

УДК 332.142.4:001.895
ББК 65.04-551

В.И. САМАРУХА

*проректор по научной работе
Байкальского государственного университета экономики и права,
доктор экономических наук, профессор, г. Иркутск
e-mail: vis@isea.ru*

Т.Г. КРАСНОВА

*зам. мэра г. Абакана, доктор экономических наук
e-mail: admeconom@mail.ru*

Т.Н. ПЛОТНИКОВА

*кандидат экономических наук, доцент
Хакасского технического института —
филиала Сибирского федерального университета, г. Абакан
e-mail: tnplot@mail.ru*

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ*

Определены составляющие инновационного потенциала региона. Выявлены характеристики и свойства, а также проблемы развития и реализации инновационного потенциала региона. Определены маркетинговые аспекты инновационной деятельности. Предложено дополнение к существующим методикам оценки инновационной деятельности, учитывающее маркетинговый аспект.

Ключевые слова: регион, инновации, социально-экономическое развитие, кризис, потенциал, маркетинг.

Современный уровень развития экономики предполагает наличие необходимых и достаточных условий для инновационных преобразований. В большинстве случаев перспективность того или иного региона определяется либо по общеэкономическим показателям, либо на основе субъективных для конкретного региона критериев. Можно назвать достаточно большое число таких критериев: валовой региональный продукт, объем кредитования юридических и физических лиц, структура и стоимость основных фондов, доля региона в ВВП, среднедушевой доход, средний уровень заработной платы, оборот розничной торговли, инвестиционный потенциал региона, темп роста объемов производства, динамика объема средств предприятий и физических лиц на различных

счетах в банках, объем свободных денежных средств населения и др.

Однако в экономике важно не абсолютное значение какого-либо экономического показателя отдельно взятого региона, а потенциальная возможность осуществления инвестиционной деятельности на территории. В этом случае инновационный потенциал выступает как обобщенный показатель экономического развития и является материальным условием экономической эффективности. Следовательно, от его величины, содержания и уровня использования зависят количество и качество выпускаемой инновационной продукции. Поэтому определение структурных и объемных показателей потенциала инновационного развития, их прогноз на перспективу — важнейшая часть долговременной программы

* Печатается при поддержке проекта ФБ-10 «Теоретические аспекты стратегического управления социально-экономическим развитием Сибирского региона при переходе на инновационную модель экономики» (РНП 2.1.3/276).

экономического развития каждого региона и национальной экономики в целом.

Особенность инновационного потенциала состоит в том, что в него входят как результаты текущих периодов производства, так и элементы регионального богатства, накопленные за весь предыдущий этап осуществления инновационной деятельности. Теоретическое и практическое значение инновационного потенциала для региональной экономики заключается в том, что его величина и содержание позволяют выявить эффективность макро- и микроэкономических взаимосвязей в структуре региональной и национальной экономики.

Совершенствование и более полное использование инновационного потенциала стали ключевыми проблемами дальнейшего развития и интенсификации экономических процессов, обусловленных как объективно действующими экономическими законами, так и их негативным преломлением в хозяйственной практике регионов. Среди основных проблем можно отметить: изменение под воздействием научно-технического прогресса соотношения между живым и механизированным трудом; необходимость использования, вследствие сокращения естественной ресурсной базы, глубинных возможностей производственных ресурсов, возникающих на стыке систем «техника–технология», «техника–информация», «технология–человек» и т.п.; снижение качества и уровня использования вещественных и субъективных элементов инновационного потенциала; присутствие диспропорции в развитии техники, технологической и информационной базы производства. В этих условиях снижение эффективности использования инвестиционного потенциала регионов повышает «цену», уплачиваемую обществом в виде единовременных вложений и текущих затрат за каждый процент прироста регионального дохода, ослабляя тем самым экономическую базу технического и социального прогресса.

