

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Посвящена описанию методических аспектов оценки инновационного потенциала региона. Рассматриваются системы показателей, используемые для оценки инновационного потенциала на региональном уровне. Показана роль оценки потенциала в формировании стратегии инновационного развития региона. Предлагается общий индекс инновационного потенциала региона.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновационное развитие региона, математическая модель.

V.S. Potaev

METHODIC ASPECTS OF REGIONAL INNOVATION POTENTIAL EVALUATION

The article covers the issues of methodic aspects of regional innovation potential evaluation, describes systems of indices used for evaluating the innovation potential of a region, shows the role of evaluation process in forming innovation development strategy of a region, and proposes a common index of regional innovation potential.

Keywords: innovation potential, innovation development of a region, mathematical model.

В настоящее время Россия, ориентируясь на природно-ресурсную часть потенциала, все больше уменьшает совокупный экономический потенциал. Выход из данной ситуации определяется в целенаправленном увеличении инновационной составляющей экономики.

Формирование и развитие инновационного потенциала России предполагает учет и анализ специфики инновационного развития отдельных регионов. В условиях становления федеративных отношений целесообразно в каждом регионе, учитывая его специфические условия развития, исходя из наличия ресурсов, кадров, инфраструктуры, сформировать свою инновационную среду. Совокупность региональных инновационных систем, объединенных единой целью (устойчивое развитие страны) и действующих в рамках государственной экономической политики и законодательства, будет формировать инновационный потенциал страны в целом.

Основной целью разработки комплексной и системной оценки инновационного потенциала является выработка конкретных практических рекомендаций по стимулированию инновационной активности как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне регионов и национальной экономики в целом.

Проблема оценки методологически разбивается на три аспекта:

- оценка потенциала как показателя, характеризующего привлекательность и уровень развития территории;
- оценка эффективности использования имеющегося потенциала;
- оценка эффективности изменения потенциала в ходе экономического процесса [3].

В современной мировой практике различные международные организации разрабатывают собственные системы показателей, отражающих уровень инновационного потенциала страны (региона). В качестве таких примеров можно привести следующие системы показателей:

Индекс факторов инновационного развития, предлагаемый Всемирным экономическим форумом как элемент интегрального показателя оценки уровня конкурентоспособности страны [12].

Система показателей оценки инновационной деятельности Комиссии европейских сообществ (КЕС) [7], используемая для сравнительного анализа оценки развития инновационной деятельности в странах Европейского Союза (ЕС), а также сопоставление их с показателями США и Японии. Оценка инновационной деятельности по предложенной методике позволяет сопоставить успехи различных стран и определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства. Вместе с тем предложенные параметры не охватывают таких показателей, как инвестиции в человеческий капитал, возможности и качество образовательных систем, приобретение нового оборудования (новых технологий) и т.д.

3. Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) ежегодно публикуются показатели, характеризующие уровень и динамику развития инновационной экономики развитых и ряда развивающихся стран. В методике ОЭСР представлены следующие показатели: удельный вес высокотехнологичного сектора экономики в продукции обрабатывающей промышленности и услугах; инновационная активность; объем инвестиций в сектор знаний (общественный и частный); разработка и выпуск информационного и коммуникационного оборудования, программной продукции и услуг; численность занятых в сфере науки и высоких технологий и др. [1].

Представленные системы показателей направлены преимущественно на оценку инновационного потенциала развитых стран. В связи с этим, они не учитывают ряда факторов, характерных для развивающихся рынков. Последние накладывают ограничения на стимулирование инновационной деятельности (например, уровень развитости инновационного законодательства, приоритеты государственных властей по вопросам инновационного развития и др.) В этом случае, помимо традиционных показателей, целесообразно рассчитывать ряд индикаторов, оценивающих результативность инновационных процессов, влияющих на социально-экономическое развитие страны (отдельных регионов). Например, такие, как доля инновационной деятельности в экономике региона, показатель социально-экономической полезности инноваций, доля инноваций в бюджете региона (страны) и т.д. Однако расчет и анализ таких показателей в отечественной практике ограничен как недостатком соответствующей информации (особенно в региональном разрезе), так и отсутствием собственно методики их расчета в разрезе основных составляющих инновационного потенциала. Отсутствует также научное обоснование необходимого и достаточного числа и состава показателей, оценивающих инновационный потенциал. В российской практике оценка инновационного потенциала регионов приводится в ежегодных исследованиях национального рейтингового агентства «Эксперт РА» [5]. Однако такая оценка не может дать полной картины инновационного развития, поскольку представляет собой лишь ранги регионов по инновационному потенциалу и выступает составляющей частью инвестиционного потенциала субъектов.

