

УДК 338.24

А. Н. Лисина

Брянская государственная
инженерно-технологическая академия
пр. Ленина, 26а, Брянск, 241037, Россия
E-mail: sasha14-09@mail.ru

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Главной проблемой при определении уровня инновационного развития региона является отсутствие научно-обоснованного необходимого и достаточного числа показателей для оценки результативности региональных инновационных процессов. В статье предложена методика оценки уровня инновационного развития региона, основанная на расчете показателей потенциального и реального уровней инновационного развития.

Ключевые слова: инновационное развитие региона, инновационная деятельность, экономика региона.

Важным аспектом управления любой экономической системой является наличие инструментов для оценки основных показателей развития системы и достигнутых результатов, возможность их сравнения с другими субъектами, а также возможность постоянного контроля над динамикой и направлениями изменения ключевых показателей развития. Особую актуальность имеет анализ инновационного развития. В отечественной науке и практике в настоящее время не существует какой-либо целостной и общепринятой (универсальной) методики оценки инновационного потенциала и инновационной конкурентоспособности экономических систем (в том числе региональных).

Наиболее часто в известных методиках в качестве основной характеристики уровня инновационного развития региона используют индекс инновативности¹. Чаще всего он рассчитывается как интегральный показатель, в основу которого положены различные факторы, отбираемые по тем или иным критериям и с точки зрения авторов характеризующие инновации, инновационные процессы. Рассмотрим некоторые из них.

Независимым институтом социальной политики в рамках проекта «Социальный атлас российских регионов» предлагается две методики оценки инновативности регионов.

В первой методике выделены две группы индикаторов (табл. 1):

- базовые факторы, способствующие формированию более инновативной среды (урбанизированность, модернизированность структуры экономики);
- состояние информационно-коммуникационной среды, для оценки которого используются показатели распространения новейших видов связи и информации, применяемые в международных методиках (например, в индексах, разработанных Всемирным экономическим форумом, индексе технологических достижений Программы развития ООН).

Более высокая доля населения, проживающего в крупных городах, характеризует инновативность в самом общем виде: инновационный потенциал региона увеличивается благодаря концентрации в крупных городах вузов и более образованного населения, модернизации городской среды и ее повышенной конкурентоспособности. Развитая система высшего образования (показатель численности студентов государственных вузов) отражает образовательный потенциал новых поколений и наличие центров исследований и разработок, связанных с высшими учебными заведениями. Показатели занятости в науке и объема ВРП, произведенного в секторе услуг и науке, в совокупности позволяют (хотя и с некоторыми оговорка-

¹ См.: <http://inscience.ru>

ми) оценить сдвиги экономики и рынка труда региона в направлении постиндустриального развития.

Таблица 1

Факторы для расчета индекса инновативности
по методике проекта «Социальный атлас российских регионов»

Базовые факторы (B_i)	Факторы состояния информационно-коммуникационной системы ($ИТС_i$)
B_1 – доля населения, проживающего в крупных городах (с населением 250 тыс. человек и более по классификации Госстроя)	$ИТС_1$ – уровень проникновения сотовой связи в регион
B_2 – численность студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения	$ИТС_1$ – уровень интернетизации региона
B_3 – доля занятых в науке от занятых в сфере услуг	
B_4 – ВРП в сфере услуг на душу населения	
B_5 – ВРП в науке и научном обслуживании на душу населения	

В рассматриваемой методике находится интегральный показатель, называемый индексом инновативности (I). Этот индекс определяется путем агрегирования нормированных индикаторов.

Приведем алгоритм нахождения индекса инновативности.

1. Нормирование показателей осуществляется по формуле линейного масштабирования:

$$\text{Показатель}_{\text{нормированный}} = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}},$$

где X – значение показателя; $X_{\max}$, $X_{\min}$ – установленные максимальное и минимальное значения показателей (референтные точки).

2. Нахождение среднего значения из показателей душевого ВРП в секторе услуг и душевого ВРП в науке.

3. Вычисление среднего арифметического из полученных 6 компонентов:

$$I = \frac{A + B + C + \frac{D + E}{2} + F + G}{6}, \quad (1)$$

где

A – индекс доли крупного городского населения;

B – индекс численности студентов государственных вузов;

C – индекс доли занятых в науке от занятых в секторе услуг;

D – индекс душевого валового регионального продукта в секторе услуг;

E – индекс душевого валового регионального продукта в науке и научном обслуживании;

F – индекс уровня проникновения сотовой связи;

G – индекс интернетизации.

