

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В настоящее время остро стоит проблема оценивания результатов инновационного развития. Существующие сегодня подходы не позволяют сделать комплексный анализ развития инновационной деятельности. Предложенный в статье подход дает возможность оценить как отдельные характеристики инновационного развития, так и его уровень в целом.

Ключевые слова: подход, оценка, инновационное развитие, инновационный потенциал, инновационный риск, инновационная активность.

На сегодняшний день существуют различные подходы к анализу результатов инновационного развития предприятий, регионов, страны.

Так, методика балльной оценки чувствительности к инновациям А.А. Харина, И.Л. Коленского [3, с. 138–144] позволяет на основании совокупности выделенных факторов внутренней и внешней среды отнести конкретное предприятие к определенному классу чувствительности, определяющему его способность к быстрому и эффективному освоению новшеств. Алгоритм оценки включает три этапа: определение и обработку факторов анализа, анализ, определение класса чувствительности предприятия.

Преимущества данного подхода: анализ внутренней и внешней среды, указание способов решения проблем при внедрении инноваций. Недостатки данного подхода: наличие определенной комбинации факторов (только качественные), характер и способ их взаимодействия друг с другом, принятие ряда допущений при определении класса чувствительности к инновациям, использование экспертных оценок.

Л.М. Гохберг и И.А. Кузнецова [7, с. 5] вводят понятие уровня инновационной активности промышленных предприятий, для расчета которого обосновывают необходимость расширения признаков идентификации инновационно-активных предприятий. При этом инновационную активность предприятия определяют по реализации им тех или иных видов инновационной деятельности. В данном случае признается необходимость применения комплекса факторных признаков для оценки инновационной активности. Основным недостатком данного подхода является отсутствие сводного показателя.

При формировании методики оценки инновационной активности в качестве методологической основы А.А. Трифилова [2, с. 55] использует принципы анализа финансово-экономического состояния и особенности системы деловой активности предприятий. Совокупность расчетных экономических показателей инновационной активности определяет степень обеспеченности предприятия экономиче-

* © Кузьминых Н.А., 2011

Кузьминых Наталья Александровна (kashatan@inbox.ru), кафедра управления инновациями и инвестиционной деятельности Башкирской академии государственной службы и управления при Президенте Республики Башкортостан, 450008, Российская Федерация, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 40.

скими ресурсами в инновационной сфере. Для выбора стратегии лидера или последователя необходимо оценить инновационный потенциал предприятия. Данный метод предусматривает расчет затрат на создание базисных и улучшающих инноваций с последующим их анализом на предмет финансовой устойчивости предприятия.

Преимущества данного подхода: простота расчета, минимально необходимый набор факторов. Недостатки: отсутствие комплексной меры, сравнение с эталонными показателями.

Е. Балацкий и В. Лапин [4, с. 20] в анализе инновационного сектора промышленности России оперируют показателем относительной инновационной активности промышленных предприятий разных форм собственности. Преимуществом данного подхода является простота расчета, а недостатком – односторонний подход к оценке.

Методика оценки инновационной активности С.М. Бухоновой и Ю.А. Дорошенко состоит в последовательном применении трех подходов: формального, ресурсно-затратного и результативного. Последним этапом является комплексная оценка инновационной активности с помощью метода построения лепестковой диаграммы, являющейся аналогом графика в полярной системе координат, оси которой отображают значения частных факторных признаков инновационной активности относительно начала координат [5, с. 8].

Преимущества данного подхода: поэтапное углубление оценки объекта исследования, возможность сравнительного пространственного анализа. Недостаток – это сравнение с эталонными показателями.

Г.О. Читая [9, с. 54] проводит интегральную оценку инновационной активности крупных макрорегионов в рамках федеральных округов. Подход основан на количественном определении рейтингового числа инновационной активности посредством евклидовой метрики в пространстве пронормированных значений частных характеристик. Основным недостатком данной методики является безразмерная величина рейтинговых оценок, которая не несет смысловой нагрузки.

