

Основные подходы к оценке уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС

В статье проанализированы основные подходы к оценке инновационного развития территорий, определены их достоинства и недостатки, а также возможность применения для оценки уровня развития стран Евразийского экономического Союза. На основании анализа зарубежного и отечественного опыта определена структура результирующего индекса и предложены основные направления методики оценки инновационного уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС.

Ключевые слова: инновационное развитие, оценка инновационного развития территорий, индикаторы оценки, уровень развития, инновационная система, страны ЕАЭС.



Л. В. Славнецкова,
к. э. н., доцент кафедры экономики
инновационной деятельности Саратовского
государственного технического университета
им. Ю. А. Гагарина
lvsla@mail.ru

В настоящее время усиливаются процессы глобализации. И для России остро стоит вопрос об интеграции в мировое экономическое пространство. Общность экономик бывших союзных республик и имеющийся у них потенциал явились предпосылкой к такой интеграции. В результате чего, проявленная руководителями трех государств России, Белоруссии и Казахстана политическая воля привела к созданию Евразийского экономического союза (ЕАЭС), в который несколько позже вступили Армения и Киргизия. Данный союз должен способствовать быстрому экономическому развитию входящих в него стран. В современных условиях конкурентоспособность экономики различных стран зависит от возможности организовывать и осуществлять инновационную деятельность в региональном, отраслевом и социальном аспектах. Получение и эффективное освоение, и применение новых знаний и технологий в экономическом развитии определяет место и роль страны в мировом пространстве. В благосостоянии различных стран все большую роль занимают результаты НТП. В промышленно-развитых странах основная часть прироста ВВП приходится на новые знания, которые воплощены в технике и технологиях. Это стало возможным благодаря созданию инновационных систем. И такой переход позволил высокоразвитым странам обеспечить прорывы своих экономик на самом высоком уровне. Но движение по пути развития инновационных систем будет тем успешней, чем точнее мы сможем оценить уровень их развития. Оценка уровня развития инновационных систем является весьма актуальной, но в то же время недостаточно изученной.

Сегодня, когда государства ЕАЭС стремятся перейти на инновационный путь развития, перейти от

сырьевой экономики, вернуться в мир стран с высокотехнологичным производством, необходимо найти действенные механизмы такого перехода. И наиболее эффективным решением данной проблемы является создание инновационной системы стран – участниц ЕАЭС.

Интенсивные поиски определения понятия инновационной системы характерны для периода второй половины 1980-х гг. и первой половины 1990-х гг. Возникновение теории национальных инновационных систем многие исследователи связывают с необходимостью формирования нового подхода к определению путей эффективного экономического развития – на основе национальных инноваций. Основоположниками теории инновационных систем считаются К. Фримен, Р. Нельсона, Б.-А. Лундвал. Далее данную теорию развивали как зарубежные ученые С. Уинтера, Д. Норт, Ф. Малерба и др., так и российские, такие как В. В. Иванов, Н. И. Иванова, О. Г. Голиченко, С. Ю. Глазьев, Л. М. Гохберг, В. М. Полтерович и др. Не анализируя различные подходы к определению инновационных систем, отметим, что в условиях международной интеграции важным является наднациональный подход. Поэтому под инновационной системой стран – участниц ЕАЭС автором понимается наднациональная подсистема социально-экономической системы, включающая в себя совокупность национальных государственных, общественных, частных организаций, а также механизмов их взаимодействия по созданию, хранению и распространению новых знаний с учетом развития институциональной среды, обеспечивающей рамки формирования межгосударственной политики, оказывающей воздействие на инновационную деятельность и инновационные процессы.

Эффективная инновационная система стран – участниц ЕАЭС формирует такую систему взаимоотношений между наукой, бизнесом и обществом, когда инновации являются основой развития экономики и общества, а потребности инновационного развития определяют и стимулируют основные направления научной деятельности.

Но на сегодняшний день, как отмечает О. Г. Голиченко, теории инновационных систем не хватает полноты и операбельности и ее трудно применять [1]. Одной из проблем, которую надо решать является проблема доступа, распределения, использования знаний в экономической системе [1]. На мой взгляд, теория инновационных систем предполагает новые подходы к определению эффективности инновационного развития, что подразумевает наличие теоретических основ к оценке формирования и развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС. В этом направлении сделано немало, но этого явно не достаточно. Все еще нельзя сказать, что создана система индикаторов, позволяющая полно оценить эффективность функционирования инновационной системы стран – участниц ЕАЭС и уровень ее развития. Необходимо отметить, что уровень развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС определяется уровнем развития «бизнеса», «знаний» и ключевыми направлениями, включающими ряд индикаторов, в качестве которых выступают статистические показатели стран – участниц ЕАЭС и отдельных регионов.