В соответствии с программами инновационного развития повышается заинтересованность регионов в формировании благоприятного инновационного климата и их ответственность за осуществление данного процесса. В связи с этим объективная оценка инновационных возможностей региона,

а также параметров и характеристик его инновационного потенциала имеет непреходящее значение в ходе принятия своевременных экономических, технических и социальных решений как для текущего, так и перспективного развития. Иначе говоря, все острее становится необходимость использования инновационного потенциала исходя из его размеров, структуры, характеристик, уровня загрузки и эффективности отдачи в качестве объекта управления.

Инновационный потенциал региональных экономических систем характеризуется как сложная система ресурсов, находящихся во взаимосвязи и взаимозависимости. Поэтому использование в процессе планирования и воспроизводства таких системных особенностей потенциала, как интегрирующие способности и взаимозаменяемость его элементов, достижение сбалансированного оптимального соотношения между ними, открывает возможности прежде всего для создания хозяйственной системы, отличающейся максимальной производительностью и эффективностью.

В существующих методиках оценки инновационного потенциала не учтены маркетинговые аспекты инновационной деятельности. С точки зрения инструмента маркетинга при разработке и внедрении инноваций необходимо учитывать следующие принципиальные моменты:

1. Стратегии специализации региона в области развития определенных направлений инновационной деятельности. При сравнении региона, позиционирующего себя как «универсальный», например по объему инноваций, со специализирующимися в этом направлении производственными системами легко определить потенциал его развития.

2. Особенности предлагаемых инновационных продуктов, которые, несомненно, влияют на объем продаж этого продукта и, соответственно, на долю рынка в рассматриваемом регионе.

3. Номенклатура и ассортимент предлагаемой инновационной продукции в рамках анализируемого направления деятельности региона, например количество типов предлагаемых инноваций при анализе этого направления.

4. Неиспользуемые каналы распространения инновационной продукции в межрегиональном пространстве.

5. Особенности продвижения региональной инновационной продукции.

Без учета всего вышеперечисленного методика определения потенциала инновационной деятельности остается инструментом теоретической математики, а не практическим инструментом грамотного анализа с целью оценки перспективности территориального рынка инноваций, анализа возможности и условий успешного развития инновационной деятельности в соответствующем сегменте рынка.

В целях совершенствования методик оценки инновационного потенциала предлагается следующее: по всем аспектам ввести коэффициенты, учитывающие отклонения по соответствующим показателям деятельности от среднерегionalных показателей для расчета среднего объема инновационной продукции \bar{V}_r :

$$\bar{V}_r = \frac{\sum_{i=1}^n V_{ir}}{N},$$

где $\sum_{i=1}^n V_{ir}$ — суммарный объем инновационной продукции по регионам; N — количество регионов.

Индекс инновационной активности I_{ir} для каждого региона можно вычислить по формуле $I_{ir} = V_{ir} / \bar{V}_i$.

Имея в распоряжении рассчитанные индексы инновационной активности, можно определить потенциально достижимую долю рынка:

$$R_i^p = \bar{R} \cdot I_{ir},$$

где R_i^p — потенциально достижимая доля рынка с учетом инновационной активности; \bar{R} — средняя доля рынка на один регион, полученная делением общего размера рынка на число действующих на нем регионов.

Потенциальную долю регионов, присутствующих на рынке, но имеющих нулевой индекс инновационной активности, в рамках данного подхода можно оценивать как равную нулю, поскольку отсутствие даже минимума информации об инновационной деятельности региона не позволяет рассматривать его как полноценного участника рынка инноваций.

По аналогичной методике можно определить индекс активности не только в создании инноваций, но и в их продвижении в целом. В этом случае можно учесть и активность в

проведении пиар-мероприятий, и эффективность организации внедрения инноваций.

Другие аспекты маркетинга в инновационной деятельности можно учесть аналогичным образом:

- рассчитать индекс качества предлагаемого инновационного продукта относительно среднего качества продуктов, который может быть получен в результате экспертных опросов или исследования мнения потребителей;

- определить индекс цены предлагаемых инноваций, характеризующий отклонение ценовых предложений региона от среднерыночных.

