

*Ряпухина В. Н., аспирант
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова*

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: МЕТОДИКА И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ

viktorer_r@mail.ru

Рассмотрена экономическая атрибуция понятия оценки инновационного потенциала, выделены элементы оценки, приведены основные принципы проведения оценки. Рассмотрены результатный, затратный, сравнительный, интегральный или синтетический, частный, комплексный, ресурсный, результатный, стоимостной методы, а также детальный, диагностический, рейтинговый и модельный подходы. Проанализированы конкретные примеры существующих методов и их комбинаций, выделены их достоинства и недостатки. Классифицированы методы и подходы к оценке инновационного потенциала региона. Даны некоторые рекомендации по проведению оценки и использованию её результатов.

Ключевые слова: *инновационный потенциал региона, оценка инновационного потенциала региона, классификация методов оценки инновационного потенциала региона.*

Потенциальные характеристики инновационной деятельности регионов России, как показывают многие исследования, значительно превышают результативные показатели, что указывает на то, что имеющийся инновационный потенциал используется неэффективно. Андрианов говорит о том, что «результативная составляющая выступает отражением конечного результата реализации имеющихся возможностей; таким образом, она выступает своего рода целевой характеристикой инновационного потенциала» [1]. В современной российской экономике ситуация такова, что располагаемые инновационные возможности не всегда могут быть реализованы и поэтому часто не находят воплощения на практике. Проблема заключается в отсутствии комплексного подхода к исследованиям, методологическим разработкам и концепции оценки инновационного потенциала и его эффективного использования. Поэтому, конкретной задачей является измерения параметров инновационного потенциала и определения его места в экономическом потенциале региона.

Среди ученых-экономистов нет единства мнений по поводу содержания категории оценки инновационного потенциала и её соотношения с другими категориями экономики. Проведенный анализ выявил необходимость дальнейшей разработки базы критериев и инструментов оценки, а также предельных оценок характеризующих достаточность или недостаточность потенциала. Такая методика оценки должна отвечать требованиям эффективного оценивания потенциала и степени его использования, и могла бы помочь выявить способы увеличения потенциала, а также возможные стратегии развития и оптимизации затрат на инновационную деятельность.

Величина инновационного потенциала зависит от количества располагаемых ресурсов в

совокупности со способностью адекватно реагировать на изменения внешней среды и умением приспособиться к этим изменениям. Специфика оценки потенциала региона заключается в необходимости учета результатов комплексного экономического анализа, который бы затрагивал аспекты деятельности региона и базировался на принципах системности. Основными элементами оценки потенциала региона являются – объект оценки, категория оценки, критерий, система показателей, единицы измерения, оценочная шкала. Процесс оценки необходимо проводить на основе принципов четкой организации в определенной последовательности. В отношении системы показателей рекомендуется применять следующие требования [2. с. 474]: общетеоретическая интерпретация, взаимосвязь и целенаправленность; обеспечение сравнимости, единой направленности показателей групп и всей системы; наличие в системе основных регулировочных параметров, опорных категорий; возможность регулирования значений величин показателей; возможность получения прогноза о направленности динамики показателей.

Анализ многочисленных отечественных исследований показал, что пока не была разработана единая методика оценки уровня инновационного потенциала. В целом существующие методы позволяют проиллюстрировать состояние только некоторых составляющих экономики региона, а подходам, представленным в научной литературе, присущи следующие недостатки: отсутствие комплексного анализа экономико-социальных показателей, экономическое развитие оценивается исходя в основном лишь из нестабильных финансовых показателей хозяйственной деятельности. Мы согласны с Д.С. Андриановым, считающим, что «инновационный потенциал бессмысленно измерять без оценки

способности его практической реализации» [1], т.к. эффективное развитие возможно при условии достаточного уровня использования инновационного потенциала.

Инновационный потенциал любой экономической системы целесообразно рассматривать в динамике процессов социально-экономического развития и в зависимости от состояния рынка. В общем случае оценка позволяет установить степень осуществления поставленных задач и влияние различных изменений на полноту использования экономического потенциала; оценка – это результат определения количественных и качественных характеристик объекта. Применяются основные три категории оценки: результаты, расходы, совокупность результатов и расходов; и соответствующие группы методов оценки: результатный, затратный, сравнительный.

