

7. Рейтинг инновационных регионов России версия 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya> (Дата обращения: 18.02.2019).

8. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Г.И. Абдрахманова, П.Д. Бахтин, Л.М. Гохберг и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с.

Рекомендовано кафедрой  
экономики и организации  
производства БГТУ

канд. экон. наук, доцент

*Т.А. Брянцева,*

*К.С. Басова*

Белгородский государственный  
технологический университет  
им. В.Г. Шухова

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА**

Социально-экономическое положение страны во многом определяется уровнем ее инновационного развития, который базируется на использовании интеллектуальных ресурсов, наукоемких и информационных технологий и факторов производства. Как показывает мировая практика, инновационное развитие страны во многом зависит от уровня инновационного потенциала ее регионов. В связи с этим у многих исследователей и ученых вызывает интерес проблема оценки инновационного потенциала регионов, а также анализа факторов, оказывающих на них существенное влияние.

На сегодняшний день отсутствует единый подход к оценке инновационного потенциала региона. Однако существуют ведущие методики, на которые опираются многие страны. Среди данных методик можно выделить следующие:

1. «Методика комплексной оценки научно-технического потенциала страны (США);
2. Методика расчета суммарного инновационного индекса (Нидерланды);
3. Методика интегральной оценки научно-технического потенциала страны (Япония)» [1].

Проанализируем данные методики, выделив их преимущества и недостатки.

Методика комплексной оценки научно-технического потенциала страны была разработана в Технологическом институте США штата Джорджия. Для того, чтобы оценить научно-технический потенциал страны авторы данной методики предлагают исследовать четыре комплексных индикатора [1]:

- 1) технологическая инфраструктура (ТИ);
- 2) социоэкономическая инфраструктура (СИ);
- 3) национальная ориентация (НО);
- 4) продуктивность (П).

Для расчета каждого индикатора разработана соответствующая формула [1,6]. Технологическая инфраструктура рассчитывается по следующей формуле:

$$ТИ = \frac{(M_7 + M_8)}{2} + M_9 + M_{11} + ОЗЭ + УИ,$$

где  $M_7$  и  $M_8$  – показатели активности национальной академической науки (продажа лицензий, патентование и др.);

$M_9$  – экспертная оценка уровня связи национальной науки с промышленностью страны;

$M_{11}$  – экспертная оценка способности национальной экономики эффективно использовать технические знания;

ОЗЭ – годовой объем закупок электронных устройств обработки информации;

УИ – численность ученых и инженеров, занятых в сфере исследований и разработок.

Социоэкономическая инфраструктура рассчитывается по следующей формуле:

$$СИ = M_5 + M_{10} + ППУ,$$

где  $M_5$  – экспертная оценка мобильности капитала;

$M_{10}$  – экспертная оценка усилий страны, направленных на привлечение иностранного капитала;

ППУ – процент учащихся, поступающих в учреждения второй и третьей ступени образования.

Для оценки национальной ориентации используется формула:

$$НО = M_1 + \frac{(M_2 + M_3)}{2} + M_4 + \PhiР,$$

где  $M_1$  – экспертная оценка национальной стратегии развития науки и техники;

$M_2$  и  $M_3$  – экспертные оценки социальных факторов, благоприятствующих развитию технологии;

$M_4$  – экспертная оценка предпринимательской активности;

$\PhiР$  – фактор рискованности инвестиций в экономику данной страны.

Продуктивность рассчитывается по следующей формуле:

$$П = M_6 + M_{12} + M_{13} + ПЭТ,$$

где  $M_6$  – экспертная оценка наличия и качества квалифицированной рабочей силы;

$M_{12}$  – экспертная оценка возможностей национальных поставщиков деталей, узлов для производства наукоемкой продукции;

$M_{13}$  – экспертная оценка качества управления производством;

ПЭТ – годовой объем производства электронной техники в стране.

Основным преимуществом представленной выше методики является использование при расчетах как результатов экспертных опросов, так и данных статистики.

Однако, несмотря на простоту вычислений, в данной методике можно выделить ряд недостатков:

1) применение дорогостоящих и трудоемких процедур для анализа мнений экспертов. Среди таких процедур выделяют разработку необходимых анкет, сам процесс анкетирования и обработку результатов;

2) использование широко не публикующихся в статистике статистических данных.

Особое место при оценке уровня развития инновационного потенциала регионов в США занимает американский индекс инновационного развития (РИ). Он состоит из следующих параметров оценки: благосостояние, человеческий капитал, производительность, занятость и экономическая динамика. На основе данного индекса анализируется больше 3000 районов США.

Методика расчета суммарного инновационного индекса, разработанная в Маастрихтском университете (Нидерланды), предназначена для комплексного сравнения и оценки инновационных достижений стран Европейского союза.