При установлении референтных точек для некоторых индикаторов учитываются значения по странам мира, для других принимаются во внимание динамика в предыдущие годы и размах реальных значений.

Проблема отсутствия адекватной статистической информации в инновационной сфере стоит еще острее, чем в других сферах экономической деятельности. Большинство показателей Росстата и Министерства образования, характеризующих инновационную деятельность в регионах, непригодны для использования, поскольку они дают труднообъяснимую карти-

ну. Прежде всего, это связано с отсутствием стандартов, какая продукция может называться инновационной. Согласно официальному определению к инновационной продукции может относиться как высокотехнологичное оборудование, так и немного усовершенствованная продукция.

Разработка второй методики во многом обусловлена изменением системы статистического учета: в новом классификаторе ОКВЭД (общероссийский классификатор видов экономической деятельности). Отрасль «наука и научная деятельность» не выделяется как самостоятельный вид деятельности и включена в раздел «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг».

Большие трудности связаны с оценкой финансирования инноваций. Единственный показатель, представленный в статистике, – затраты на технологические инновации. Этот показатель год от года очень сильно изменяется по регионам. Это связано с тем, что технологические инновации в промышленности связаны с приобретением машин и оборудования, а обновление фондов на предприятиях регионов нестабильно.

Число индикаторов во второй методике стало 5, с их помощью можно оценить основные сферы инновационной деятельности: создание и разработку инноваций, финансирование инновационной деятельности, инновационность продукции и уровень развития информационно-коммуникационной среды.

Как и в первой методике, показатели нормируются по формуле линейного масштабирования. Формула агрегирования представляет среднее арифметическое из пяти вычисленных показателей:

$$I = \frac{A + B + C + D + E}{5}, \quad (2)$$

где

A – субиндекс доли персонала, занятого исследованиями и разработками;

B – субиндекс численности студентов государственных вузов;

C – субиндекс интернетизации;

D – субиндекс количества зарегистрированных патентов;

E – субиндекс доли затрат на инновации в ВРП.

К индикаторам оценки способности регионов к созданию и внедрению инноваций относятся следующие факторы:

- 1) численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в процентах от общей численности занятых в экономике;
- 2) численность учащихся вузов на 10 тыс. человек населения;
- 3) количество зарегистрированных патентов на 1 тыс. человек, занятых в экономике;
- 4) затраты на технологические инновации, руб./чел.;
- 5) уровень интернетизации, %.

Распределение регионов по индексу инновативности характеризуется двумя главными чертами: сильной поляризованностью и наличием обширной и слабо дифференцированной срединной группы регионов. Эти черты проявляются очень устойчиво, независимо от использования первой или второй методики. Во второй методике более широко использована статистика инноваций, хотя она крайне несовершенна. Первая методика в большей степени использует косвенные показатели, отражающие «готовность» социально-экономической среды к инновациям. Несмотря на различия в наборе индикаторов, рейтинги регионов не сильно отличаются друг от друга. По данным методикам были рассчитаны индексы инновативности для регионов. По индексу инновативности Брянская область находится на 49-м месте из всех субъектов Российской Федерации (расчет по новой методике) и на 64-м месте (расчет по старой методике).

Можно отметить, что большое число методик, оценивающих инновационные процессы, носит рейтинговый характер. Рейтинги регионов учитывают инвестиционный климат субъектов РФ, их кредитоспособность, уровень инновативности и др. Рейтинги позволяют через количественные оценки в агрегированном виде представить качественное состояние изучаемых объектов. Критики часто отмечают ограниченную эффективность рейтингов, лимитируемую набором факторов, включенных в рассмотрение.

Рассмотрим еще ряд методик с целью их дальнейшего уточнения и использования для оценки инноваций на уровне региона. В рейтинговой методике выбран комплекс параметров, определяющих уровень инновационного развития регионов и отслеживаемых государственной статистикой, а также разработан математический аппарат получения агрегированных рейтинговых оценок [1]. Учитываемые в рейтинге критерии инновационного развития территории разделены на две группы: факторы, описывающие уровень инновационной восприимчивости региона (факторы инновационной восприимчивости), и параметры инновационной активности региона (табл. 2).