В научной литературе, нормативных документах и практике управления недостаточно проработаны подходы к оценке уровня развития инновационных систем, особенно в условиях региональной и межрегиональной интеграции. Это, несомненно, снижает качество оценки результативности межгосударственной инновационной политики стран ЕАЭС и эффективности расходования средств. Инструменты и подходы к оценке уровня развития инновационной системы стран ЕАЭС остаются одним из дискуссионных вопросов в научной литературе. Не существует универсального подхода для разрешения сложившейся проблемы.

Чаще всего, оценка уровня развития инновационных систем сводится к оценке инновационного развития территорий, которые в свою очередь представляют определение инновационного потенциала, как например в методике, приведенной Росстатом, или научно-технического потенциала, как у К. А. Задумкина, И. А. Кондракова/ Некоторые авторы, такие как О. Г. Голиченко, О. Н. Беленов, Л. С. Шеховцева рассчитывают инновационную конкурентоспособность, другие инвестиционную привлекательность (Т. А. Бурцева), третьи, такие как А. С. Дубинин, А. Ю. Завьялов – инновационную активность, четвертые – инновационную восприимчивость (В. Н. Цыганкова, О. С. Евсеев) [2, 5].

Существующие методики оценки инновационного развития ориентированы на межрегиональную, межгосударственную компаративную оценку или соотнесение степени развития региона, страны с национальной экономикой в целом или с группой стран. Проведенный анализ литературы [1-15] позволяет

сделать вывод, что существующие методики оценки инновационного развития территорий, не всегда и не в полном объеме могут быть применены к оценке уровня развития инновационных систем. Но вместе с тем, в зарубежной практике накоплен и заслуживает внимания опыт определения индикаторов инновационного развития регионов и стран. Такое пристальное внимание, которое зарубежные исследователи уделяют данному вопросу, объясняется тем, что именно уровень инновационного развития территорий и определяет конкурентоспособность ее экономики в международном пространстве. Наиболее апробированными и применимыми показателями инновационного развития стран являются следующие показатели: система показателей Европейского инновационного обследования – EIS, Международный индекс инновативности – IPI, Международный (глобальный) индекс конкурентоспособности – GCI, Международный инновационный индекс – IGI. На региональном уровне мониторинг инновационного развития осуществляется в Европейском союзе – RIS и в США – RII [3]. Перечисленные методики доказали свою действенность на основе практической апробации в различных странах, отличающихся экономическим и социальным уровнем развития, географическими особенностями и политическим укладом. [4].

В России интерес к измерению уровня ИР регионов стал проявляться в начале 2000-х гг. К 2005-2006 гг. были сделаны первые попытки оценить инновационный потенциал субъектов РФ, были разработаны: методика Независимого института социальной политики, индекс Центра стратегических разработок «Северо-Запад», работа А. Гусева и др. В 2012 г. были опубликованы результаты исследования по оценке инновационной деятельности регионов России, выполненных Высшей школой экономики [6, 14], Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) [7, 14] и Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) [3]. Наибольшее внимания на мой взгляд заслуживают следующие методики: методика АИРР и Министерства экономического развития РФ; методика Центра исследований статистики и науки; методика НАИРИТ; методика, разработанная в Томском государственном архитектурно-строительном университете. Также отдельные исследователи и исследовательские коллективы занимаются вопросами, связанными с оценкой инновационного развития территорий. Из всего множества проанализированных методик различных исследователей выделим работы В. Киселева, Н. Михеевой и Р. Семеновской, методику факторного анализа инновационного потенциала региона, разработанную Э. П. Амосенок и В. А. Баженовым, методику регрессионного анализа Т. А. Штерцер (хотя эти две методики в большей степени служат для выявления факторов, положительно и отрицательно влияющих на уровень инновационной активности), методику структурного анализа инновационной активности территории по отраслевому признаку С. В. Кортова, методику кластеризации территорий А. Е. Варшавского, методику рейтинговой оценки регионов по уровню их инновационного развития А. Б. Гусева [5].

В нормативных документах и научной литературе Республики Казахстан рассмотрены международные индексы развития инновационного потенциала, а также различные методики, в частности методика рейтинговой оценки инновационного потенциала регионов Республики Казахстан (О. В. Куур, М. Струкова) [8], Н. К. Нурланова предлагает в качестве оценки определять индекс инновационной активности и инновационной восприимчивости и по ним проводить рейтинг инновационного развития регионов [9]. В Республике Беларусь, кроме международных методик, применяются методики оценки конкурентоспособности регионов и оценки инновационного потенциала.

