

## **ПОДХОД К ИЗМЕРЕНИЮ И ПРАКТИКА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

*В статье рассматривается сущность и структура инновационного потенциала организационных систем. Проанализированы основные подходы к определению понятия инновационного потенциала и определению содержания понятия. Предложен подход к формированию интегрированного показателя.*

**Ключевые слова:** инновационный потенциал, инновации, оценка инновационного потенциала.

## **APPROACH TO MEASUREMENT AND PRACTICE OF EVALUATING AN INNOVATIVE POTENTIAL OF REGIONAL SYSTEMS**

*The article discusses the nature and structure of the innovative potential of organizational systems. The main approaches to the definition of the concept of innovative potential and the definition of the content of the concept are analyzed. An approach to the formation of an integrated indicator is proposed.*

**Keywords:** innovation potential, innovation, assessment of innovation potential.

### **Введение**

В настоящее время в мировом хозяйстве активно формируется новый тип интенсивного экономического роста, который обуславливает повышение внимания к проблеме совершенствования механизмов научно-технического развития экономики, взаимодействия институтов государства, научно-технической сферы и рыночных сил [1]. Он имеет в своей основе систему наращивания знаний и воплощения их в инновации, а также механизмы расширенного воспроизводства и капитализации инноваций. Эффективность этих механизмов определяет инновационную способность экономики, т. е. способность создавать и осуществлять диффузию новшеств в хозяйственной среде [2,3].

Одним из главных механизмов реструктуризации экономики России, её модернизации и устойчивого подъёма должна стать национальная инновационная система, поскольку именно этот механизм создаёт необходимые условия и предпосылки для перехода экономики к её новому технологическому укладу, обеспечивающему инновационный тип экономического роста [4].

Особенностью инновационного развития России является высокая степень неравномерности регионального развития. Это связано с целым рядом факторов: специфика каждого региона, исторически сложившиеся ведущие отрасли, географическое положение, а также инновационный потенциал. В условиях современной экономики именно величина

инновационного потенциала предопределяет потенциальные возможности и темпы роста региональной инновационной системы. Все это обуславливает актуальность исследования данного понятия, раскрытия его сущности и содержания, а также необходимости поиска методов оценки данной величины.

За последние годы в литературе сложилось множество подходов к определению понятия «инновационный потенциал». Одни авторы рассматривают данную категорию как совокупность ресурсов и возможностей системы к созданию и внедрению новшеств. Другие определяют инновационный потенциал как меру готовности региона к созданию и продвижению инноваций. Третья группа авторов трактует инновационный потенциал как результат инновационной деятельности, отождествляя в некотором роде понятие «инновационный потенциал» и «инновационный процесс».

Методы современного анализа инновационного потенциала представляют собой системное комплексное исследование инновационной среды с целью обеспечения более качественного и эффективного выполнения функций инновационной деятельности.

Системный и комплексный подход вытекает из общей методологии комплексного экономического анализа, предполагающего рассмотрение объекта исследования как системы. Применительно к анализу инновационного потенциала это означает, что для ведения любой деятельности, в том числе и инновационной, хозяйствующему субъекту необходимо обеспечить сбалансированное наличие ресурсов. В данном случае имеется в виду материально-техническая база, трудовые ресурсы, финансовые возможности и т. д. В то же время без соответствующих условий внешней среды, деятельность, полностью обеспеченная ресурсами не будет успешной. Поэтому, говоря об инновационном потенциале необходимо учитывать, что успешность деятельности зависит от сбалансированности внутренних ресурсов и внешних факторов, которые способны или стимулировать, или препятствовать осуществлению инновационной деятельности. К тому же анализ инновационного потенциала должен учитывать как влияние различных факторов на изучаемый процесс, так и воздействие данного процесса на другие сферы деятельности в систем [5].

В процессе изучения результатов исследований других авторов, было выявлено, что единого подхода к оценке инновационного потенциала экономической системы не существует. Проблемой измерения инновационного потенциала заняты исследователи различных международных школ и научных организаций. Разрабатываемые этими организациями методы и подходы к оценке используются в различных целях для каждой из сторон, участвующей во внедрении инноваций.

В процессе данного исследования было проанализировано большое количество различных методов оценки инновационного потенциала. В зависимости от принятого определения и выбранного подхода к определению содержания инновационного потенциала сложились и подходы к оценке показателя.

Одними из наиболее популярных и часто встречающихся в научных работах методами расчета комплексного показателя инновационного потенциала являются методы балльной оценки.

В основе методов балльной оценки лежит определение коэффициентов значимости общих и частных показателей ИП региона на основе экспертных оценок. Выбор факторов-индикаторов определяется принятым в конкретном исследовании содержанием понятия.