Для осуществления таких расчетов и основанного на них планирования требуются правильная организация и функционирование в регионе системы сбора информации, мониторинга рынка инноваций, проведения систематических исследований рынка¹.

Таким образом, по каждому региону, по каждому направлению инновационной деятельности может быть получена система корректировочных коэффициентов, учитывающих соотношение фактических или планируемых аспектов инновационного потенциала в определенном регионе. С помощью системы таких коэффициентов как раз и можно будет учесть различие рынков, стратегий и разные рыночные возможности отдельных регионов. Потенциально достижимая доля рынка будет определяться следующим выражением:

$$R_i^p = \bar{R} \left(\frac{I_i^y + I_i^k + I_i^u}{3} \right), \quad (1)$$

где R_i^p — потенциально достижимая доля рынка; I_i^y — индекс продвижения инновационного продукта; I_i^k — индекс качества предлагаемого инновационного продукта относительно среднего качества; I_i^u — индекс цены предлагаемых инноваций.

Рассчитав все составляющие для формулы (1), получим систему корректировочных индексов, учитывающих реальные аспекты инновационного потенциала региона относительно средних показателей рынка. Причем достаточно наглядно можно представить влияние рыночного механизма. В формуле (1) подразумевается одинаковое влияние всех трех инструментов рыночного механизма на оценку инновационного потенциала. При

необходимости возможно введение «веса» для каждого элемента маркетинга. Тогда формула (1) примет вид

$$R_i^{\Pi} = \bar{R}(K_v \cdot I_i^v + K_k \cdot I_i^k + K_u \cdot I_i^u),$$

где K_v , K_k , K_u — весовые коэффициенты важности соответствующих показателей для данного региона, причем $K_v + K_k + K_u = 1$.

Рассмотренная методика более трудоемка, требует постоянного мониторинга рынка, действий конкурентов. Однако с учетом предложенных расчетов существенно повышается ее полезность для практического планирования инновационной деятельности в регионе. Особо полезна наглядность рычагов управления инновационными процессами. За счет потенциальных ресурсов можно будет планировать достижение плановых объемов инноваций, что существенно повысит как их качество, так и эффективность.

Предложенная методика рассматривает только один аспект инновационной деятельности — маркетинговый. Исследования по проблемам формирования и использования инновационного потенциала не могут этим ограничиваться. Среди них актуальны вопросы измерения элементов инновационного потенциала и его величины в целом. Идея измерения потенциала как наивысшей отдачи совокупности ресурсов весьма заманчива. Однако на этом пути стоит ряд проблем. Прежде всего, не всегда представляется возможным достоверно определить наивысшую отдачу при сложной совокупности взаимодействующих элементов. Есть основание считать зависимость между ресурсами и результатами нелинейной функцией.

При оценке размера инновационного потенциала региона в первую очередь необходимо ответить на следующие вопросы: является ли инновационный потенциал простой суммой ресурсов и каким образом отдельные ресурсы включаются в совокупный ресурс. На первый вопрос дает достаточно ясный ответ сама концепция ресурсного подхода к определению производственного потенциала. В рамках данного подхода не только утверждается, что потенциал представляет собой совокупность производственных ресурсов целевого назначения, но и становится очевидной методика оценки его величины как суммы физических значений составляющих элементов.

Ответ на второй вопрос связан прежде всего с выбором единиц измерения величины элементов инновационного потенциала. При их оценке в соответствующих натуральных показателях большую проблему представляет собой учет качественных изменений. Дело в том, что измерение инновационного ресурса в натуральных единицах обычно основано на использовании какого-то единственного, хотя и определяющего его свойства. Однако в процессе качественного преобразования элемента изменения могут претерпевать и другие его специфические особенности, причем эти изменения в различных случаях могут проходить неодинаково. Таким образом, изменения одних специфических свойств элемента не всегда характеризуют остальные формы качественных изменений. Комплекс качественных изменений можно выразить лишь при помощи совокупных показателей, учитывающих одновременно несколько качественных отличий².