Сущность данной методики заключается в том, что в зависимости от объекта исследования в ней выделяются 3 большие части: мировая, региональная и секторальная.

Для данной методики разработан определенный набор индикаторов:

- 1) население, имеющее высшее образование. За основу данного индикатора берется процент населения в возрасте от 25 до 64 лет;
- 2) занятость в производстве технологий высокого и среднего уровня. В данном случае за основу расчета учитывается процент общей рабочей силы;
- 3) участие в непрерывном образовании. В данном случае также за основу расчета берется процент населения в возрасте от 25 до 64 лет;
- 4) занятость в сфере высокотехнологичных услуг. В данном случае в основе расчета используется процент от общей рабочей силы;
- 5) доля инновационных предприятий. При расчете данного индикатора применяется процент всех предприятий промышленности и процент всех предприятий в сфере услуг;
- 6) Величина общественных расходов и расходов бизнеса на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В данных случаях за основу расчетов берется процент ВВП;
- 7) объем продажи продуктов не новых для рынка, но новых для предприятия. При расчете, в данном случае, используется процент всего оборота промышленности.

Для расчета значений рассмотренных показателей используется формула:

$$x_i^r = \frac{X_i - \min(X_i)}{\max(X_i) - \min(X_i)},$$

где  $x_i$  – преобразованное значение  $i$ -го индикатора;  
 $\max(x_i)$  и  $\min(x_i)$  – это наибольшее и наименьшее преобразованное значение  $i$ -го индикатора.

Преимуществом данной методики является простота всех расчетов, применимость к оценке научно-технического потенциала регионов и наглядность полученных результатов.

Но, помимо преимуществ, данная методика обладает следующими недостатками:

- 1) невозможность одновременно учесть масштабы эффективности и использования реализации потенциала на территории регионов;
- 2) отсутствие в публикуемых официальных статистических сборниках на региональном уровне части показателей.

Что касается методики интегральной оценки научно-технического потенциала страны [1], то она была разработана Правительством Японии.

Сущность данной методики состоит в использовании определенных показателей для оценки уровня развития инновационного потенциала регионов. К таким показателям относят:

- 1) государственные расходы на научную деятельность;
- 2) количество ученых, занимающихся научно-исследовательскими работами;
- 3) объем продаж новых технологий;
- 4) количество патентов, зарегистрированных как внутри страны, так и за рубежом;
- 5) объем экспорта инновационных продуктов.

Данная методика, как и две других выше представленных, имеет преимущества и недостатки.

Среди преимуществ данной методики выделяют:

- простоту расчетов, для которых вполне достаточно использования одного калькулятора;
- гибкость, подразумевающую способность меняться под воздействием конкретных целей проводимого исследования;
- доступность необходимых данных, содержащихся в регулярной государственной статистике.

Среди недостатков можно выделить следующие:

- в данном методе не рассматривается сектор подготовки научных кадров;
- при расчете не учитываются веса отдельных показателей и их взаимосвязи.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что в представленных выше методиках не уделяется внимание инновационному риску, как на уровне отдельных регионов, так и на уровне страны в целом. Также данные методики нацелены на оценку уровня инновационного потенциала страны с высоким уровнем кадрового, экономического и научно-технического потенциала, и не учитывают определенные факторы, характерные для разных стран, поэтому применение данных методик для оценки уровня инновационного потенциала, на сегодняшний день, является не целесообразным. Данное утверждение связано, прежде всего, с отсутствием необходимой информации как на уровне регионов, так и на уровне страны в целом. В связи с этим необходимо разработать свою национальную методику оценки инновационного потенциала, которая будет включать в себя все особенности развития отечественной экономики.

#### Библиографический список

1. Авдулов А.Н. Показатели научно-технического потенциала. Методы сравнительного анализа // Курьер российской академической науки и

высшей школы. 2010. №12. С. 7–9.

2. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А., Слабинская И.А., Шаповалова Т.А. Методика оценки и способы повышения эффективности использования инновационного потенциала организации: монография. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 133 с.

3. Гусев А.Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации. М., 2015. 44 с.

4. Иогман Л.Г. Развитие научно-технического потенциала региона. Сыктывкар, 2013. 224 с.

5. Макарова П.А. Статистическая оценка инновационного развития // Вопросы статистики. 2016. №2. С. 15–30.

6. Терехова С.В. Активизация инновационного процесса в регионе. - Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. 179 с.

7. Шаповалова Т.А. Оценка инновационного потенциала организации и пути повышения эффективности его использования: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 213 с.

Рекомендовано кафедрой  
бухгалтерского учета  
и аудита БГТУ