Так, большинство авторов определяют инновационный потенциал региона как некую совокупность взаимосвязанных компонент: научной, технической, кадровой, финансовой, информационной, материальной и др. При данном рассмотрении инновационный потенциал региона представляется как совокупность региональных потенциалов:

1. Научно-технический потенциал отражает совокупность взаимосвязанных условий и ресурсов, обеспечивающих, с одной стороны, воспроизводство апробированных и

возможность получения новых научных знаний, а с другой, возможность разработки новшеств.

2. Трудовой потенциал характеризует обеспеченность региона квалифицированными трудовыми ресурсами, необходимыми для инновационного развития. В условиях инновационного развития первостепенное место занимают трудовые ресурсы, непосредственно генерирующие новые знания, являющиеся основой инновационного процесса.

3. Инвестиционный потенциал характеризует наличие и достаточность собственных финансовых ресурсов региона для осуществления инновационной деятельности.

4. Рыночный потенциал. Конечным этапом инновационной деятельности является реализация инноваций, соответственно наличие спроса на результаты инновационной деятельности на рынке повышает возможности инновационного развития региона.

5. Организационно-управленческий потенциал характеризуется нормативными документами по вопросам инновационной деятельности, а также наличием стратегии инновационного развития региона.

6. Внешнеэкономический потенциал отражает возможности внешнеэкономического сотрудничества.

В разных исследованиях эта совокупность показателей и групп показателей может быть различной.

В работах С.Г.Тишкова [6] можно встретить несколько иную совокупность факторов, являющихся частью инновационного потенциала:

- финансовый потенциал;
- экономический потенциал;
- образовательный потенциал;
- научный потенциал.

При расчетах уделяется внимание как совокупному потенциалу, так и потенциалу отдельных компонент. Ранжирование регионов происходит по группам в зависимости от полученных значений.

Теребова С.В. и Вячеславов А.М. [7] для оценивания инновационного потенциала берут три группы показателей: показатели на входе инновационной системы (финансирование, кадровый потенциал), показатели внутри инновационной системы (институциональные условия), показатели результативности инновационной системы на выходе (число научных изобретений и т.д., поступление патентных заявок и выдача свидетельств на полезные модели, удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, доля отгруженной инновационной продукции в ВРП). Жиц Г.И. [8] в своих исследованиях отмечает, что инновационный потенциал включает в себя пять основных элементов: человеческие ресурсы, институциональная среда, инвестиции и финансирование, организационный элемент и менеджмент, консолидированные показатели (развитие региона с точки зрения обмена технологиями, доля инновационных продуктов в объеме ВВП региона и т.д.).

В рамках каждой группы выделяется набор факторов-показателей, характеризующих каждую группу. Изучение совокупности выбранных факторов, их значений и взаимного влияния позволяет провести комплексный анализ как каждой отдельной группы, так и обобщающей величины инновационного показателя региона. Таким образом, становится возможным проанализировать текущую ситуацию в каждом конкретном регионе и дать некоторые рекомендации по наращиванию инновационного потенциала.

Исследователи Е.П. Маскайкин и Т.В. Арцер [9] дают следующее определение инновационному потенциалу: это возможность и способность региона формировать и использовать инновационные ресурсы, необходимые для инновационного развития, что позволяет региону создавать, распространять и использовать различного рода новшества.

Предлагаемая авторами методика предусматривает расчет интегрированного показателя, оценивающего инновационный потенциал в части его формирования и использования. Для оценки условий формирования инновационного потенциала (ресурсный компонент) предлагается рассчитать обобщающий показатель формирования инновационного потенциала региона, а для оценки использования (результатирующий компонент) – обобщающий показатель использования инновационного потенциала региона. Ресурсный компонент проявляется в наличии и накоплении промышленно-производственных площадей и оборудования, в совокупности финансовых источников и запасов, необходимых для осуществления инновационной деятельности, в совокупности человеческих ресурсов, объектов интеллектуальной собственности, нормативно-правовых актов, регулирующих инновационную деятельность и др. Результатирующий компонент проявляется в виде внедрения новых технологий, инновационных продуктов и др.

Другая группа методов оценки - матричные методы, которые позволяют оценить количественные пропорции между различными составляющими инновационного потенциала в разрезе видов экономической деятельности: промышленности, сельского хозяйства, инвестиции и др. Суть матричных методов заключается в построении матрицы стоимостных оценок компонент инновационного потенциала, используемых в рассматриваемых отраслях. В качестве компонент большинство исследователей выбирают научно-техническую составляющую, трудовую (кадровую) составляющую, материальную (ресурсную), финансовую и другие. Отрасли также выбираются экспертно на основе целей каждого конкретного исследования.

Разновидностью матричных методов является метод SWOT-анализа, оперативный диагностический анализ системы и ее среды. В процессе анализа выявляются сильные и слабые стороны системы, возможности, предоставляемые средой и угрозы для системы с внешней стороны. После составления списка сильных и слабых сторон потенциала системы, а также возможностей и угроз со стороны внешней среды между ними устанавливаются связи и проводят анализ совокупностей.