Использование натуральных показателей весьма затруднено при оценке сложных элементов инновационного потенциала. Наконец, элементы потенциала значительно отличаются друг от друга не только по содержанию, но и по форме. Поэтому ряд исследователей считают предпочтительным измерение значений элементов потенциала при помощи какого-либо одного показателя-эквивалента³.

Инновационный потенциал региона с учетом объемов инновационных ресурсов Π_i можно рассчитывать по формуле

$$\Pi_i = L_i \cdot K_i + Z_i \cdot \beta \cdot K_{\phi},$$

где L — количество инноваций; K_i — коэффициент оценки состава и качества инновационных ресурсов; Z — коэффициент замещения основных производственных фондов численностью научных работников в регионе; β — удельный вес активной части инновационных ресурсов; K_{ϕ} — коэффициент оценки состава и качества основных производственных фондов.

По оценкам экспертов, коэффициент обновления инноваций в среднем по отрасли приближается к семи годам, а период организации производства составляет пять–восемь лет, поэтому достаточно оснований для того, чтобы прогнозные периоды по инновационному потенциалу ограничить пятью годами.

Примечания

¹ Бекетов Н. Государственная политика инноваций // Экономист. 2004. № 9. С. 64–70.

² Об инновационной политике России // БИКИ. 2006. № 22–23. С. 2.

³ Спартак А.Н. Россия в международном разделении труда: Выбор конкурентоспособной стратегии. М., 2004. С. 311.

УДК 332.146:330.322:550.8:553.98
ББК 65.9(2Рос)-56:26.343

С.Л. САДОВ
кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
комплексных топливно-энергетических проблем
Института социально-экономических и энергетических проблем Севера
Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар
e-mail: sadow@energy.komisc.ru

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ РИСКА ИНВЕСТИРОВАНИЯ ПОИСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Излагается новый подход к оценке эффективности и риска инвестирования проектов по разведке и освоению ресурсов углеводородов. Как правило, многие параметры таких проектов найдены в условиях высокой неопределенности. Для них традиционные методы оценки эффективности инвестирования неспособны дать правильное решение. Предлагаемый подход включает методы оценки уровня неопределенности геологической информации, трансформации их в вероятностные параметры, потенциального картирования нефтегазоносных территорий.

Ключевые слова: риск, неопределенность, инвестирование в геологоразведку, ресурсы углеводородов, потенциальное картирование, теория нечетких множеств.

Поиск залежей углеводородов (УВ) — технически непростой и далеко не дешевый процесс. Перспективность вводимых в геологоразведку площадей оценивается в рамках современных представлений геологии. Однако реальная ситуация с состоянием земных недр может существенно отличаться от той, которая представляется геологу на основе имеющихся данных, как правило, отличающихся неполнотой. Это различие — реальный фактор, и оно в значительной степени связано с неадекватностью человеческих суждений и умозаключений. Из этого следует, что геологические представления будут иметь, во-первых, некоторую степень приближения к реальной картине, а во-вторых, существенно вероятностный характер. Следовательно, предприниматель, инвестируя средства в геологоразведку, имеет лишь некоторые шансы на открытие месторождения, и возможности возмещения расходов по его поиску и получения прибыли далеко не

гарантированы. Так что мнение зарубежных специалистов, называющих поиск нефтяных и газовых залежей самой крупной на земле рискованной игрой, обосновано и с научной, и с практической точки зрения.

Этот процесс по своей природе является вероятностным, и ему присущ большой элемент риска и неопределенности. По существующей классификации «определенность–риск–неопределенность» выбор решения при определенности означает, что для каждого действия известен некоторый конкретный результат, в то время как при риске каждое действие приводит к одному из множества возможных результатов, имеющему вероятность появления. Предполагается, что принимающему решение эти вероятности известны. Выбор же решения при неопределенности отличается от ситуации риска тем, что вероятности последствий действия потенциальному инвестору неизвестны. Но и в такой ситуации он должен