Если в целях исследования во внимание берется только прошлое время, то применяется затратный метод, если настоящее – то сравнительный, если будущее – результатный. При использовании затратного метода (материального), оценка инновационного потенциала производится по стоимости инновационных объектов, т.е. по сумме расходов на их создание и функционирование. Сравнительный метод (результатно-доходный) – определяет стоимость на базе сопоставления с аналогами, которые уже были объектами рыночных отношений. Результатный метод (доходный) – оценивает потенциал на основе величины чистого потока положительных результатов от его использования. Инновационный потенциал – общая характеристика совокупных хозяйственных возможностей относительно текущего функционирования и стабильного развития [2. с. 475], поэтому для его оценки применяется полный набор общеметодологических инструментов исследования. Анализ опубликованных исследований, показывает, что наиболее объективным и адекватным критерием оценки является рыночная стоимость, а также, что необходимо использовать принципы международных стандартов. В зависимости от целей, оценка элементов потенциала проводится либо исходя из стоимости затрат на создание, либо исходя из ожидаемых денежных потоков от его использования, так как стоимость можно рассматривать с позиции прошлых, настоящих и будущих результатов.

Оценивать потенциал можно синтетическим или интегральным и частным методами. Первый подразумевает существование некоего общего универсального показателя, который должен вобрать в себя оценки более частных показателей, существование которых не отрица-

ется; частный метод подразумевает разработку системы показателей. Интегральный метод имеет ряд недостатков – в частности не позволяет сделать адекватный вывод о совокупности разнообразных сторон функционирования системы и может привести к противоречивости выводов из-за несовместимости сводимых в единый показатель результатов. В настоящее время наиболее часто можно встретить так называемый комплексный метод, который является синтезом частного и интегрального метода. Мы придерживаемся мнения о том, что в современных условиях целесообразно применять комплексный метод оценки инновационного потенциала. По типу основного объекта оценки из существующих подходов можно выделить ресурсный, результатный и стоимостной. В ходе изучения современной научной литературы нами были выделены также детальный и диагностический подходы к измерению инновационного потенциала. Первый подразумевает, что оценка инновационного потенциала проводится в целях оценки возможностей и перспектив по реализации некоего конкретного инновационного проекта.

Е.М. Марченко, М.В. Разумова предлагают детальный метод оценки инновационного потенциала региона на основе анализа конкретных инвестиционных проектов имеющих инновационный характер, предлагаемых научно-исследовательскими и производственными предприятиями региона, анализа структуры (прежде всего отраслевой) инновационного потенциала региона, расчета и анализа динамики основных индикаторов инновационного развития региона [3]. Данный метод позволяет провести кластеризацию территории по критерию инновационной активности и сделать прогноз эффективности структур поддержки инновационной деятельности. Методика данного исследования базируется на следующих мероприятиях: составление описания всех перспективных инноваций путем опроса научных, проектных, конструкторских и производственных организаций региона; получение информационной поддержки со стороны администрации региона; получение необходимых оценок по минимальному набору аналитической информации, приведенному выше; моделирование динамики реализации инноваций; вычисление величины инновационного потенциала в денежном выражении. Мы считаем, что данный метод будет весьма эффективным при оценке инновационного потенциала региона в плане перспективы реализации конкретного проекта. Его неоспоримым преимуществом является несложность методологии расчетов, однако данным методом является

весьма трудоемким с точки зрения сбора информации и привлечения большого количества экспертов.

Диагностический подход предполагает проведение оценки общего состояния по ряду характерных параметров инновационной деятельности региона. Целью проведения оценки инновационного потенциала региона может быть составление рейтинга регионов и определение в нем места конкретного, оцениваемого региона. Также оценка может проводиться для составления модели инновационного развития региона. Таким образом, в зависимости от конечного вида получаемой в ходе измерения инновационного потенциала оценки можно выделить рейтинговый и модельный подходы. При рейтинговом подходе возникает необходимость предварительного мониторинга ряда других регионов для последующего сопоставления результатов оценки. Например, функциональный метод оценки инновационной активности и конкурентоспособности региона, которую предлагает использовать Т.В. Погодина с применением следующих статистических данных: внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП или ВРП (X_1), доля занятых исследованиями и разработками в процентах к общему числу занятых (X_2), доля основных фондов исследований и разработок в общей их стоимости (X_3), затраты на технологические инновации в процентах к ВВП или ВРП (X_4), позволяет составить рейтинг инновационной активности и конкурентоспособности регионов, а также изменение этого показателя в динамике [4]. Данная модель имеет следующий вид:

$$R = 0,3 X_1 + 0,2 X_2 + 0,2 X_3 + 0,3 X_4.$$

Несложность расчетов и доступность данных для расчета являются несомненными преимуществами данного метода. Однако используемые показатели иллюстрируют ограниченное количество факторов инновационной активности региона и, кроме того, модель ориентирована на общие закономерности инновационной активности Приволжского федерального округа, что вносит некоторый субъективный характер в расчеты и препятствует использованию данной модели для оценки других регионов.