Таблица 2

Критерии рейтинга инновационного развития региона

Группы критериев	Критерии, включенные в группу
Уровень инновационной восприимчивости	Показатели технологической эффективности: производительность труда, фондоотдача, экологичность производства
Параметры инновационной активности	Затраты на исследования и разработки на одного занятого, затраты на технологические инновации на одного занятого, выпуск инновационной продукции на душу населения

В рамках методики производительность труда оценивается как отношение валового регионального продукта субъекта Российской Федерации к среднегодовой численности занятых в региональной экономике.

Фондоотдача оценивается как отношение ВРП субъекта РФ к стоимости основных фондов. Экологичность производства представляет собой частное от деления ВРП субъекта РФ на объем выбросов вредных веществ в атмосферу, исходящих от стационарных источников.

Включение в анализ факторов инновационной восприимчивости обусловлено тем, что уровень технологического развития пропорционален масштабу внедренных в производство инноваций. Соответственно при низких показателях технологической эффективности невозможно говорить о высоком уровне инновационного развития даже при значительной инновационной активности. Таким образом, технологические индикаторы являются результирующими параметрами инновационной активности.

Все используемые в рейтинге показатели имеют не абсолютные, а относительные (удельные) единицы измерения, отражающие эффективность инновационной деятельности как с точки зрения процесса (инновационная активность), так и с точки зрения результата (инновационная восприимчивость).

Приведем алгоритм вычисления рейтинговой оценки.

1. Для каждого из введенных в анализ 6 критериев инновационного развития определяется регион-лидер, имеющий максимальное значение показателя, которое принимается за 100 %.

2. Относительно лидера соответствующие параметры других регионов пересчитываются в процентном отношении по формуле

$$S_i = \frac{X_i}{X_{\max}} \cdot 100 \%,$$

где i – номер региона; X_i – значение параметра для i -го региона; $X_{\max}$ – максимальное значение параметра региона-лидера; S_i – процентное отношение значения параметра в i -м регионе к региону-лидеру.

3. Свертка относительных значений индикаторов в итоговые рейтинговые оценки. Делается предпосылка, что в структуре индекса инновационной активности и инновационной восприимчивости региона факторы имеют равные весовые коэффициенты. Рейтинговые оценки инновационной восприимчивости и инновационной активности региона определяются как среднее арифметическое по формулам

$$V = \frac{S_d + S_f + S_e}{3}, \quad A = \frac{S_a + S_b + S_c}{3},$$

где V – рейтинговая оценка инновационной восприимчивости региона; S_d – процентное отношение производительности труда в экономике региона к максимальному значению по совокупности; S_e – процентное отношение фондоотдачи в экономике региона к максимальному значению по совокупности; S_e – процентное отношение экологичности экономики региона к максимальному значению по совокупности; A – рейтинговая оценка инновационной активности региона; S_a – процентное отношение затрат на исследования и разработки на 1 занятого к максимальному значению по совокупности; S_b – процентное отношение затрат на технологические инновации на 1 занятого к максимальному значению по совокупности; S_c – процентное отношение объема выпуска инновационной продукции на душу населения региона к максимальному значению по совокупности.

4. Формирование рейтинга инновационного развития регионов, как среднего арифметического A и V , т. е. весовые коэффициенты инновационной активности и инновационной восприимчивости составляют 0,5:

$$VA = \frac{V + A}{2},$$

где VA – итоговый индекс инновационного развития региона.

Таким образом, рейтинговая оценка уровня инновационного развития региона лежит в интервале от 0 до 100 %. Чем больше значение VA , тем выше место региона в рейтинге инновационного развития. Разбиением числовой шкалы VA на десять равных частей получается модифицированная рейтинговая шкала инновационного развития регионов (табл. 3).

Рассчитанный по данной методике рейтинг Брянской области составляет 11,11 бала, следовательно, регион имеет очень низкий уровень инновационного развития – С и занимает 64-е место среди исследуемых субъектов Российской Федерации. Самый высокий рейтинг имеет г. Москва – В++.