Анализ существующих методик оценки инновационного потенциала показывает, что в основе большинства из них лежат экспертные оценки [4; 6; 9; 10; 11], однако, данные оценки трудно проверить на достоверность. В неинновационных регионах, таких как, например, Забайкальский край, республика Бурятия вызывает сложность поиск компетентных экспертов в данной области: отсутствует региональный экспертный совет по инновациям, низкое число инновационных предприятий, число кадров высшей квалификации в области исследования инноваций незначительно. Оценка инновационного потенциала экспертами из других регионов представляет проблему, так как, во-первых, эксперты находятся на разном расстоянии от сравниваемых объектов, а географическое пространство является фактором, который влияет на полноту и качество информации. Наличие географического пространства между экспертом и объектом оценки создает условие для меньшей объективности оценки из-за искажения информационных потоков и наличия внутренних препятствий.

Во-вторых, в региональной статистике, в отличие от общероссийской, набор показателей, характеризующих специфические региональные особенности используемых факторов производства, отраслевого выпуска, цен, издержек, рентабельности, всегда более разнообразен. Это является важным фактором для объективной оценки конкурентных преимуществ региона, так как при интегрированных обобщениях на уровне системы национальных счетов эти нюансы исчезают.

В-третьих, на оценки экспертов оказывают влияние разнообразные факторы: социальные, политические, культурные, образовательные и др. Это приводит к субъективизму проводимой оценки и к различиям в интерпретации одних и тех же экономических индикаторов и явлений.

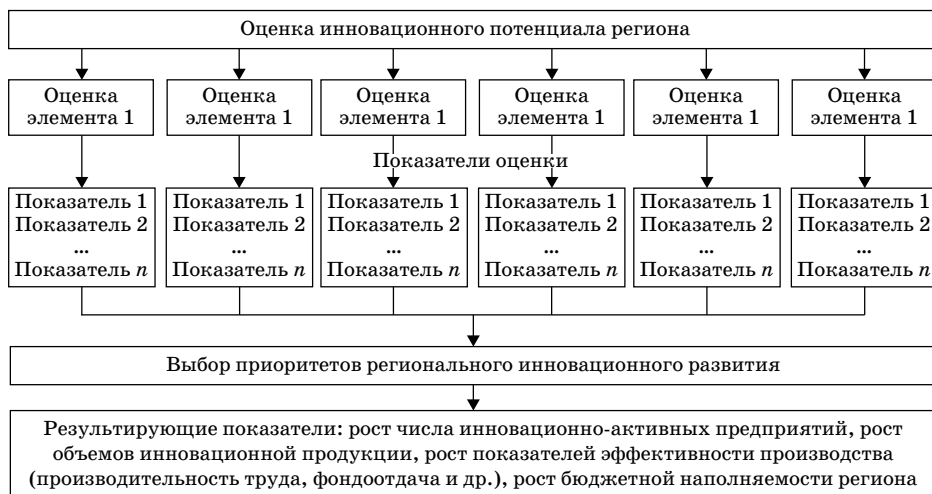
В-четвертых, рейтинговые агентства и эксперты, проводящие оценку при публикации результатов исследований, как правило, не публикуют методику оценки и статистические индикаторы, на основании которых формировалась итоговая оценка. Это затрудняет использование полученных данных, так как они не могут быть проверены на объективность.

Представляется, что данные методики оценки инновационного потенциала не в полной мере позволяют разработать механизм управления инновационной деятельностью региона, а являются лишь материалом для последующих аналитических исследований. Объективную оценку инновационного потенциала региона можно получить путем выделения его элементного состава и установления рациональной пропорциональности между элементами. Анализ конкретных структурных пропорций позволит принимать обоснованные управленческие решения и выбирать конкретные направления стимулирования той или иной составляющей инновационного потенциала в зависимости от целевых установок и задач региона.

В вопросе оценки потенциала важно учесть, что оценка потенциала не является самоцелью. Важнее использовать данную оценку в процессе управления для достижения какой-либо цели, так как в зависимости от процесса оценки меняются не только методы оценки, но и само понимание сущности потенциала. Целью оценки является возможность уловить необходимые структурные изменения в инновационном потенциале региона. Необходимо учесть недостающие элементы инновационного потенциала при выборе приоритетов инновационного развития территории и разработать мероприятия по увеличению его инновационного потенциала, ориентируясь на модель оптимальной структуры инновационного потенциала. Оптимизация структуры инновационного потенциала,

являясь стимулятором инновационной деятельности, обеспечит рост показателей инновационного развития субъекта, таких как: объем инновационной продукции, доля инновационно-активных предприятий, рост показателей эффективности производства и т.д. Схема использования оценки инновационного потенциала в выборе приоритетов регионального инновационного развития представлена на рисунке.

