for assessing innovative potential is based on the calculation of three integral indicators characterizing the level of innovative activity, innovative potential and the effectiveness of innovative development at the regional level, using a mathematical apparatus based on the normalization of actual values and reference and metric analysis.

Key words: innovations, innovative development, innovative potential, assessment of innovative potential, innovative activity, integral assessment, metric analysis, standardization of indicators.

Введение

Задача развития инновационных процессов в регионе состоит в том, чтобы, не снижая в целом уровень производственного комплекса, сохраняя его структуру в сбалансированном состоянии, повышая координирующую роль государственного (прежде всего на региональном уровне), отраслевого и корпоративного управления, определить способы мобилизации ресурсов, источников и форм финансирования выработки и реализации кардинальных мер, направленных на изменение типа инновационного поведения субъектов хозяйствования, образующих региональную производственную систему.

Импульсом повышения инновационной активности с целью развития инновационных процессов в регионе являются стратегические программные и нормативно-правовые документы в области инновационного развития, реализация положений которых на уровне региона зависит от уровня и состояния регионального инновационного потенциала.

В этой связи возникает необходимость совершенствования методических подходов к оценке инновационного потенциала и инновационного развития на региональном уровне.

Методы

В научном сообществе инновационный потенциал понимается как способность регионов к дальнейшему развитию, обновлению и развитию инновационных процессов. Содержательный анализ методик оценки инновационного потенциала на международном уровне представлен в таблице 1.

Содержательная характеристика методик оценки инновационного потенциала на международном уровне [1, 2, 3]

Автор/экспертная группа	Содержание разработанного методического подхода
	Международные методики
Всемирный экономический форум	Расчет в составе индекса глобальной конкурентоспособности субиндекса инноваций и модернизации, определяющего возможность и результативность инноваций на этапах ресурсного развития, роста эффективности, и на самом этапе развития инноваций
Европейский союз	Расчет индикаторов, оценивающих инновационную деятельность, по направлениям – человеческий капитал, знания, внедрение инноваций, результат и эффект использования инноваций, с использованием унифицированной системы показателей статистики инноваций
Институт делового администрирования INSEAD	Расчет глобального инновационного индекса, агрегирующего оценку политических, технологических, инфраструктурных, образовательных факторов и факторов конкурентоспособности
Организация экономического сотрудничества и развития	Формирование и расчет совокупности индикаторов, позволяющих оценить динамику инновационного развития субъектов экономики в странах Европейского союза
Всемирный банк	Расчет индекса знаний – интегрального показателя, рассчитываемого как среднеарифметическое следующих составляющих: информационная инфраструктура, образование и человеческий потенциал, инновационная система. В рейтинге регионов лучшим признается регион с наивысшим значением данного индекса

Рассмотрение методик, разработанных международными научными школами и организациями, показывает, что при оценке инновационного потенциала регионов учитываются как ресурсы осуществления инновационной деятельности, факторы и условия, под влиянием которых происходит инновационное развитие регионов, так и эффект, полученный от реализации инновационных возможностей региона в региональном инновационном пространстве.

Активное развитие методических подходов к оценке инновационного потенциала регионов осуществляют Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ «ВШЭ») и Ассоциация инновационных регионов России (АИРР).

Принимая во внимание, что развитие инновационных процессов в регионе обеспечивается посредством инновационной деятельности всех предприятий, организаций и учреждений, функционирующих на территории данного региона, направленной на освоение новых знаний и технологий через использование материальных, трудовых, информационных, финансовых ресурсов, во взаимосвязи представляющих инновационный потенциал, НИУ «ВШЭ» и АИРР разработали рейтинговую оценку инновационного развития регионов. Данные организации оценивали инновационный потенциал региона через уровень его инновационного развития с учетом возможностей инновационного развития хозяйствующих субъектов, являющихся генерирующими элементами инновационного потенциала региона.

На рисунке 1 приведена группировка индикаторов инновационного регионального развития по методикам НИУ «ВШЭ» и Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) [6].

Как видно из рисунка 1, в методиках НИУ «ВШЭ» и АИРР названия некоторых групп индикаторов отличаются:

– в методике НИУ «ВШЭ» блок индикаторов, характеризующих инновационное развитие региона в части научной составляющей, называется «Научно-технический потенциал», в методике АИРР – «Научные исследования и разработки»;

– в методике НИУ «ВШЭ» блок индикаторов, характеризующих инновационное развитие региона в части управленческо-инфраструктурной составляющей называется «Качество инновационной политики», в методике АИРР – «Инновационная активность региона».

Кроме того, одной из основных проблем применения рейтингов по методологии АИРР и НИУ «ВШЭ» является большой объем показателей, входящих в расчет интегрального показателя. Для целей стратегического управления инновационным развитием регионов существует необходимость упрощения показателей и приведения к сопоставимости с целевыми индикаторами стратегий регионов.