Несмотря на то, что данные зарубежные и отечественные методики, конечно, не исчерпывают весь накопленный исследователями опыт оценки уровня инновационного развития территорий, они отражают основные подходы к данному вопросу. Поэтому по результатам анализа [1-15] существующих методик можно выделить направления оценки, которые затруднительно применить для оценки уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС. К их числу можно отнести:

- практическое отсутствие весовых коэффициентов в расчетах индексов, характеризующих как потенциал территории в создании инноваций, так и результаты инновационной деятельности (методики НИСП, ЦСР «Северо-Запад», А. Гусева, Н. Михеевой и Р. Семеновой);
- между показателями, отобранными для вычисления инновационных индексов и субиндексов, в системе индикаторов существует корреляционная зависимость;
- не разработана процедура сглаживания индикаторов с экстремальными значениями, что приводит к непропорциональному влиянию отдельных показателей на результат и искажение оценки уровня инновационного развития стран – участниц ЕАЭС (методики НИСП, А. Гусева, Н. Михеевой и Р. Семеновой);
- в недостаточной степени обоснованный выбор показателей, которые входят в состав инновационного индекса. Рекомендации к применению без проведения предварительного анализа их значений и интерпретации их экономического и инновационного смысла (методика А. Гусева, Н. Михеевой и Р. Семеновой).

Кроме того, необходимо заметить, что при изменении методики расчета индекса, расширении параметров, не все значения индексов за разные промежутки времени сопоставимы и могут привести к искажению результатов.

Достоинством данных методик является то, что они достаточно просты в применении, в качестве исходных данных используются доступные статистические показатели, результаты различных опросов, с которыми можно ознакомиться в статистических сборниках, публикуемых официальными органами статистики соответствующих стран – участниц ЕАЭС и в специализированных базах данных. Кроме того многие методики (методики построения индикаторов инновационного развития регионов в ЕС, США и дру-

гие) научно-обоснованы и достаточно апробированы. Это позволяет адаптировать как международные методики, так и методики разработанные российскими исследователями по оценке уровня развития территорий и использовать их в качестве отправной точки при разработке методики оценки уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС, за исключением указанных методических погрешностей. Применительно к оценке уровня развития стран – участниц ЕАЭС такая методика, по мнению автора, должна состоять из следующих этапов:

1. Определение групп индикаторов оценки уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС. Здесь можно выделить следующие группы индикаторов: индикаторы, характеризующие инновационный потенциал; индикаторы, характеризующие инновационную активность (уровень затрат на выпуск инновационной продукции); индикаторы характеризующие инновационную восприимчивость (уровень технологического развития территории).
2. Определение индикаторов для анализа уровня инновационного развития стран – участниц ЕАЭС и распределение их по указанным группам.
3. Выработка синтетических индикаторов по направлениям оценки состояния инновационной составляющей той или иной страны. Анализируется возможность использования выявленных индикаторов, сглаживание значений данных индикаторов, направленная на снижение влияние отдельных показателей на результирующий индикатор.
4. Нормирование базовых индикаторов. Адаптированные на предыдущем этапе индикаторы нормируются с помощью метода линейного масштабирования (процедура минимумов и максимумов), который широко применяется в зарубежной практике (в частности при определении сводного индекса инновационного развития американских регионов).
5. Расчет индикаторов по формуле среднего арифметического.
6. Определение индекса инновационного развития, применяя формулу среднего арифметического.
7. Ранжирование и сопоставление результатов, составление рейтинга стран – участниц ЕАЭС, выявление, как стран, так и регионов внутри страны, являющихся драйверами инновационного развития.

При этом необходимо проводить мониторинг инновационной активности и восприимчивости стран – участниц ЕАЭС с целью оптимального подбора индикаторов, как интегральных показателей, количественно определяющих качественные характеристики инновационных процессов.

При использовании такого индикативного подхода индикаторы оценки уровня развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС можно поделить на две группы:

- индикаторы, соответствующие планируемому (желаемому) состоянию инновационной системы;
- индикаторы, соответствующие характеристикам по способам достижения планируемого состояния.

