

# Basic theoretical and methodological approaches to the assessment of the nature and the innovative development of the region

Olovyannikov A.

## Основные теоретико-методологические подходы к сущности и оценке инновационного развития региона

Оловянныйков А. А.

*Оловянныйков Александр Андреевич / Olovyannikov Alexander - магистрант,  
кафедра государственного и муниципального управления, факультет управления,  
Академия социального управления г. Москва*

**Аннотация:** *проводится анализ и оценка уровня инновационного развития регионов России. Приводятся примеры инновационной деятельности зарубежных государств. Аргументируется необходимость активного участия региональных органов власти и их заинтересованности в стимулировании инновационного развития региона.*

**Abstract:** *an analysis and assessment of the level of innovative development of Russian regions. We present examples of innovation activities of foreign states. The necessity of the active participation of regional authorities and their interest in the promotion of innovative development of the region.*

**Ключевые слова:** *инновация, регион, развитие, государство.*

**Keywords:** *innovation, state, region, development.*

В международной практике накоплен значительный опыт построения индикаторов инновационного развития стран и регионов. Большое внимание, уделяемое зарубежными исследователями данному вопросу, связано с тем, что уровень инновационного развития территории определяет конкурентоспособность региональной экономики в глобальном пространстве.

Позиция России в большинстве данных рейтингов является относительно невысокой, а по некоторым международным индексам ухудшается с течением времени. Так, в соответствии с Международным инновационным индексом (GI) Россия в 2011 г. находилась на 56-м месте среди 125 рассматриваемых стран. По значению индекса Европейского инновационного обследования (EIS) Россия отстает от среднего уровня по ЕС-27 примерно в три раза. По Международному индексу конкурентоспособности (GCI) Россия в 2010–2011 гг. находилась на 63-м месте (рейтинг составлен из 139 стран), а по отдельному компоненту данного индекса — факторам инноваций — на 80-м месте, пропуская вперед страны БИК (Бразилию, Индию и Китай). При ранжировании стран по Международному индексу инновативности (II) Россия в 2009 г. находилась на 49-м месте из 110 анализируемых стран [3].

На данный момент поставлена задача не допустить дальнейшего отставания России от развитых стран по уровню инновационного развития. Осознавая важность данной проблемы, руководство страны предприняло ряд шагов по стимулированию инновационного развития экономики России.

В частности, в стране на конкурсной основе было образовано 36 федеральных и национальных исследовательских университетов, получивших дополнительное финансирование из федерального бюджета. Также были приняты законодательные акты, направленные на стимулирование взаимодействия вузов и предприятий, создание бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности, привлечение ведущих ученых в российские вузы, а также развитие инновационной инфраструктуры в российских образовательных учреждениях. В 2012 г. Министерство экономического развития объявило о государственной поддержке пилотных территориальных инновационных кластеров в регионах России.

Министерство экономического развития РФ в рамках программы поддержки малых и средних предприятий осуществляет софинансирование создания в регионах таких элементов инновационной инфраструктуры, как центры кластерного развития, коллективного доступа к высокотехнологическому оборудованию, прототипирования и промышленного дизайна, инновационные бизнес - инкубаторы, а также иных объектов инновационной инфраструктуры. Также в России по инициативе федерального центра создаются технопарки в сфере высоких технологий, особые экономические зоны технико-внедренческого типа, нанотехнологические центры. Отдельно стоит выделить проект создания инновационного центра «Сколково», в котором статус резидентов могут получить инновационные компании из различных регионов страны [3].

В стратегическом документе «Инновационная Россия-2020» указана необходимость разработки региональных стратегий инновационного развития или разделов по инновациям в рамках стратегий социально-экономического развития субъектов РФ. Региональным органам власти рекомендуется

осуществлять бюджетные расходы для стимулирования инновационной деятельности (в том числе в форме государственно-частного партнерства) или применять для этой цели инструменты налоговой политики. Так, инновационные компании, в зависимости от решения региональных властей, имеют возможность получать льготы по налогу на прибыль, на имущество организаций, или им может быть оказана поддержка через механизм инвестиционного налогового кредита.

Однако в большинстве своем перечисленные выше способы стимулирования инновационного развития экономики России являются инструментами, созданными на федеральном уровне. В настоящее время есть понимание, что без активного участия региональных органов власти и их заинтересованности в стимулировании инновационного развития реализация федеральных механизмов не может быть успешной. Для оценки усилий региональных властей по стимулированию инновационной деятельности необходим регулярный мониторинг инновационного развития регионов России. Данный инструмент позволил бы на качественном уровне осуществлять сравнение результатов инновационной политики субъекта РФ, как во времени, так и относительно усилий других регионов [3].