Таблица 3

Рейтинговые индексы инновационного развития регионов VA и их интерпретация

Класс	Рейтинговый бал, %	Значение уровня инновационного развития региона
Зона А – высокий уровень		
A++	от 90 до 100	Супервысокий
A+	от 80 до 90	Очень высокий уровень
A	от 70 до 80	Высокий уровень
Зона В – средний уровень		
B++	от 60 до 70	Уровень выше среднего
B+	от 50 до 60	Средний уровень
B	от 40 до 50	Удовлетворительный уровень
Зона С – низкий уровень		
C++	от 30 до 40	Уровень ниже среднего
C+	от 20 до 30	Низкий уровень
C	от 10 до 20	Очень низкий уровень
Зона D – неудовлетворительный уровень		
D	от 0 до 10	Неудовлетворительный уровень

Помимо уровня инновационного развития различные авторы предлагают оценивать и другие показатели [2–3]². Проведем сравнительный обзор предлагаемых способов измерения показателей, связанных с инновационной деятельностью.

² См. также: Щербаков В. А., Карлей М. В. Оценка эффективности промышленного инновационного проекта прорывного характера в Российских экономических условиях. URL: <http://www.sifbd.ru>

Среди показателей эффективности инноваций можно выделить три группы (табл. 4):

- показатели интегральной оценки нововведений;
- частные оценочные показатели;
- показатели оценки рисков инноваций.

Таблица 4

Показатели эффективности инноваций

Группы показателей эффективности инноваций	Показатели
Показатели интегральной оценки нововведений	Динамические показатели эффективности: чистая текущая стоимость, внутренняя норма рентабельности, индекс доходности проекта, дисконтированный период окупаемости. Статические показатели эффективности: суммарная и среднегодовая прибыль, рентабельность инвестиций, период окупаемости. Рейтинговые оценки: рейтинг, комплексный оценочный показатель
Частные оценочные показатели	Оценка ликвидности и финансовой устойчивости: коэффициенты ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными средствами, финансовый рычаг, точка безубыточности. Оценка эффективности по отдельным направлениям: коэффициенты оборачиваемости, коэффициенты рентабельности, коэффициенты ресурсоотдачи и ресурсоемкости, прочие показатели использования ресурсов
Показатели оценки рисков инноваций	Индивидуальная ставка дисконта по проекту; β -коэффициенты, аналитические коэффициенты; коэффициенты рисков чувствительности; дисперсия; среднее квадратичное отклонение; коэффициент вариации и другие показатели

После нахождения значений показателей, их нормируют, а затем назначают веса, получая составляющую рейтинга.

Для расчета нормированных значений показатель экономического, социального и другого эффекта инноваций делится на соответствующий показатель региона, в котором осуществляется проект. Весовые коэффициенты определяются экспертным методом³. В результате проведения расчетов находится рейтинговая оценка эффективности инноваций, которая впоследствии применяется для выбора альтернатив и принятия решений по конкретному инновационному проекту. Сложность состоит в установлении порогового значения рейтинга, при котором инновационный проект будет считаться приемлемым. Оценки предприятий с помощью рейтингов проводимых ими инновационных проектов масштабируются с помощью удельных весов этих предприятий в определенном регионе до оценки региона и его рейтинга среди прочих.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что анализ наиболее распространенных и широко используемых методик оценки инновационных показателей показывает следующее. Факторы, используемые при расчете индекса инновативности региона [1], по своему экономическому смыслу больше всего соответствуют инвестициям в широком смысле в инновационную составляющую экономики региона, так как, по сути, отражают потенциальные возможности региона. С этой точки зрения показатели, исчисляемые по формулам (2), (3), можно считать потенциальными. Вполне естественно предположить, что наряду с потенциальными показателями не меньший интерес представляют и показатели, характеризующие реальное положение с инновациями в регионе, что позволяет в какой-то мере оценить степень соответствия или степень реализации потенциальных возможностей. Рейтинговые методики оценки учитывают всего 6 относительных показателей, что не может комплексно отражать уровень инновационного развития региона. Сложность методики оценки эффективности инновационных проектов предприятий заключается в том, что невозможно учесть

³ http://atlas.socpol.ru/indexes/index_innov.shtml

все инновационные проекты, осуществляемые в регионе. Вместе с тем в практике управления не выработан единый подход к оценке инновационного уровня развития регионов, что препятствует адекватной оценке результативности государственной инновационной политики на федеральном и региональном уровнях, эффективности расходования бюджетных средств.

Главной проблемой при определении уровня инновационного развития региона является отсутствие научно-обоснованного необходимого и достаточного числа показателей для оценки результативности региональных инновационных процессов. Анализ требований к управлению показывает, что для повышения эффективности принимаемых управленческих решений в инновационной сфере необходимо выявить 15–20 показателей, на основе которых проводится расчет уровня инновационного развития региона.