Отобранные таким образом индикаторы будут носить качественный характер, темпы их роста будут оценены при помощи натуральных показателей, что позволит дифференцировать страны, входящие в состав Евразийского экономического союза, а также отдельные регионы этих стран. На мой взгляд, при проведении оценки, необходимо выделить пять видов (уровней) регионов (стран) по инновационному потенциалу:

- страны (регионы) с высоким инновационным ресурсом. В этих странах (регионах) наряду с высокой концентрацией исследователей с наибольшей производительностью присутствует развитый научно-образовательный комплекс. Для данных стран (регионов) характерна активная инновационная деятельность, результаты которой нашли реализацию как в странах – участницах ЕАЭС, так и за пределами евразийского экономического союза;
- страны (регионы) с развитием инновационного ресурса выше среднего (но не достигающего до высоко-развитого). Здесь имеется научно-образовательный комплекс и инновационный задел, нашедший реализацию только внутри стран – участниц ЕАЭС;
- страны (регионы) со среднеразвитым инновационным ресурсом. Здесь имеется инновационный задел, не нашедший реализации ни внутри, ни за пределами стран – участниц ЕАЭС;
- страны (регионы) с наименее развитым инновационным ресурсом. Здесь имеются некоторые предпосылки для активизации инновационного развития, но объем производимого инновационного продукта недостаточен;
- страны (регионы) с не развитым инновационным ресурсом. Здесь нет предпосылок для активизации инновационного развития.

На основе проведенного анализа [1-15], из множества показателей, используемых в рассмотренных методиках для оценки уровня и условий развития инновационной системы стран – участниц ЕАЭС, на мой взгляд, можно определить структуру результирующего индекса, состоящего из пяти блоков:

1. Человеческий капитал для нововведений и образовательный уровень:
 - 1.1. Доля работающих выпускников высших учебных заведений в сфере науки и технологий, относительно всех выпускников, % в странах ЕАЭС.
 - 1.2. Доля работников на предприятии, имеющих ученые степени и дипломированных специалистов, %.
 - 1.3. Доля работников в высокотехнологичных производствах в странах ЕАЭС, %.
 - 1.4. Средний возраст исследователей, имеющих ученую степень, лет.
 - 1.5. Степень инновационной восприимчивости населением региона и работниками промышленных предприятий.
2. Генерация знаний:
 - 2.1. Финансирование инновационной сферы государствами – участниками ЕАЭС, в % к ВВП.
 - 2.2. Финансирование инновационных разработок частными компаниями, в % к ВВП.

3. Трансфер и использование знаний:
 - 3.1. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции, в %.
 - 3.2. Число патентных заявок на изобретения при расчете на десять тысяч человек населения стран – участниц ЕАЭС.
 - 3.3. Соотношение числа патентных заявок, поданных государствами евразийского экономического союза за рубежом, в ЕАЭС и стране.
 - 3.4. Удельный вес стран – участниц ЕАЭС в международной торговле технологиями, в %.
 - 3.5. Отношение затрат стран – участниц ЕАЭС на приобретение импортных технологий к затратам на инновации (импортотависимость ИД).
 - 3.6. Число патентов, используемых в высокотехнологичных отраслях, отнесенное к 1 млн населения.
4. Рынки и результаты:
 - 4.1. Уровень бюрократизации.
 - 4.2. Количество предприятий малого бизнеса в инновационной сфере стран – участниц ЕАЭС.
 - 4.3. Удельный вес инновационно промышленных предприятий в общем числе промышленных предприятий.
 - 4.4. Уровень инновационной активности отраслей, в %.
 - 4.5. Удельный вес передовых производственных технологий, использование которых не превышает три года, в общем числе производственных технологий, в %.
 - 4.6. Эффективность затрат на технологические инновации, в %.
 - 4.7. Добавленная стоимость в высокотехнологичных производствах.
5. Финансирование инновационной деятельности:
 - 5.1. Доля затрат на исследования и разработки, в % к ВВП.
 - 5.2. Доля в ВВП венчурного капитала в сфере высоких технологий, в %.
 - 5.3. Венчурное инвестирование в высокотехнологические организации, в % к ВВП.
 - 5.4. Доля к ВВП нового капитала.

Таким образом, предложенные, на основе проведенного анализа, направления оценки по определенным показателям позволит сопоставить успехи стран – участниц ЕАЭС и определить направления, по которым требуются дополнительные усилия со стороны межгосударственных органов управления ЕАЭС и частных организаций. Используя данный подход можно оценить ситуацию в каждой стране и в ЕАЭС в целом. Данные показатели позволяют проводить анализ и сопоставление инновационной деятельности в различных плоскостях в целях выявления возможностей и резервов роста экономики, а также возможностей межгосударственной и государственной политики в стимулировании инновационного развития.