В Европейском союзе существует двухуровневая система измерения инновационного развития — на уровне стран ЕС (EIS) и на уровне регионов ЕС (RIS). Система оценки инновационного развития европейских стран начала применяться с 2000 г., а в 2002 г. на ее основе была создана система оценки инновационного развития регионов ЕС, в которую вошла часть показателей из странового обследования. Так, в настоящее время инновационная активность стран Европейского союза измеряется на основе 29 показателей, а для оценки инновационного развития регионов используется 16 индикаторов. Это связано с тем, что на региональном уровне доступно меньшее количество статистических данных, чем на уровне стран. Несовершенство статистики на региональном уровне является причиной того, что в рамках RIS не применяется абсолютное ранжирование отдельных регионов, а выделяются и ранжируются группы регионов со сходным уровнем инновационного развития [2].

При этом структура у странового и регионального инновационного обследования остается общей. Оценка инновационного развития территорий включает три блока показателей — факторы инновационного развития (innovation enablers), деятельность фирм (firm activities) и результаты инновационной деятельности (innovation output). В результате проведения оценки инновационного развития регионов в ЕС выделяются пять типов инновационных территорий — сильные инноваторы (high innovators), среднесильные инноваторы (medium-high innovators), средние инноваторы (average innovators), среднеслабые инноваторы (medium-low innovators) и слабые инноваторы (low innovators). Характерно, что практически во всех восточных регионах Европейского союза инновационное развитие не превышает уровень средних инноваторов.

Несколько отличается от европейской система измерения инновационного развития территорий в США. Сводный индекс инновационного развития (PII, Portfolio innovation index) американских регионов (штатов и округов) разрабатывался рядом американских исследовательских центров по инициативе Управления экономического развития Торгового департамента США. Данный индекс состоит из четырех блоков, каждому из которых присвоены различные весовые коэффициенты: человеческий капитал (30 %), экономическая динамика (30 %), производительность и занятость (30 %) и благосостояние (10 %). В каждый блок входят от 5 до 7 показателей, отражающих его содержание. На основе PII анализируется свыше 3000 районов США и на основе их относительного уровня инновационного развития выделяется пять групп территорий.

Структура индексов RIS и PII такова, что они объединяют в себе как ресурсы инновационной деятельности (inputs), так и ее результаты (outputs). Как правило, в регионах-лидерах сочетаются высокие баллы одновременно по ресурсным и результатным подиндексам. Однако встречаются случаи, когда это условие не выполняется. Например, в регионе может быть высокое значение по ресурсному подиндексу и низкое по результатному. Это означает, что созданный потенциал еще не в полной мере реализован вследствие наличия эффекта запаздывания. Обратная ситуация наблюдается, когда низкие баллы по ресурсному подиндексу сопровождается в регионах высокими значениями подиндекса результативности. Для данных регионов высокие значения результативности могут являться следствием влияния прочих факторов, неучтенных в рамках ресурсного подиндекса (в качестве примера можно привести добычу в регионе полезных ископаемых). Стоит отметить, что построение RIS и PII происходило в три этапа [2].

На первом этапе на теоретическом уровне определялись подходящие для данных индексов показатели. Для этого изучалась научная литература по воздействию инноваций на экономические переменные и определялись факторы, влияющие на интенсивность инноваций (данные исследования были проделаны в рамках построения страновых индексов инновационного развития).

На втором этапе анализировалась возможность использования выявленных показателей при построении индексов инновационного развития регионов, т.е. определялось наличие статистических данных по ним в региональном разрезе.

На третьем этапе осуществлялись сбор данных по отобранным показателям и их нормализация, т.е. сглаживание значений показателей и их последующее нормирование.

Так, в рамках RIS ежегодные данные по показателям адаптировались с помощью метода трансформации с использованием квадратного корня мощностью  $N$  (square root transformation with power  $N$ ), если коэффициент асимметрии исходных данных превышал 0,5, таким образом, чтобы после проведения трансформации данных он был ниже 0,5. После этого адаптированные данные нормировались с помощью метода линейного масштабирования (процедура минимумов и максимумов). При этом максимальные и минимальные значения выбирались из данных по показателям в рамках текущего и предыдущего обследований [2].

В рамках РИ сглаживание значений показателей производилось на основе сопоставления данных с критическим уровнем, равным двум стандартным отклонениям ( $2\sigma$ ). В случае наличия в некоторых регионах данных, выходящих за рамки критического уровня, значения показателей для них устанавливались на уровне  $2\sigma$ . Если в данных по регионам наблюдались значительные отклонения (больше  $4\sigma$ ) от среднего по США уровня, то вычисление критического уровня происходило по выборке, очищенной от данных отклонений. Далее производилось нормирование адаптированных данных на основе их отнесения к среднему по США значению соответствующего показателя.

В целом, методы построения индикаторов инновационного развития регионов в ЕС и США являются научно-обоснованными и достаточно апробированными, что позволяет их использовать в качестве отправной точки при построении системы оценки инновационного развития регионов России [2].

