

3.8. ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Маслов Г.А., аспирант ГОУ ВПО «Башкирская академия государственной службы и управления при Президенте РБ»

В статье предложен методический подход к оценке уровня инновационного потенциала, заключающийся в учете трех составляющих:

- научный потенциал;
- потенциал научно-технических разработок;
- восприимчивость инноваций.

Раскрыты особенности отбора частных показателей для оценки уровня инновационного потенциала. Рекомендовано использовать частные, обобщенные и интегральный показатели, обоснованы модели их определения.

Комплексной характеристикой способности субъекта к инновационной деятельности является его инновационный потенциал. Не что иное, как инновационный потенциал выступает одним из важнейших факторов, играющих решающую роль в инновационном развитии субъекта (регион, отрасль, предприятие). Инновационный потенциал позволяет субъекту обеспечить конкурентоспособность и стать лидером за счет опережающего или единоличного выпуска новых видов продукции, новшеств, основанных на требованиях рынка.

Естественно, возникают вопросы формирования, развития и оценки уровня инновационного потенциала эффективности его использования. Вопросам формирования и развития инновационного потенциала, уделяется достаточно много внимания, а вот оценка его уровня нуждается в более дифференцированном и комплексном изучении. Это объясняется не только недостаточной изученностью данного аспекта инновационного потенциала, но и неоднозначным подходом к нему.

Во многих случаях оценка инновационного потенциала сводится к оценке научного или научно-производственного потенциала, а в редких случаях – лишь к постановке вопроса о необходимости учета не только научного потенциала, но и потенциала научно-технических разработок. В большинстве случаев отсутствует учет морально-психологических факторов, приводящих к невосприимчивости инноваций. Невосприимчивость инноваций проявляется во многом: коллективном и индивидуальном сопротивлении, нежелании руководителей предприятий и работников управленческих структур заниматься инновациями под разными предлогами (отсутствие финансовых ресурсов и необходимого оборудования, несвоевременность и невысокая их эффективность и др.).

Невосприимчивость к инновациям объясняется многими обстоятельствами. К их числу следует отнести:

- непонимание важности и роли инноваций в социально-экономическом развитии;
- некомпетентность многих работников управленческого аппарата предприятий и ряда властных структур в вопросах инновационного развития;
- низкий уровень информированности населения о социально-экономическом значении нововведений.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что примерно каждая шестая инновационная разработка не реализуется из-за низкой степени восприимчивости к нововведениям.

Такая неоднозначность подхода к оценке уровня инновационного потенциала значительно затрудняет разработку конкретных методических и практических рекомендаций по развитию инновационного потенциала и эффективному его использованию и, в конечном счете, негативно сказывается на конечных результатах инновационной деятельности. Поэтому необходим учет всех основных составляющих инновационного потенциала как при формировании и развитии, так и при оценке его уровня.

Трудно определить априори, какие составляющие инновационного потенциала являются наиболее важными. Они дополняют друг друга, составляя системность подхода к рассматриваемой проблеме. С точки зрения разработки методов анализа, форм обобщения, доступности информации, частоты анализа, компетентности специалистов и возможностей применения математического аппарата для обоснования выводов на данном этапе к важнейшим элементам (составляющим) инновационного потенциала следует отнести:

- научный потенциал;
- потенциал научно-технических разработок (результаты научно-технических работ);
- восприимчивость нововведений.

Отметим, что результаты научных исследований (открытия, изобретения, инновационные проекты, технологии и т.п.), которые нередко включаются в понятие «научный потенциал», лежат по своему характеру и содержанию в иной плоскости, чем, например, кадры и информационная оснащенность, поэтому представляется целесообразным отнесение их к отдельной составляющей. Ведь они являются результатами использования научного потенциала и представляют ресурсы для обновления продукции, создания новых технологий и оборудования, в целом для повышения конкурентоспособности производства. К потенциалу научно-технических разработок относятся не только объекты промышленной собственности, но и результаты этих разработок, находящихся в режиме производственной или коммерческой тайны (ноу-хау, инновационные проекты и др.).

Оценка уровня инновационного потенциала может быть осуществлена на основе комплекса частных, обобщенных и интегрального показателей, которые выбираются и систематизируются с учетом предельных методологических принципов. К таким принципам следует отнести:

- ориентацию на конечные результаты;
- рациональное отношение отдельных групп показателей (стоимостных и натуральных, абсолютных и относительных);
- регулируемую систему частных показателей (научно-технических, экономических, экологических);
- разграничение показателей на результативные и эффективности.

Кроме того, при выборе и обосновании показателей оценки уровня инновационного потенциала учитывался ряд требований, к которым следует отнести следующие:

- логическая связанность с целевой функцией;
- научная обоснованность и объективность;
- простота и доступность расчета;
- конкретность и однозначность истолкования полученных результатов;
- сходимость показателей по уровням иерархии управления и во времени.