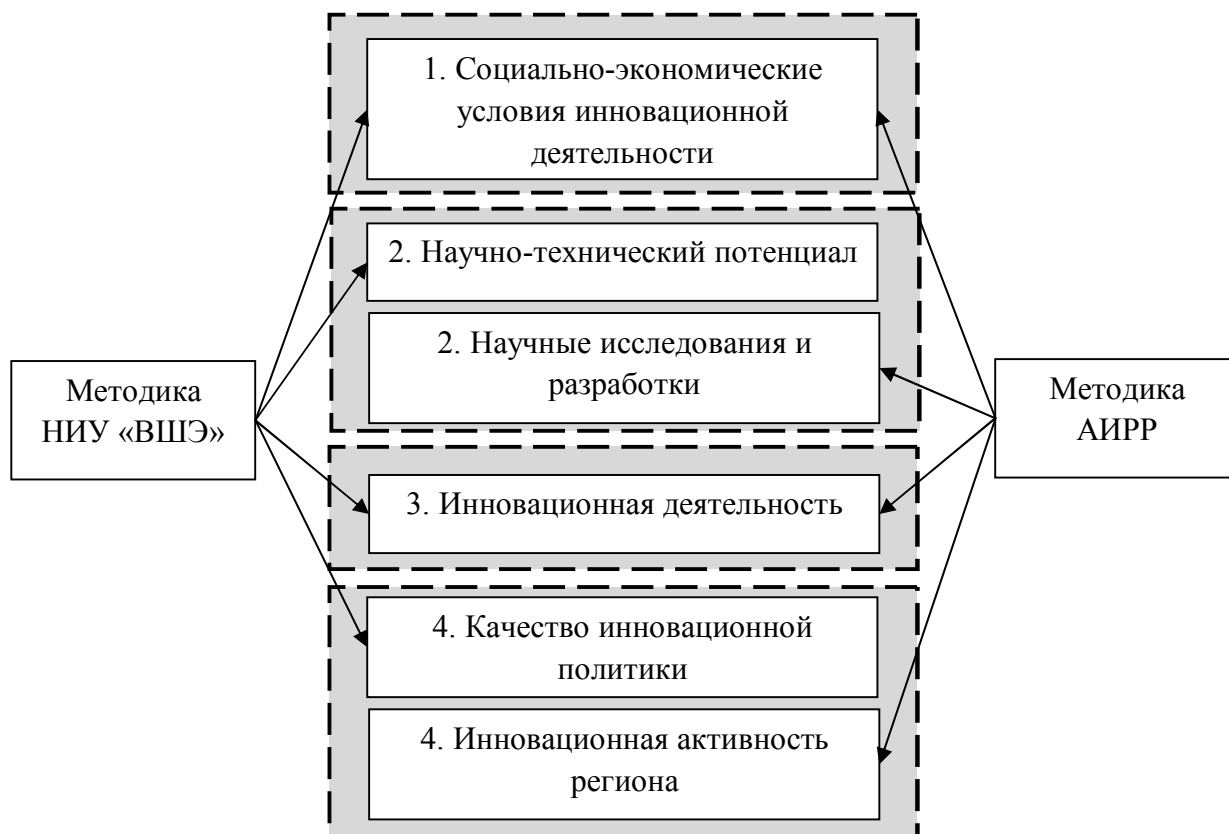


Рис. 1. Группировка индикаторов инновационного регионального развития по методикам НИУ «ВШЭ» и АИРР

Результаты

В продолжение развития методических подходов к оценке инновационного потенциала в регионе, автор статьи для оценки инновационного развития региона предлагает методику, основанную на расчете групп показателей, в основе которых лежит временной фактор и эффективность:

- показатели, характеризующие инновационную активность региона (ретроспективный анализ и оценка динамизма развития);
- показатели, характеризующие инновационный потенциал региона (потенциал инновационного развития в будущем);
- показатели, характеризующие эффективность инновационной активности региона, в том числе достижение стратегических целей, финансовые показатели эффективности, повышение конкурентоспособности региона и пр. (эффективность инновационного развития).

Рассмотрим каждый из блоков данных показателей.

В блоке инновационной активности обобщаются показатели, характеризующие достигнутые результаты за отчетный период (табл. 2).

Таблица 2

Показатели инновационной активности

Группа показателей	Показатели
Затратные показатели	Внутренние затраты на исследования и разработки в ВРП; Привлеченные инвестиции из федеральных источников в инновационную сферу экономики региона по отношению к ВРП
Динамика инновационных процессов	Отношение количества заявок на регистрацию интеллектуальной собственности к общей численности экономически активного населения; Отношение количества публикаций в изданиях, индексируемых в РИНЦ, Scopus и Web of Science, к общей численности исследователей
Показатели обновляемости	Коэффициент обновления основных фондов
Показатели структуры	Отношение организаций, осуществляющих НИОКР, к общей численности организаций региона; Отношение малых инновационных предприятий (МИП) к общей численности организаций региона

В блоке показателей инновационного потенциала обобщаются показатели, отражающие потенциальные возможности региона по инновационному развитию (табл. 3).