Методика оценки инновационного потенциала Ю. Максимова, С. Митякова, О. Митяковой и Т. Федосеевой заключается в его разбиении на составляющие, определении для каждой составляющей набора показателей, экспертной оценке и применении в различных экономических системах [8, с. 53–54]. Достоинством данной методики является приведение показателей разных типов к единой безразмерной шкале, при этом они могут иметь различную размерность, либо не иметь (относительные показатели), либо выступать булевыми переменными (0 – нет, 1 – да); использование динамической или статической моделей. Основной недостаток заключается в высокой вероятности неточности вследствие определения весовых коэффициентов экспертным путем.

Рассмотрев существующие методики расчета показателей, характеризующие тем или иным способом инновационное развитие, можно сделать вывод об их непроработанности и несостоятельности для промышленного производства:

- делается акцент либо на оценке ресурсных возможностей экономической системы, либо на результатах инновационной деятельности, что характеризует отсутствие обобщенного показателя инновационного развития;
- отражаются лишь отдельные стороны инновационного процесса;
- методики базируются в большей степени на экспертных оценках и носят качественный характер;
- не несет смысловой нагрузки безразмерная величина рейтинговых оценок;

– результаты сравниваются с эталонным показателем, тем самым ограничиваются возможности использования полученных результатов в рамках определенной совокупности;

– методики применяются к определенной социально-экономической системе (в большей степени исследуется микроуровень), и ограничивается их использование в других системах.

Учитывая это, предлагается подход к оценке уровня инновационного развития промышленного производства, в котором решены недостатки существующих подходов.

В процессе исследования установлено, что инновационное развитие промышленного производства характеризуется такими категориями, как инновационный потенциал, инновационные риски, инновационная активность. Инновационный потенциал – это реализуемые возможности промышленного производства, т. е. способность достигать при имеющихся в наличии возможностях поставленных инновационных целей. Вероятность снижения инновационного потенциала, возникающую в силу отсутствия стабильности в развитии промышленного производства по видам экономической деятельности в результате влияния различных факторов, называют инновационным риском.

Несмотря на то что повсеместно обсуждается вопрос о повышении инновационной активности, в экономической литературе недостаточно раскрывается сущность данного понятия. Учитывая накопленный зарубежный и отечественный опыт и опираясь на эмпирические выводы, полученные по результатам исследования, предлагается следующее определение: инновационная активность – характеристика динамики инновационной деятельности промышленного производства, оцениваемая по скорости и объемам создания, продвижения на рынок и использования инноваций в хозяйственной деятельности.

Инновационный потенциал с учетом инновационного риска и инновационная активность составляют инновационный климат. Под инновационным климатом понимается совокупность объективных экономических, социальных, политических, правовых и иных условий, создающих или нет привлекательность промышленного производства для инноваций. Обратная связь, т. е. влияние инновационного климата на инновационную активность, проявляется в формировании более благоприятного инновационного климата в будущем. Эффективность создания инновационного климата заключается в формировании постоянно действующей тенденции инновационного развития промышленного производства на основе воспроизводства инновационных ресурсов, обеспечивающих социально-экономический рост.

Рассмотренные категории позволяют полнее раскрыть сущность инновационного развития промышленного производства, выявить все особенности, определить закономерности и возможности управления. Управление инновационным развитием промышленного производства – это процесс постоянного обновления различных сторон инновационной деятельности и совершенствования инновационных процессов в результате внедрения и использования новых видов оборудования, технологий, управленческих инноваций и т. д.

Учитывая это, для оценки инновационного развития промышленного сектора экономики и управления им предлагается использовать сводный показатель инновационного развития, представляющий взаимосвязь инновационного потенциала, инновационного риска и инновационной активности и определяемый следующим образом:

$$\text{СПИР} = \text{ИП}(1 - \text{ИР})(1 + \text{ИА}),$$

где СПИР – сводный показатель инновационного развития промышленного производства по видам экономической деятельности, %; ИП – инновационный потенциал промышленного производства по видам экономической деятельности, %; ИР – инновационный риск промышленного производства по видам экономической деятельности, в долях единицы; ИА – инновационная активность промышленного производства по видам экономической деятельности, в долях единицы.