В основе нового показателя оценки уровня инновационного развития региона лежат как факторы, характеризующие возможности и условия для развития инновационной деятельности, так и факторы, отражающие реальные результаты этой деятельности.

Таким образом, обобщенный показатель инновационного развития региона рассчитывается по формуле средней геометрической из потенциального и реального индексов инновационного развития регионов:

$$I_{\text{обобщ}} = \sqrt{I_p + I_r}, \quad (3)$$

где I_p – потенциальный индекс инновационного развития; I_r – реальный индекс инновационного развития.

С целью получения обобщающего показателя, методологии обеих оценок (потенциальной и реальной) должны быть одинаковы. Это означает, что количество факторов, участвующих в формировании потенциального и реального индексов инновационного развития должны быть равны, влияние каждого из них необходимо считать равноценным, т. е. удельные веса каждого из факторов, входящих в индексы, одинаковы.

Расчет региональных индексов производится по следующему алгоритму: выбирается наибольшее значение показателя по исследуемым регионам, на которое делятся показатели остальных регионов.

Рассмотрим каждый из входящих в формулу (4) индексов.

Потенциальный индекс инновационного развития (I_p) рассчитывается как среднее арифметическое региональных индексов отобранных факторов, входящих в его состав.

Формула для расчета потенциального индекса инновационного развития:

$$I_p = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7 + P_8 + P_9}{9},$$

где

P_1 – региональный индекс доли затрат на инновационные разработки в ВРП;

P_2 – региональный индекс количества организаций инновационной инфраструктуры;

P_3 – региональный индекс объема инвестиций в регион;

P_4 – региональный индекс численности студентов государственных вузов;

P_5 – региональный индекс количества заявок на патенты;

P_6 – региональный индекс числа организаций, выполнявших исследования и разработки;

P_7 – региональный индекс численности персонала, занятого исследованиями и разработками;

P_8 – региональный индекс численности исследователей с учеными степенями;

P_9 – региональный индекс состояния основных фондов и степени их износа.

Потенциальный индекс инновационного развития характеризует, прежде всего, ту экономическую среду, которая способствует в целом инновационному развитию и формирует инновационную привлекательность региона. Действительно, число студентов в государственных вузах – это вклад в будущий научный потенциал региона, вызывающий изменение в численности персонала, занятого исследованиями и разработками. В свою очередь, от доли этого научного сообщества зависит количество поданных заявок на патенты на изобретения, модели, технологии и т. д. От численности исследователей с учеными степенями зависит эффективность деятельности по созданию инноваций. Чем больше организаций инновационной инфраструктуры, тем легче идее воплотиться в инновацию.

Таким образом, рассчитанный по данной методике индекс характеризует потенциал региона к инновационному развитию.

На основе статистических данных ⁴ были выполнены расчеты потенциального индекса инновационного развития по регионам Центрального федерального округа. Данные представлены в табл. 5. Видно, что диапазон изменения потенциального индекса инновационного развития регионов Центрального федерального округа довольно широк: от 0,949 для Москвы до 0,093 для Костромской области. Каждый фактор, входящий в состав индекса, изменяется в широких пределах, следовательно, определить визуально влияние какого-либо фактора на результирующий показатель индекса затруднительно.

Потенциальный индекс инновационного развития для Брянской области составляет 0,114; что соответствует 17-му месту из 18 регионов Центрального федерального округа.

Наряду с оценкой потенциальных факторов проведем оценку реальных достижений региона в области инновационного развития. Наличие такой оценки позволит определить, как реализуется потенциал для инновационного развития.

Реальный индекс инновационного развития (I_r) рассчитывается как среднее арифметическое региональных индексов отобранных факторов, входящих в его состав.

Формула для расчета реального индекса инновационного развития имеет вид

$$I_r = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9}{9}, \quad (4)$$

где

R_1 – региональный индекс объема отгруженной инновационной продукции;

R_2 – региональный индекс количества выданных патентов;

R_3 – региональный индекс числа использованных передовых технологий;

R_4 – региональный индекс внутренних затрат на исследования и разработки;

R_5 – региональный индекс числа созданных передовых технологий;

R_6 – региональный индекс веса организаций, осуществляющих технологические инновации;

R_7 – региональный индекс затрат на технологические инновации;

R_8 – региональный индекс объема инновационных товаров от общего объема отгруженной продукции;

R_9 – региональный индекс веса организаций, осуществляющих организационные инновации.