Произвести оценку инновационного потенциала региона можно, используя в основе методику «кристалла развития» (development diamond), применяемую при оценке уровня экономического развития различных стран, разработанную Всемирным банком. Данная методика позволяет сравнивать четыре статистических показателя страны со средними значениями этих показателей в группе стран с соответствующим (низким, ниже среднего, выше среднего и высоким) уровнем дохода. Величина каждого из показателей сначала индексируется, а затем откладывается на одной из четырех осей «кристалла» [8]. Указанная методика может быть трансформирована из четырехугольника в многоугольник в соответствии с количеством элементов инновационного потенциала, определенных к оценке [2].



Оценка инновационного потенциала как часть стратегии инновационного развития региона

Данная модель позволяет учесть потенциальные возможности и условия формирования, роста и развития экономической системы, наглядно представить и сравнить структуру инновационного потенциала разных регионов. На осях координат откладываются реальные значения каждого структурного элемента инновационного потенциала, исчисленные индексы, состоящие из совокупностей статистических показателей для каждой экономической системы. Соединение точек, графически отражающих значения индексов каждого элемента, позволяет сконструировать модель инновационного потенциала данной экономической системы, которое легко сравнить с максимальным (оптимальным). Все углы или вершины этой эталонной модели находятся на одинаковом, соответствующем 100 %, расстоянии от центра. В рамках данной модели можно создать оптимальную модель инновационного потенциала. Вершины за пределами оптимальной модели свидетельствуют о превышении средних достижений данной экономической системы в определенной области инновационного потенциала, и, наоборот, любая вершина

внутри эталонной модели сигнализирует об отставании развития того или иного элемента от оптимального уровня для данного класса систем.

Подводя итог рассмотрению различных методик оценки инновационного потенциала в экономической системе, можно выделить совокупность основных индикаторов, которые могут составить общую картину уровня и условий его развития: показатели достигнутого уровня научно-технического развития, качественные показатели развития рыночных институтов и законодательства, показатели развития инновационной инфраструктуры, образовательный уровень трудовых ресурсов, финансовые показатели, показатели передачи и использования знаний, количественные и качественные показатели экономического роста.

Общий индекс инновационного потенциала IPI субъекта можно рассчитать как взвешенную сумму индексов элементов, характеризующих инновационный потенциал I_n . Индексы суммируются каждый со своим весовым коэффициентом K_n .

$$IPI = \sum_{n=1}^n (I_n \cdot K_n).$$

Предложенная модель может быть также применена для проведения аналогичных расчетов в рамках отдельной отрасли региона, являющейся для него наиболее значимой, по составляющим ее малым, средним и крупным предприятиям. Для этого предварительно необходимо провести ранжирование отраслей по их приоритетности в соответствии с целевыми ориентирами и установками конкретного региона. Сравнительный анализ нормативных оценочных соотношений инновационного потенциала региона позволит разработать комплекс мероприятий по наращиванию недостающих элементов инновационного потенциала на конкретных предприятиях, отраслях и в регионе в целом.

Список использованной литературы

1. Балежина И.Л. Индекс оценки инновационного потенциала региона / И.Л. Балежина, В.Н. Якимец // Вестник философии и социологии Курского государственного университета. — 2010. — № 1. — С. 179–181.
2. Баранова Е.С. Оценка инновационного потенциала региона / Е.С. Баранова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права) (электронный журнал). — 2011. — № 6. URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=10551>. (Идентификац. номер статьи в НТЦ «Информрегистр» 0421100101\0291).
3. Беломестнов В.Г. Проблемы управления экономическим потенциалом социально-экономических систем / В.Г. Беломестнов // Проблемы современной экономики. — 2005. — № 1–2 (13–14). — С. 86–89.
4. Волков В.И. Информационно-аналитические методы экспертных оценок в системах управления и образования : учеб. пособие / В.И. Волков, В.А. Трайнев. — М.: Моск. пед. гос. ун-т им. В.И. Ленина, 1996. — 182 с.
5. Инвестиционный потенциал российских регионов [Электронный ресурс]. — URL: <http://raexpert.ru> (дата обращения: 17 апр. 2012 г.).
6. Казанцев С.В. Сравнительный анализ потенциала и эффективности экономики российских регионов / С.В. Казанцев // ЭКО. — 2002. — № 7. — С. 62–76.
7. Казанцев А.К. Региональные научно-технологические комплексы России: индикаторы оценки и методика сравнительного анализа / А.К. Казанцев, С.Н. Леора, И.А. Никитина и др. // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. — 2009. — № 1. — 69 с.
8. Мир и Россия: материалы для размышлений и дискуссий : учеб. пособие / под ред. В.С. Автономова, Т.П. Субботиной. — СПб.: Экономическая школа, 1999. — 146 с.
9. Трухин С.А. Оценка инвестиционной привлекательности и инновационного потенциала региона (на примере Алтайского края) / С.А. Трухин // Ползуновский вестник. — 2006. — № 3. — С. 200–203.