В основе разбиения инновационного потенциала на составляющие лежит принцип функциональной декомпозиции, позволяющий выявить все возможности, исходя из его структурных компонентов. Составляющими инновационного потенциала являются производственный, научно-технический, интеллектуально-кадровый, маркетинговый, финансово-инвестиционный, информационный потенциалы.

Оценка инновационного потенциала осуществляется на базе затратного метода. Данный показатель характеризует темп роста реализуемых возможностей частных потенциалов. Отмечая природу образования затрат на инновации в формировании любого структурного элемента, его количественное выражение представляется из возможностей промышленного производства по видам экономической деятельности.

Доказано, что выявление взаимосвязи между основными категориями инновационного процесса позволяет определить уровень инновационного развития промышленного производства по видам экономической деятельности. Каждый вид экономической деятельности промышленного производства обладает собственной логикой развития, определяющейся уникальным сочетанием факторов внутренней и внешней среды. Следовательно, содержание развития промышленного производства по видам экономической деятельности может сильно отличаться. Эти различия обусловлены не только исходным уровнем развития, но и особенностями промышленного производства по видам экономической деятельности, их производственной структурой и специализацией. Именно поэтому инновационный потенциал необходимо оценивать с учетом величины инновационного риска.

Учитывая особенности современной экономики, различают множество инновационных рисков. Выбор был сделан из большого многообразия в соответствии с целевыми ориентирами, достаточностью и доступностью расчета. Сведение всех показателей инновационного риска для оценки его совокупного уровня производится по формуле многомерной средней, при этом каждому показателю присваивается соответствующий весовой коэффициент, рассчитанный на основе метода приоритетов.

В результате проведенного анализа из показателей, характеризующих инновационную активность промышленного производства по видам экономической деятельности, были отобраны следующие: рост объема производства инновационной продукции; доля инновационно-активных организаций промышленного производства по видам экономической деятельности; доля экспортируемых технологий в зарубежные страны; доля импортируемых технологий из зарубежных стран; доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленного производства по видам экономической деятельности и т. д. При расчете инновационной активности используется формула многомерной средней, сведение всех показателей в один производится с помощью балльной оценки, где весовая категория каждого из них определяется по методу приоритетов. Инновационная активность при расчете сводного показателя отражает приращение возможностей промышленного производства по видам экономической деятельности.

Предлагаемый подход к оценке совокупного показателя инновационного развития отвечает требованиям системности и адекватности, включает следующие этапы:

1) выбор факторов для оценки инновационной активности, инновационного потенциала и инновационного риска, влияющих на инновационное развитие промышленного производства в соответствии с принципами минимальной существенной достаточности, необходимого разнообразия и количественной определенности;

2) количественное измерение отдельных показателей;

3) анализ и оценка полученных результатов;

4) сведение инновационной активности, инновационного потенциала и инновационного риска в единый показатель инновационного развития.

Разработанная модель оценки уровня инновационного развития отличается от существующих:

– всесторонним анализом инновационных процессов;

– способностью адаптации к любой экономической системе (предприятие, отрасль, регион, страна и т. д.);

– возможностью сравнения различных видов экономической деятельности промышленного производства, развивающихся в разных регионах, поскольку отсутствует сравнение результатов с эталонным значением сводного показателя;

– использованием при анализе отраслевого, регионального и корпоративного развития эффективности экономических систем и определением количественных преимуществ одной экономической системы перед другой, так как в предлагаемой методике сводный показатель инновационного развития имеет экономический смысл;

– возможностью изменения количества рассматриваемых факторов;

– разработкой конкретных управленческих мероприятий;

– определением стратегии на базе прогнозирования сводного показателя инновационного развития.

В таблице представлены характеристики уровня инновационного развития промышленного производства Российской Федерации.