На основе статистических данных произведен расчет реального индекса инновационного развития регионов ЦФО (табл. 6).

Из табл. 6 можно сделать вывод о том, что Брянская область по показателю реального индекса инновационного развития занимает 7-е место из 18 регионов ЦФО. Наибольший показатель реального индекса инновационного развития у Москвы (0,843), наименьший – у Ивановской области (0,122).

Следующим шагом в методике оценки уровней инновационного развития регионов является расчет обобщенного индекса инновационного развития региона по формуле (4). Данные расчета обобщенного индекса, а также данные других методик представлены в табл. 7.

Из табл. 7 следует, что по предложенной методике оценки уровня инновационного развития региона на основе вычисления обобщенного показателя инновативности наибольший уровень инновационного развития имеет Москва и Московская область. Тот же результат показывают и другие методики (методика оценки индекса инновативности и Рейтинговая оценка А. Б. Гусева). На третьем месте находится Воронежская область. Наименьший уровень по обобщенному показателю инновационного развития и по рейтинговой методике А. Б. Гусева у Костромской и Ивановской областях.

Брянская область по обобщенному индексу инновационного развития занимает 11-е место, по другим методикам – 13-е и 14-е соответственно.

⁴ Щербаков В. А., Карлей М. В. Оценка эффективности промышленного инновационного проекта прорывного характера в Российских экономических условиях. URL: <http://www.sifbd.ru>. См. также: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>; <http://regions.extech.ru>

Таблица 5

Расчет потенциального индекса инновационного развития и образующих его факторов по регионам ЦФО

Регион ЦФО	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	I_p	Место в ЦФО
Белгородская область	0,067	0,041	0,104	0,085	0,013	0,029	0,005	0,003	0,973	0,146	9
Брянская область	0,058	0,047	0,036	0,056	0,006	0,029	0,008	0,001	0,784	0,114	17
Владимирская область	0,477	0,038	0,064	0,056	0,018	0,038	0,029	0,009	0,923	0,184	5
Воронежская область	0,352	0,237	0,114	0,130	0,071	0,076	0,059	0,029	0,825	0,214	4
Ивановская область	0,137	0,043	0,040	0,056	0,066	0,027	0,003	0,006	0,812	0,132	12
Калужская область	1,000	0,047	0,079	0,029	0,017	0,052	0,042	0,025	0,826	0,235	3
Костромская область	0,015	0,009	0,015	0,023	0,009	0,008	0,001	0,001	0,754	0,093	18
Курская область	0,378	0,015	0,065	0,054	0,024	0,023	0,013	0,003	0,732	0,145	10
Липецкая область	0,309	0,015	0,112	0,039	0,012	0,014	0,001	0,002	0,775	0,132	14
Москва	0,547	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1
Московская область	0,741	0,137	0,436	0,151	0,185	0,331	0,342	0,210	0,931	0,385	2
Орловская область	0,076	0,017	0,027	0,048	0,024	0,019	0,004	0,005	0,856	0,120	15
Рязанская область	0,198	0,019	0,051	0,049	0,017	0,024	0,014	0,005	0,806	0,131	13
Смоленская область	0,160	0,017	0,048	0,039	0,008	0,020	0,004	0,002	0,770	0,119	16
Тамбовская область	0,195	0,030	0,063	0,046	0,011	0,030	0,008	0,005	0,812	0,133	11
Тверская область	0,439	0,017	0,090	0,041	0,012	0,043	0,022	0,012	0,826	0,167	6
Тульская область	0,186	0,030	0,082	0,046	0,020	0,030	0,023	0,005	0,900	0,147	8
Ярославская область	0,453	0,034	0,069	0,047	0,027	0,043	0,027	0,022	0,754	0,164	7

Таблица 6

Расчет реального индекса инновационного развития и образующих его факторов по регионам ЦФО