Ещё одним представителем рейтингового подхода является С.Г. Алексеев, который рассматривает инновационный потенциал как совокупность инновационных ресурсов и предлагает оценивать инновационный потенциал региона на основе наличия и степени развития структурных элементов потенциалов, которыми обладает регион, а также эффективность их использования. В его исследовании предлагается интегральный показатель величины инновационного

потенциала, который довольно легко рассчитать по предложенной автором методике [5]. При этом учитывались следующие принципы: комплексность характеристики всего инновационного потенциала; наличие показателей в системе статистики; возможность унификации показателей; возможность сведения к единой оценочной величине (для интегрального метода). Для оценки Сибирского федерального округа исследователь предлагает использовать пять групп показателей величины инновационного потенциала региона. Первая - показатели научного потенциала в численности занятых в экономике (НП): доля численности персонала, занятого исследованиями и разработками (Н1); отношение численности докторов, кандидатов, докторантов (Н2). Вторая – показатели кадрового потенциала в численности занятых в экономике (КП): доля работников с высшим образованием (К1), отношение численности студентов ВУЗов (К2). Третья – показатели технического потенциала (ТП): коэффициент годности основных фондов (Т1), коэффициент обновления основных фондов (Т2), фондовооруженность труда (Т3). Четвертая – показатели финансово-экономического потенциала к ВРП (ФЭП): отношение объемов инвестиций в основной капитал (Э1), отношение внутренних затрат на исследования и разработки (Э2), отношение затрат на технологические инновации (Э3). Пятая – показатели информационно-коммуникационного потенциала (ИКС): доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе организаций, использовавших ИКТ (И1), отношение затрат на ИКТ в ВРП (И2), число ПК на 100 работников (И3), доля абонентов сотовой связи в численности населения (И4).

С.Г.Алексеев в целях приведения показателей к сопоставимому виду и повышения их репрезентативности рассчитывает показатели по отдельным регионам по отношению к наилучшему среди них показателю, который принимается за единицу. Он использует средний коэффициент весомости отдельных показателей рассчитанный как сумма количественных оценок экспертов взвешенная по числу этих экспертов. Полученные результаты инновационной активности после соотнесения с наилучшим результатом умножаются на средний коэффициент весомости. Количественные значения по отдельным оставляющим инновационного потенциала региона рассчитывались как суммы значений соответствующих показателей, например

$$\text{НП} = \text{Н1} + \text{Н2}, \text{КП} = \text{К1} + \text{К2} \text{ и т.д.}$$

Для комплексной оценки инновационной активности извлекался корень n-ой степени из произведения n-ого количества рассчитанных

показателей.

$$\text{ИП} = \sqrt[5]{\text{НП} * \text{КП} * \text{ТП} * \text{ФЭП} * \text{ИКС}}$$

По полученным результатам можно ранжировать регионы как обладающие высоким, средним, низким и крайне низким уровнем инновационной активности. По нашему мнению, в данном методе стоит отметить соотношение системы показателей с реальными показателями форм отчетности российской статистики, что значительно облегчает задачу по сбору и систематизации данных. Недостатком данного метода мы могли бы назвать большой объем математических расчетов и необходимость расчета показателей для большого количества регионов в целях определения места конкретного региона в рейтинге.

Если говорить о модельном подходе к оценке инновационного потенциала региона, то А.С. Вострикова рассматривает инновационный потенциал региона как способность и готовность к ведению инновационной деятельности, в своем исследовании она предложила методику построения инновационного профиля региона. Для оценки ресурсной составляющей, обуславливающей возможность вести инновационную деятельность, была использована модель пограничных параметров, определяющая удовлетворительное и неудовлетворительное состояния данной сферы. Идея автора заключается в сопоставлении фактических и нормативных параметров для оценки различных сторон инновационных процессов в Тамбовской области [6]. Для этого была выбрана система взаимосвязанных показателей ресурсной и результатной составляющих инновационного потенциала как частного, так и интегрального характера. Принципы выбора метода оценки были следующими: возможность комплексной характеристики всех этапов инновационного процесса: «наука - инновации - производство», гибкость параметров, ограниченность числа и наличие показателей в системе статистики. Значения пограничных параметров были приняты на основе методических и методологических исследований оценочных характеристик инновационного потенциала, представленных в публикациях ведущих ученых РАН (Багриновский К., Бендиков М., Варшавский А.Е., Куклин А.А., Львов Д.С., Макаров В.Л., Сенчагов В., Татаркин А.И., Хрусталева Е.).