Оценка инновационного потенциала и уровня инновационного развития отдельного региона необходима для реализации следующих направлений стратегического управления инновационной моделью регионов в целом и отдельно взятого региона в частности:

- оценка проводимой в субъекте РФ политики по стимулированию инновационной деятельности;
- определение группы регионов-лидеров по уровню инновационного развития;
- анализ факторов успеха отдельных регионов в сфере инновационной деятельности и распространение лучшей практики;
- использование результатов оценки инновационного развития субъектов РФ при распределении субсидий и дотаций из федерального бюджета [2].

Проведенный анализ основных подходов, применяемых отечественными исследователями при построении аналогичных рейтингов инновационного развития России (рейтинги НИСП, ЦСР «Северо-Запад», НАИРИТ, Финансового университета, Института инноваций, инфраструктуры и инвестиций, статьи Н. Михеевой и Р. Семеновой, А. Гусева, В. Киселева и др.), позволил выделить потенциальные проблемы, приводящие к искажающим результатам. К числу недостатков предыдущих исследований можно отнести следующее:

- использование относительно небольшого набора показателей при составлении индекса инновационного развития регионов, что не позволяет объективно оценить все стороны региональных инновационных систем;
- отсутствие процедуры сглаживания данных, что приводит к непропорциональному влиянию отдельных показателей на результат и искажает комплексную оценку уровня инновационного развития региона;
- недостаточно тщательный подбор входящих в состав инновационных индексов показателей, без проведения предварительного анализа их значений и интерпретации их экономического и инновационного смысла;
- отсутствие весовой системы при построении инновационных индексов, состоящих из блоков показателей, характеризующих как потенциал региона в создании инноваций (inputs), так и результаты инновационной деятельности (outputs), хотя последним должно придаваться большее значение.

Несмотря на то, что рассмотренные отечественные работы не исчерпывают весь накопленный российскими исследователями опыт построения инновационных индикаторов развития регионов страны, они отражают основные подходы к данному вопросу. Общим для большинства исследований данного типа является попытка отразить качественные характеристики уровня инновационного развития регионов посредством использования системы количественных индикаторов на основе доступной статистической информации, а также нормирование исходных рядов данных для целей их последующего агрегирования в инновационный индекс.

Опираясь на методику зарубежных исследований, а также учитывая накопленный позитивный опыт в российских работах и пытаясь при этом избежать их недостатков, представители Министерства экономического развития РФ и Ассоциации инновационных регионов России сделали попытку совместными усилиями построить систему оценки инновационного развития регионов России, отражающую объективную картину инновационного развития территорий страны.

Основными принципами разработанной методики оценки инновационного развития регионов России, отличающей ее от большинства других, являются:

- использование относительно большого набора индикаторов (16 показателей), что позволяет повысить объективность комплексной оценки инновационного развития регионов;

- тщательный анализ экономического и инновационного содержания каждого показателя, входящего в состав инновационного индикатора, включая анализ особенностей сбора по нему первичной информации на основе форм статистической отчетности;

- проведение процедуры сглаживания данных, что гарантирует устойчивость результатов составления инновационного рейтинга при добавлении (исключении) отдельных показателей [1].

Для количественной оценки уровня инновационной активности в регионах России рассчитывается индекс инновационного развития регионов (ИИРР), который состоит из трех блоков показателей, которым, как и в американской системе, были присвоены различные весовые коэффициенты.

Первый блок показателей отражает потенциал региона в создании инноваций (вес 20 %), второй блок характеризует потенциал региона в коммерциализации инноваций (вес 30 %) и третий блок показателей призван отражать результативность инновационной политики в регионе (вес 50 %) [1].

Первые два блока показателей содержат индикаторы, которые практически идентичны тем, что используются в международной практике для оценки инновационного развития стран и регионов. Третий блок показателей призван отразить российскую специфику инновационного развития, а именно, важную роль созданных институтов развития (ОАО «Роснано», Российская венчурная компания и другие), наличие регионов с высокой долей добывающих отраслей, значительную долю торговых предприятий в структуре МСП, сложности учета производительности труда в автономных округах.

### *Литература*

1. Гусев А. Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации. Официальный сайт «Капитал страны». <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/2574> (дата обращения: 18.03.2016).
2. Михеева Н., Семенова Р. Инновационный потенциал регионов: проблемы и результаты измерения // Новая экономика. Инновационный портрет России. М.: Центр стратегического партнерства, 2011. [http://komitet2-8.km.duma.gov.ru/file\\_xp?idb=2216676&fn=IPR4-Book.pdf&size=28509852](http://komitet2-8.km.duma.gov.ru/file_xp?idb=2216676&fn=IPR4-Book.pdf&size=28509852) (дата обращения: 18.03.2016).
3. Доклад о конкурентоспособности России 2011: закладывающая фундамент устойчивого процветания // Всемирный экономический форум, 2011. [http://competition.gov.ru/pyblikacii/doklad\\_comp\\_2011](http://competition.gov.ru/pyblikacii/doklad_comp_2011) (дата обращения: 18.03.2016).