В качестве показателей потенциала научно-технических разработок могут быть приняты:

- все объекты промышленной собственности – изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки;
- результаты инновационных работ – ноу-хау, новые рецепты, технологические регламенты;
- более обобщенные результаты НИОКР – инновационные проекты.

Третья составляющая инновационного потенциала – восприимчивость (невосприимчивость) инновации – охарактеризована такими обобщенными категориями, как индивидуальное, коллективное и групповое сопротивление. От них во многом зависит «судьба» значительной части инноваций и инновационных проектов, стало быть, уровень инновационного потенциала.

Так, не очень активная или негативная позиция руководителя (индивидуальное сопротивление) может оказать отрицательное влияние на кадровую обеспеченность, организационную структуру инновационных подразделений, их материально-техническую оснащенность и информированность, то есть в целом на уровень научного потенциала организации. Как следствие, это находит негативное отражение на результатах НИОКР, на объектах промышленной собственности. Такая форма индивидуального сопротивления практически оказывает негативное влияние на обе составляющие инновационного потенциала, снижая его уровень.

Такая дифференцированная конкретизация форм сопротивления даст возможность:

- во-первых, найти пути их сокращения;
- во-вторых, снизить негативное влияние некоторых из них на уровень инновационного потенциала;
- в-третьих, сформулировать задачи их обобщения и учета, в том числе статистического.

На основе дифференциации видов сопротивления можно подойти к выбору отдельных показателей, характеризующих инновационную совместимость.

Использование при оценке уровня инновационного потенциала системы разнородных частных показателей затрудняет получение однозначного ответа и значительно повышает трудоемкость работы. Поэтому дополнительно к системе частных показателей рекомендуется использовать обобщенные и интегральные показатели.

При расчете обобщенных показателей использованы важнейшие частные показатели, причем частные показатели используются с учетом их значимости, определяемой различными методами, в частности, экспертными. Выбранные показатели поддаются количественной оценке и могут быть определены на уровне регионов, отраслей, организаций и предприятий.

Этап выбора частных показателей предусматривает выполнение комплекса работ, связанных с обобщением и классификацией частных показателей, характеризующих отдельные составляющие инновационного потенциала, обоснованием и формированием этих показателей и оценкой инновационного потенциала на основе использования аналитических, аналитико-логических и сравнительных методов.

Этап оценки обобщенных показателей уровня инновационного потенциала предусматривает выполнение следующих работ:

- отбор важнейших частных показателей по всем составляющим инновационного потенциала на основе анализа результатов первого этапа оценки;
- обоснование и выбор модели обобщенных показателей;

- расчет по данным экспертных оценок обобщенных показателей (по всем составляющим инновационного потенциала) на основе выбранной модели.

Этап оценки интегрального показателя включает работы:

- выявление возможностей использования обобщенных показателей (с учетом различных их комбинаций) для определения интегрального;
- осуществление экспертных оценок (в различных вариантах) по определению весомости составляющих инновационного потенциала;
- определение по результатам экспертных оценок по выбранной модели интегрального показателя уровня инновационного потенциала.

Алгоритм оценки уровня инновационного потенциала предусматривает следующие этапы:

- обоснование методологических принципов отбора показателей;
- выбор частных показателей (абсолютных и относительных) по всем трем составляющим на основе применения аналитико-логических и сравнительных методов;
- выбор отдельных показателей (абсолютных и относительных) для обобщенной оценки уровня инновационного потенциала;
- интегральная оценка уровня инновационного потенциала.

Коэффициенты весомости при оценке обобщенных показателей в нашем исследовании определены экспертным методом на основе интервью (индивидуальный метод экспертной оценки). Коэффициенты весомости отдельных показателей (всего 7) по первой составляющей – научному потенциалу ($O_{нп}$) – определены в пределах 0,07-0,3. Так, удельный вес научных сотрудников в общем числе работников характеризуется коэффициентом, равным 0,3, удельный вес затрат на информационную деятельность в общем объеме затрат на НИОКР – 0,07. По второй составляющей – уровню научно-технических разработок ($O_{нтп}$) – коэффициенты весомости частных показателей (всего 8) оцениваются в пределах 0,1-0,15. По восприимчивости инноваций – третьей составляющей ($O_{ви}$) – эти коэффициенты оцениваются 0,14÷0,37 (всего 4 показателя). В оценке восприимчивости инноваций особое значение имеет инициатива рядовых работников и отклонение рекомендуемых инновационных изменений (их доля составляет 64%).

Интегральный показатель ($I_{ин}$) рекомендуется определить на основе использования обобщенных показателей по трем составляющим инновационного потенциала (научный потенциал, потенциал научно-технических разработок и восприимчивость нововведений). При этом был применен метод «дельфи» (один из методов коллективной экспертной оценки), причем для объективности расчетных показателей использованы два подхода:

- непосредственное распределение баллов между сравниваемыми признаками;
- попарное сравнение признаков.