Список использованных источников

1. О. Г. Голиченко. Основные факторы развития национальной инновационной системы. Центральный экономико-математический институт РАН. М.: Наука. 2011. – 634 с.
2. А. В. Заркович, Е. А. Стрябова. Методика оценки инновационного развития региона // Экономика и предпринимательство. № 12 ч. 1 (41). 2013. С. 249-253.

3. Ассоциация инновационных регионов России. Отчет «Система оценки инновационного развития субъектов Российской Федерации». <http://www.i-regions.org/upload/iblock/d30/d30b4bb8d3c88d93159613f0a61c4260.pdf>.
4. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант Эксперт». М., 2009
5. С. В. Куприянов, Е. А. Стряжкова, Е. А. Заркович. Методические подходы к оценке региональных инновационных систем // Фундаментальные исследования. № 9-4. 2014. С. 809-812. http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10004200.
6. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: аналитический доклад / Под ред. Л. М. Гохберга. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. – 104 с.
7. Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий. Рейтинг инновационной активности регионов 2011. <http://www.nair-it.ru/news/19.06.2012/334>.
8. О. В. Куур, М. Струкова. Рейтинговая оценка инновационного потенциала регионов Республики Казахстан. http://www.rusnauka.com/15_APSN_2010/Economics/67137.doc.htm.
9. Н. К. Нурланова. Сценарии инновационного развития регионов Казахстана и оценка возможностей их реализации. <http://cyberleninka.ru/article/n/stsenarii-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-kazahstana-i-otsenka-vozmozhnostey-ih-realizatsii>.
10. М. В. Устинова. Применение индикаторов в оценке региональной инновационной деятельности. Томск: ТГАСУ, 2005.
11. Oslo Manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data // Organization for economic cooperation and development. Statistical office of the European Communities, 2006.
12. K. Schwab. The Global Competitiveness Report 2012-2013 // World Economic Forum, Geneva, 2012.
13. S. Dutta. The Global Innovation Index 2012. Stonger Innovation Linkages for Global Growth // INSEAD and WIPO. 2012
14. А. М. Овчаренко. Системная интеграция как фактор развития инновационного потенциала региона // Современные проблемы науки и образования. № 4. 2013. <http://www.science-education.ru/110-9699>.
15. Технологии и механизмы организации инновационной деятельности. Обзор и проблемно-ориентированные решения / Сост.: В. И. Аблязов, В. А. Богомолов, А. В. Сурина, И. Л. Туккель; Под общ. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2009. – 215 с.

Key measurement level of innovation system of participating EAEC

L. V. Slavnetskova, Cand. of Sc. in Economics, associate Professor of the Department of Economics of Innovation, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov.

The article analyzes the main approaches to the evaluation of innovation development areas identified their strengths and weaknesses, as well as the possibility of applying for the assessment of the level of development of the countries of the Eurasian Economic Union. Based on the analysis of foreign and domestic experience to determine the structure of the resulting index and the basic directions of innovative methods of assessment of the level of development of the innovation system of the participating countries EAEC.

Keywords: innovative development, evaluation of innovative development areas, assessment indicators, the level of development, innovation system, the country EAEC.

Подведены итоги конкурсного отбора по программам «СТАРТ» и «ЦМИТ»

4 марта 2016 года приказом генерального директора Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере были утверждены итоги результатов конкурса по отбору проектов по программе «Поддержка Центров молодежного инновационного творчества» (шифр: ЦМИТ II. Инфра (лот 2)) и итоги результатов конкурса по отбору проектов по программе «СТАРТ» (шифр: Старт-1-2015).

На участие в конкурсном отборе по лоту 2 программы ЦМИТ II было подано 40 заявок. Из них 23 заявки были не рекомендованы конкурсной комиссией Фонда для поддержки.

17 заявок были рекомендованы для финансирования.

Результаты конкурсного отбора по лоту №1 программы ЦМИТ II будут опубликованы на сайте Фонда до конца марта 2016 года.

В конкурсном отборе по программе Старт-1-15 принимали участие заявки, поступившие в Фонд с 16 июля по 4 октября 2015 года. Всего было подано 809 заявок. Из них 72 заявки были не допущены по формальным признакам и 477 заявок не рекомендованы конкурсной комиссией Фонда для поддержки.

260 заявок были рекомендованы для финансирования.

По вопросам согласования договоров по программе «СТАРТ» обращайтесь к ответственным сотрудникам отдела сопровождения проектов, курирующим федеральные округа.

Подробнее: <http://www.fasie.ru>.