10. Филобокова Л.Ю. Комплексная оценка конкурентоспособности региона [Электронный ресурс] / Л.Ю. Филобокова // Региональная экономика и управление: электрон. науч. журн. — 2011. — № 2 (26). — URL: <http://region.mcnip.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=206> (№ рег. статьи 0089).

11. Хворостов В.А. Исследование методов оценки потенциала предприятия / В.А. Хворостов // Сборник научных трудов НГТУ. — 2005. — № 3. — С. 1–6.

12. The Global Competitiveness Report 2011–2012 / World Economic Forum 2011. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www3.weforum.org> (дата обращения: 12 апр. 2012 г.).

References

1. Balezina I.L. Indeks otsenki innovatsionnogo potentsiala regiona / I.L. Balezina, V.N. Yakimets // Vestnik filosofii i sotsiologii Kurskogo gosuniversiteta. — 2010. — № 1. — S. 179–181.

2. Baranova E.S. Otsenka innovatsionnogo potentsiala regiona / E.S. Baranova // Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii (Baikal'skii gosudarstvennyi universitet ekonomiki i prava) (elektronnyi zhurnal). — 2011. — № 6. URL: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=10551>. (Identifikats. nomer stat'i v NTTs «Informregistr» 0421100101\0291).

3. Belomestnov V.G. Problemy upravleniya ekonomicheskimi potentsialom sotsial'no-ekonomicheskikh sistem / V.G. Belomestnov // Problemy sovremennoi ekonomiki. — 2005. — № 1–2 (13–14). — S. 86–89.

4. Volkov V.I. Informatsionno-analiticheskie metody ekspertnykh otsenok v sistemakh upravleniya i obrazovaniya: ucheb. posobie / V.I. Volkov, V.A. Trainev. — M.: Mosk. ped. gos. un-t im. V.I. Lenina, 1996. — 182 s.

5. Investitsionnyi potentsial rossiiskikh regionov [Elektronnyi resurs]. — URL: <http://raexpert.ru> (data obrashcheniya: 17 Apr. 2012 g.).

6. Kazantsev S.V. Sravnitel'nyi analiz potentsiala i effektivnosti ekonomiki rossiiskikh regionov / S.V. Kazantsev // EKO. — 2002. — № 7. — S. 62–76.

7. Kazantsev A.K. Regional'nye nauchno-tehnologicheskie komplekсы Ros-sii: indikatory otsenki i metodika sravnitel'nogo analiza / A.K. Kazantsev, S.N. Leora, I.A. Nikitina i dr. // Informatsionno-analiticheskii byulleten' TsISN. — 2009. — № 1. — 69 s.

8. Mir i Rossiya: materialy dlya razmyshlenii i diskussii: ucheb. posobie / pod red. V.S. Avtonomova, T.P. Subbotinoy. — SPb.: Ekonomicheskaya shkola, 1999. — 146 s.

9. Trukhin S.A. Otsenka investitsionnoi privlekatel'nosti i innovatsionnogo potentsiala regiona (na primere Altaiskogo kraia) / S.A. Trukhin // Polzunovskii vestnik. — 2006. — № 3. — S. 200–203.

10. Filobokova L.Yu. Kompleksnaya otsenka konkurentosposobnosti regiona [Elektronnyi resurs] / L.Yu. Filobokova // Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektron. nauch. zhurn. — 2011. — № 2 (26). — URL: <http://region.mcnip.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=206> (№ рег. stat'i 0089).

11. Khvorostov V.A. Issledovanie metodov otsenki potentsiala predpriyatiya / V.A. Khvorostov // Sbornik nauchnykh trudov NGTU. — 2005. — № 3. — S. 1–6.

12. The Global Competitiveness Report 2011–2012 / World Economic Forum 2011. [Elektronnyi resurs]. — URL: <http://www3.weforum.org> (data obrashcheniya: 12 Apr. 2012 g.).

Информация об авторе

Потаев Виктор Сергеевич — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой организации производства, коммерции и предпринимательства, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филিপпова, г. Улан-Удэ, e-mail: bgsha@bgsha.ru.

Author

Potaev Victor Sergeevich — Doctor of Economics, Professor, Chairholder, Chair of Industrial Engineering, Commerce and Entrepreneurship, Buryat State Agriculture Academy n.a. V.R. Filippov, Ulan-Ude, e-mail: bgsha@bgsha.ru.