Регион ЦФО	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	I_r	Место в ЦФО
Белгородская область	0,317	0,025	0,079	0,005	0,078	0,725	0,063	0,920	1,000	0,357	3
Брянская область	0,098	0,008	0,053	0,002	0,020	0,490	0,038	1,000	0,636	0,261	7
Владимирская область	0,049	0,017	0,186	0,018	0,124	0,550	0,103	0,274	0,500	0,202	12
Воронежская область	0,157	0,089	0,107	0,022	0,124	0,778	0,327	0,646	0,606	0,317	4
Ивановская область	0,024	0,203	0,040	0,003	0,026	0,349	0,033	0,389	0,030	0,122	18
Калужская область	0,066	0,017	0,242	0,033	0,176	0,597	0,097	0,265	0,470	0,218	11
Костромская область	0,016	0,005	0,060	0,001	0,020	0,772	0,022	0,204	0,303	0,156	15
Курская область	0,013	0,030	0,100	0,014	0	0,570	0,039	0,088	0,636	0,166	14
Липецкая область	0,156	0,011	0,143	0,005	0	0,725	0,097	0,416	0,424	0,220	10
Москва	0,422	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,124	0,273	0,843	1
Московская область	1,000	0,176	0,648	0,278	0,464	0,510	0,597	0,876	0,288	0,537	2
Орловская область	0,043	0,031	0,074	0,002	0,026	0,799	0,007	0,726	0,379	0,231	9
Рязанская область	0,036	0,020	0,041	0,006	0,007	0,591	0,012	0,310	0,333	0,151	16
Смоленская область	0,023	0,010	0,066	0,004	0,039	0,403	0,055	0,177	0,485	0,140	17
Тамбовская область	0,030	0,014	0,168	0,005	0,020	0,617	0,061	0,584	0,788	0,254	8
Тверская область	0,133	0,015	0,147	0,018	0,039	0,423	0,058	0,779	0,167	0,198	13
Тульская область	0,026	0,030	0,601	0,009	0,013	0,899	0,260	0,097	0,530	0,273	6
Ярославская область	0,195	0,028	0,187	0,022	0,059	0,537	0,240	0,903	0,515	0,298	5

Таблица 7

Оценка места регионов ЦФО по уровню инновационного развития,
рассчитанная по различным методикам

Регион ЦФО	$I_{\text{обобщ}}$	Место в ЦФО		
		по $I_{\text{обобщ}}$	по рейтинговой методике А. Б. Гусева	по индексу инновативности
Белгородская область	0,228	4	9	12
Брянская область	0,172	11	13	14
Владимирская область	0,193	8	6	10
Воронежская область	0,260	3	12	3
Ивановская область	0,127	17	17	11
Калужская область	0,226	5	3	4
Костромская область	0,120	18	18	15
Курская область	0,155	14	10	9
Липецкая область	0,170	12	5	17
Москва	0,840	1	1	1
Московская область	0,455	2	2	2
Орловская область	0,166	13	7	8
Рязанская область	0,141	15	14	7
Смоленская область	0,129	16	16	16
Тамбовская область	0,184	9	15	18
Тверская область	0,182	10	11	13
Тульская область	0,200	7	8	6
Ярославская область	0,221	6	4	5

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенная методика оценки уровня инновационного развития региона более полно отражает состояние инновационного развития субъектов Российской Федерации, так как расчет производится на основе 18 показателей (в других методиках используется не более 10 показателей). При этом оценивается не только уровень развития инновационной деятельности, но и потенциал региона к инновационному развитию. Брянская область по рассчитанному обобщенному индексу инновационного развития занимает 11-е место среди регионов Центрального федерального округа.

Изменение положения региона в рейтинге инновационного развития свидетельствует об эффективности мер, направленных на развитие инновационных процессов. Так как реальный индекс инновационного развития Брянской области больше потенциального, то можно сделать вывод о том, что регион в полной мере использует свой инновационный потенциал для развития экономики региона и повышения качества жизни населения.

Список литературы

1. Крылов Э. И., Журавкова И. В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. М.: Финансы и статистика, 2001. 134 с.
2. Гневко В. А. Региональные проблемы инновационного развития экономики. СПб.: ИУЭ, 2004. 152 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: Стат. сб. / Росстат. М., 2010. 990 с.

Материал поступил в редколлегию 12.10.2011

A. N. Lisina

**METHOD OF ASSESSMENT
OF THE LEVEL OF INNOVATION DEVELOPMENT OF THE REGION**

Main problem in determining the level of innovation development of the region is the lack of evidence-based necessary and sufficient number of indicators to assess the impact of regional innovation processes. This article discusses methods of assessing the level of innovation development of the region, based on the calculation of the generalized indicator of potential and actual level of innovation development.

Keywords: innovation regional development, innovation, the economy of the region.