Москвина О.С. также рассматривает инновационный потенциал как меру способности и готовности экономического субъекта осуществлять инновационную деятельность. Данный автор предлагает нормативную модель оценки ин-

новационного потенциала региона [7], когда соотношение $I \leq R$ характеризует неудовлетворительное состояние, неравенство $R < I < Z$ характеризует кризисное состояние и неравенство $I \geq Z$ характеризует удовлетворительное состояние инновационного потенциала региона. При этом I – значение обобщающего показателя, характеризующего ресурсную и результативную составляющую инновационного потенциала, R – пороговое значение обобщающего показателя инновационного потенциала, выраженное через характеристику параметра, отражающего границу минимально допустимого уровня его состояния, Z - пороговое значение обобщающего показателя инновационного потенциала, выраженное через характеристику параметра, отражающего границу его предкризисного состояния. В качестве достоинств метода А.С.Востриковой и О.С.Москвиной стоит отметить простоту и эффективность расчетов, наличие используемых показателей в стандартной форме статистической отчетности для хозяйствующих субъектов, наглядной конечной оценки (инновационный профиль региона), которая позволяет определить в динамике положительные и отрицательные факторы инновационного потенциала региона. Однако, по нашему мнению, использование в качестве пограничных параметров для оценки инновационного потенциала регионов РФ одних и тех же оценочных критериев не всегда является обоснованным в связи с различиями типа инновационного развития регионов.

В заключении мы можем привести обобщенную классификацию существующих методов оценки инновационного потенциала региона, более подробно рассмотренных выше. По типу объекта оценки выделяют ресурсный, результатный и стоимостной методы. В зависимости от категории оценки выделяют результатный, затратный и сравнительный методы. В зависимости от типа системы показателей можно выделить интегральный или синтетический, частный и комплексный методы. Исходя из критерия оценки можно выделить детальный и диагностический подход. По характеру оценки выделяют рейтинговый и модельный метод. Крайне важным является выбор системы критериев и методики оценки инновационного потенциала региона, т.к. только его достаточный уровень позволит эффективно вести инновационную деятельность. С точки зрения прямой зависимости между инновационным потенциалом региона и его социально-экономическим развитием в экономической литературе существует несколько методологий разработки и применения критериев измерения. Чаще всего исследователи предлагают использовать группы показате-

телей, характеризующих различные структурные элементы инновационного потенциала и тогда возникает проблема сопоставимости используемых критериев. Главными условиями проведения адекватной оценки является соответствие методики оценки уровню социально-экономического образования, каковым является регион, затем – всесторонность оценки – отслеживание инновационной составляющей во всех процессах, анализ внешней и внутренней среды. Логическим продолжением проведения данной оценки является выявление внешних и внутренних возможностей, разработка и проведение управленческих решений. Оптимальное соотношение ресурсной, результатной и внутренней составляющей с границей предельного отклонения параметров обеспечивает эффективное ведение инновационной деятельности. В связи с актуальностью данной проблемы многие российские ученые предлагали свою методологию выбора и применения критериев измерения инновационного потенциала региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андрианов, Д.С. Сущность и структура инновационного потенциала организации / Д.С. Андрианов // Вестник ТИСБИ [Электронный ресурс]. – 2006 г. - № 4. Режим доступа: <http://tisbi.ru/science/vestnik/2006/issue4/econom2.html>
2. Экономический потенциал административных и производственных систем: Монография / Под общ. ред. О.Ф. Балацкого. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2006. – 973 с.
3. Марченко, Е.М., Разумова, М.В. К вопросу об оценке инновационного потенциала / Е.М. Марченко, М.В. Разумова // Экономика региона (электронный научный журнал) [Электронный ресурс] – 2007 г. - № 18 (декабрь). - часть 2. Режим доступа: <http://journal.vlsu.ru>
4. Погодина, Т.В. Экономический анализ и оценка инновационной активности и конкурентоспособности регионов Приволжского федерального округа / Т.В. Погодина // Экономический анализ. - 2004. - № 5. – С. 16-22.
5. Алексеев, С.Г. Интегральная оценка инновационного потенциала региона / С.Г. Алексеев // Евразийский международный научно-аналитический журнал. Проблемы современной экономики. [Электронный ресурс] – г. - № 2 (30). Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=25619>
6. Вострикова А.С. Факторы и проблемы «регионализации» инновационной политики / А.С. Вострикова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008 г. - № 9. с. 455-459
7. Москвина, О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / О.С. Москвина // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2005. - № 30