Таблица

Характеристики уровня инновационного развития промышленного производства по видам экономической деятельности

Инновационная активность	Уровень инновационного потенциала с учетом инновационного риска			
	Очень низкий, $0 < ИП^{ИР} \leq 0,25$	Низкий, $0,25 < ИП^{ИР} \leq 0,5$	Средний, $0,5 < ИП^{ИР} \leq 0,75$	Высокий, $ИП^{ИР} \leq 0,75$
Очень низкая, $0 < ИА \leq 0,25$	Ситуация 1. «Рождение». Осознание значимости инноваций, попытки внедрения, незначительный рост, исходя из возможностей:			
	очень низких	низких	средних	высоких
Низкая, $0,25 < ИА \leq 0,5$	Ситуация 2. «Становление». Активное внедрение инноваций, особенно технологических, ожидание эффекта, умеренный рост, исходя из возможностей:			
	очень низких	низких	средних	высоких
Средняя, $0,5 < ИА \leq 0,75$	Ситуация 3. «Движение по накатанному». Создание инновационной системы, инновационной инфраструктуры, освоение инновационной культуры, постоянный рост, исходя из возможностей:			
	очень низких	низких	средних	высоких
Высокая, $0,75 < ИА \leq 1$	Ситуация 4. «Стабильность». Укрепление позиций, подпитка новыми идеями, все выстроено в инновационную систему, развита инновационная инфраструктура, высокий темп роста, исходя из возможностей:			
	очень низких	низких	средних	высоких

Таким образом, как показал проведенный анализ, существующие подходы являются односторонними, так как учитывают показатели преимущественно макро- или микроэкономического характера. Их применение ограничивается используемой при их разработке системой допущений, отсутствием учета факторов неэкономического характера, не затрагивая политической, социальной и других сфер, что снижает достоверность результатов оценки и сокращает возможности применения подхода в управлении. В целях устранения данных недостатков предложен подход к оценке уровня инновационного развития с включением в модель показателей инновационного потенциала, инновационной активности и инновационного риска (построенных с учетом различных факторов). Это дает возможность регулировать инновационное развитие видов экономической деятельности различными способами и методами в разных комбинациях с определением результатов регулирования. Многообразие вариантов действия органов управления экономической системой расширяет область применения модели и позволяет достичь желаемого результата при минимальных затратах.

Библиографический список

1. Валинурова Л.С., Казакова О.Б. Управление инвестиционной деятельностью: учебник. М. : КНОРУС, 2005. 384 с.
2. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. М.: Финансы и статистика, 2005. 304 с.
3. Харин А.А., Коленский И.Л. Управление инновациями: в 3 кн. Кн. 1. Основы организации инновационных процессов: учеб. пособие / под ред. В.Ю. Шленова. М. : Высш. шк., 2003. 252 с.
4. Балацкий Е., Лапин В. Инновационный сектор промышленности // Экономист. 2004. № 1. С. 20–33.
5. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Методика оценки инновационной активности организации // Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 1. С. 2–8.
6. Валинурова Л.С., Кузьминых Н. А. Оценка уровня инновационного развития отраслей промышленности // Инновации. 2007. № 6.
7. Гохберг Л.М., Кузнецова И.А. Анализ и перспективы статистического исследования инновационной деятельности в экономике России // Вопросы статистики. 2004. № 9. С. 3–15.
8. Инновационное развитие экономической системы : оценка инновационного потенциала / Ю. Максимов [и др.] // Инновации. 2006. № 6. С. 53–56.
9. Читая Г.О. Инновационный детерминант промышленного развития макрорегионов России // Федеративные отношения и региональная социально-экономическая политика. 2006. № 3. С. 51–63.

*N.A. Kuzminykh**

**APPROACHES TO THE ESTIMATION
OF RESULTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT**

Now there is a sharp problem of estimation of results of innovative development. Approaches existing today do not allow to make complex analysis of development of innovative activity. The approach offered in the article gives the chance to estimate as separate characteristics of innovative development the innovative potential, innovative risk and innovative activity, and level of innovative development as a whole.

Key words: approach, estimation, innovative development, innovative potential, innovative risk, innovative activity.

* *Kuzminykh Natalia Alexandrovna* (kashatan@inbox.ru), the Dept. of Innovation Management and Management of Investment Activity, Bashkir State Academy of State Service and Management under the President of the Republic of Bashkortostan, Ufa, 450077, Russian Federation.