Таблица 3

Показатели инновационного потенциала

Группа показателей	Показатели
Научно-интеллектуальный потенциал	Численность исследователей по отношению к численности населения; Удельный вес лиц, имеющих ученую степень, в численности исследователей
Кадровый потенциал	Численность студентов вузов по отношению к численности населения; Удельный вес занятых исследованиями и разработками в среднегодовой численности занятых в экономике региона
Финансово-коммерческий потенциал	Число используемых изобретений по отношению к численности населения
Информационно-телекоммуникационный потенциал	Отношение организаций, использовавших Интернет скоростью не менее 5 Мбит/с, к общей численности организаций региона
Организационно-инфраструктурный потенциал	Наличие стратегии инновационного развития региона или аналогичного документа; Наличие региональных программ поддержки инновационной деятельности и инновационной активности предприятий региона; Наличие на территории региона особых экономических зон или территорий приоритетного инновационного развития; Наличие в регионе институтов развития с закрепленными полномочиями по поддержке инновационной деятельности

В качестве индикаторов эффективности регионального инновационного развития могут выступать показатели, характеризующие развитие инновационной системы с трех сторон:

1) эффективность процессов формирования инновационной системы на уровне ресурсного обеспечения и региональной социально-экономической политики;

2) эффективность текущего состояния и деятельности инновационной системы, характеризующая взаимосвязи и их устойчивость между отдельными элементами региональной инновационной системы;

3) эффективность результатов инновационного развития региональной системы, определяемая влиянием инновационного развития на общее социально-экономическое развитие региона и его конкурентоспособность.

Предлагаемые показатели эффективности инновационного развития представлены в таблице 4.

Показатели эффективности инновационного развития

Группа показателей	Показатели
Социальная	Динамика увеличения количества молодежи, задействованной в инновационной деятельности; Динамика региональных показателей уровня жизни; Достижение утвержденных целей инновационного развития региона
Экономическая	Объем поступления от экспорта технологий по отношению к ВРП; Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
Технологическая	Отношение инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме реализованных товаров, выполненных работ, услуг; Отношение количества созданных инновационных технологий к общей численности экономически активного населения

По каждой из групп оценочных индикаторов рассчитывается соответствующий интегральный показатель:

- 1) $I_{ИА}$ – индикатор инновационной активности;
- 2) $I_{ИП}$ – индикатор инновационного потенциала;
- 3) $I_{ЭИР}$ – индикатор эффективности инновационного развития.

В основе расчета интегрального показателя инновационного развития в регионе лежит математический инструментарий, основанный на процедурах нормализации посредством сопоставления фактических значений показателей и эталонных значений. В научных трудах [4; 6] раскрыты методические положения применения метрического анализа для расчета интегральных индикаторов, характеризующих инновационный потенциал региона.

Обсуждение

Большинство ученых [5; 7; 8] при изучении процессов инновационного развития императивом считают инновационный потенциал, основанный на вовлечении и использовании имеющихся ресурсов и объектов инфраструктуры для создания и трансфера инноваций.

Заключение

Таким образом, предложенная методика оценки инновационного потенциала основана на интегрировании трех ключевых индикаторов, характеризующих вовлеченность имеющихся ресурсов для активизации инновационной деятельности и эффективности инновационного развития, являющихся базой для прогнозирования инновационных процессов в регионе.

Литература

1. Абдрахманова Г.И. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / Г.И. Абдрахманова, П.Д. Бахтин, Л.М. Гохберг и др. М.: НИУ «ВШЭ», 2017. 260 с.
2. Балашова С.А. Глобальные индексы как средство комплексной оценки инновационного потенциала // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 6. С. 8–17.
3. Березнев С.В., Кульпина Е.Е. Инновационная активность: зарубежный и отечественный опыт измерения и оценки // Глобальный научный потенциал. 2018. № 10. С. 99–105.
4. Гайнанов Д.А., Кантор О.Г., Казаков В.В. Оценка уровня социально-экономического развития территориальных систем на основе метрического анализа // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 322. С. 138–144.
5. Герасимова М.В., Мусина Д.Р., Соловьева И.А. Комплексный показатель для оценки инновационного потенциала компании // Евразийский юридический журнал, 2017. № 4. С. 330–333.
6. НИУ «ВШЭ» «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации». Выпуск 5. М., 2017.
7. Родионова Л.Н., Кантор О.Г. Сбалансированность показателей при оценке конкурентоспособности продукции // Экономика региона. 2014. № 3. С. 257–265.
8. Leybert T.B., Vanchukhina L.I. Imperatives of innovative development of business // World Applied Sciences Journal. 2013. № 25 (10). P. 1514–1518.