Коэффициент вариации, определяющий степень согласованности мнений экспертов о влиянии факторных признаков, характеризуется следующими величинами:

- первая составляющая – 0,2912;
- вторая составляющая – 0,313;
- третья – 0,651.

По этим расчетным данным видно, что достаточно высокая степень согласованности мнений экспертов характерна для первых двух составляющих – научного и научно-технического потенциалов. Не очень высокой степенью согласованности мнений экспертов отлича-

ется третья составляющая – восприимчивость инноваций. Это вполне объяснимо новизной данной попытки учета и оценки инновационного потенциала, а также неустойчивым характером отношений к такому подходу большинства специалистов.

Расчетные коэффициенты весомости составляющих инновационного потенциала характеризуются так:

- научный потенциал – 0,38;
- потенциал научно-технических разработок – 0,473;
- восприимчивость инноваций – 0,147.

Аналогичные показатели по второму варианту (парное сравнение признаков) характеризуются соответственно следующими величинами:

- коэффициенты вариации (0,165; 0,145; 0,450);
- коэффициенты весомости (0,395; 0,467; 0,138).

Расчеты показывают, что второй вариант позволяет получить более объективные характеристики влияния факторных признаков на уровень инновационного потенциала.

Учитывая это, модель интегральной оценки уровня инновационного потенциала примет следующий вид:

$$I_{ип} = 0,395 \cdot O_{нп} + 0,467 \cdot O_{нтп} + 0,138 \cdot O_{ви}$$

Изложенные методические рекомендации оценки обобщенных и интегральных показателей могут быть использованы для оценки уровня инновационного потенциала региона, отраслей и предприятий (организаций). Апробация разработанных методических рекомендаций по оценке уровня инновационного потенциала, осуществленная на фактических материалах научно-производственных комплексов и крупных предприятий ряда отраслей (машиностроительной, нефтехимической), а также инновационных организаций показала, возможность их практического применения и межотраслевой характер.

Литература

1. Аньшин В.М., Филин С.А. Менеджмент инвестиций и инноваций в малом и венчурном бизнесе. – М.: Анкил, 2003. – 360 с.
2. Валинурова Л.С. Оценка условий и возможностей инновационного развития регионов // Экономика и управление – Уфа. – 2005. – №3. – с. 29-34
3. Егоров Е.Г. Научно-инновационная система: структура, функции и перспективы развития. – М.: Academia, 2002. – 216 с.
4. Клебанер В.С. Региональные проблемы инновационного развития экономики России // проблемы прогнозирования. – 2004. – №3. – с. 148-151.
5. Лисин Б.К., Фридлянов В.Н. Инновационный потенциал как фактор развития. Межгосударственное социально-экономическое исследование. // Инновации. 2002. – №7. с. 17-34.
6. Молодцова Р.Г. Инвестиции и инновации в концепции экономического роста: Научное издание. – М.: Издательство РЭА, 1997. – 137 с.
7. Мухамедьяров А.М. Научный потенциал республики: Формирование, структура, динамика и оценка. – Уфа: Издательство УГАТУ, 2000. – 216 с.

РЕЦЕНЗИЯ

Развитие экономических процессов в современной экономике характеризуется повышенным вниманием к вопросам исследования инновационного потенциала, представляющего собой основу развития социально-экономических систем.

Анализ существующих закономерностей в инновационной сфере позволил обосновать составляющие инновационного потенциала и систематизировать принципы оценки его уровня. Автором статьи особое внимание уделено формированию инновационного потенциала и тем взаимосвязям и взаимозависимостям, которые при этом возникают.

Опираясь на накопленный отечественный и зарубежный опыт, автором предложен методический подход к оценке инновационного потенциала, позволяющий на основе интегрального показателя определить возможности и перспективы инновационного развития регионов, отраслей, предприятий. Математическое обоснование представленных Масловым Г.А. выводов подтверждает их обоснованность и позволяет использовать полученные результаты при принятии управленческих решений как инновационного, так и инвестиционного характера.

Представленная к рассмотрению статья представляет собой актуальный, логично изложенный, оформленный в соответствии с соответствующими требованиями материал, содержащий элементы как теоретической, так и практической значимости, что позволяет дать рекомендацию к ее изданию.

Козлов А.В., к.э.н., доцент кафедры управления Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета

3.8. ESTIMATION OF A LEVEL OF INNOVATIVE POTENTIAL

G.A. Maslov, the post-graduate Student of the State Educational Organization of the Maximum Vocational Training «Bashkir Academy of Public Service and Handle at the President Republic Bashkiriа»

A methodical way is offered for value innovation of potential, which include 3 components:

- science potential;
- potential of scientific exploitations;
- suspect of innovations.

Peculiarities of private indicators are opened for value innovation level of potential. It is recommended to use private, general and integral indicators, substantiated models of their determination.