Матричные методы имеют бесспорное преимущество. Они позволяют оценить вклад каждой отрасли в совокупную величину инновационного потенциала, а также провести комплексный анализ рассматриваемых отраслей народного хозяйства в разрезе инновационного развития.

### **Выводы**

Разнообразие подходов к определению понятия инновационного потенциала организационной системы и методов его оценки говорит об актуальности исследований в этой области. В современных мировых экономических системах инновации играют ключевую роль, а оценка инновационного потенциала является важной составляющей механизма управления системой. Рассмотренные в данной статье методы оценки позволяют:

- определить уровень инновационного потенциала организационной системы;
- выполнить сравнительный анализ систем по обобщенному показателю инновационного потенциала и по его составляющим.
- разработать программы развития организационных систем с учетом эффективного использования инновационных возможностей системы.

**Список литературы:**

1. Пухова Л. А. Проблемы перехода экономики России на инновационный тип развития // Молодой ученый. — 2014. — №7. — С. 395-398.
2. Зверев А. Проблемы перехода к инновационной экономике / А. Зверев // Финансовая аналитика: проблемы и решения. — 2008. — № 9.
3. Ивантер В.В. Перспективы и условия инновационно-технологического развития экономики России// В. В. Ивантер, Н. И. Комков / Проблемы прогнозирования. — 2007. — № 3.
4. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития// О. Г. Голиченко / М.: Наука, 2006.
5. Егорова С.Е. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки / С.Е.Егорова, Н.Г.Кулакова // Вестник ПсковГУ №4. – 2014.
6. Тишков С. В. Инновационный потенциал российских регионов / С. В. Тишков // Экономика российских регионов: материалы II молод. эконом. форума, 12–13 ноября 2009 г. Петрозаводск: Карел. науч. центр РАН,- 2010. -С. 70–73.
7. Теребова С.В. Инновационный климат в регионе: состав и факторы развития/ С.В.Теребова, А.М.Вячеславов// Экономика региона: проблемы и перспективы развития.-2011.-вып. 3(55).
8. Жиц, Г.И. Способности и возможности: рассуждения о некоторых аспектах методологии оценки влияния инновационного потенциала на развитие социально-экономических систем различного уровня сложности / Г. И. Жиц // Инновации. – 2008. – №11. – С. 102-107.
9. Маскайкин Е.П. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития / Е.П. Маскайкин, Т.В. Арцер // Экономика и менеджмент.- 2009.- №10.

**Сведения об авторах:**

**Сазонова Анна Сергеевна**  
Кандидат технических наук, доцент,  
Доцент каф. «Компьютерные технологии и системы»  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», тел. 8-903-869-28-18  
e-mail: [asazonova@list.ru](mailto:asazonova@list.ru)

**References:**

1. Pukhova L. A. Problems of the transition of the Russian economy to the innovative type of development // Young Scientist. - 2014. - №7. - p. 395-398.
2. Zverev A. Problems of transition to an innovative economy / A. Zverev // Financial analytics: problems and solutions. - 2008. - № 9.
3. Ivanter V.V. Prospects and conditions for innovative-technological development of the Russian economy // V. V. Ivanter, N. I. Komkov / Problems of Forecasting. - 2007. - № 3.
4. Golichenko O.G. National Innovation System of Russia: state and ways of development // O. G. Golichenko / M.: Nauka, 2006.
5. Yegorova S.E. Innovative potential of the region: the essence, content, assessment methods / S.E. Egorova, N.G. Kulakova // Bulletin of Pskov State University №4. - 2014.
6. Tishkov S. V. Innovation potential of Russian regions / S. V. Tishkov // Economy of Russian regions: materials II young. economy Forum, November 12–13, 2009 Petrozavodsk: Karel. scientific Center RAS, - 2010. -С. 70–73.
7. Terebova S.V. Innovative climate in the region: composition and development factors / S.V. Terebova, A.M.Vyacheslavov // Economy of the region: problems and development prospects.-2011.-vol. 3 (55).
8. Zhits, G.I. Abilities and opportunities: discourse on some aspects of the methodology for assessing the impact of the innovation potential on the development of socio-economic systems of various levels of complexity / G. I. Zhits // Innovations. - 2008. - №11. - pp. 102-107.
9. Maskaikin E.P. Innovative potential of the region: the nature, structure, assessment methodology and development directions / E.P. Maskaykin, T.V. Arzer // Economics and Management.- 2009.- №10.

*Статья поступила в редколлегию 31.09.18.*

*Рецензент: д.т.н., профессор Брянского государственного технического университета  
Лозбинец Ф.Ю.*

*Статья принята к публикации 12.12.18.*

**Information about authors:**

**Sazonova Anna Sergeevna**  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the department «Computer  
technologies and systems»  
FSBEI HE «Bryansk State Technical University»,  
tel. 8-903-869-28-18  
e-mail: [asazonova@list.ru](mailto:asazonova@list.ru)