

УДК 332.146:330.322 (470.342)

## **АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ИНСТИТУТОВ, НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Сенникова И.Л., Вечтомова Ю.Е.**

*ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», Россия, Киров (610002, Киров, ул. Ленина, 111), e-mail: balezina\_kirov@mail.ru*

В статье рассматривается новый метод оценки инновационного потенциала региона. Данный подход не использует статистические показатели инновационного развития региона. В основе метода лежит оценка трех элементов: инновационных нормативно-правовых актов, объектов инновационной инфраструктуры; механизмов поддержки инновационной деятельности. Данная оценка вырабатывается на основе мнений участников инновационной системы региона: студентов вузов экономических и технических специальностей, представителей бизнеса и организаторов инновационной деятельности региона. Представленные в статье диаграммы и таблицы иллюстрируют полученные авторами выводы. Результаты расчетов могут применяться в процессе принятия управленческих решений по развитию инновационного потенциала региона. При проведении исследования использовались такие методы, как анкетирование, интервьюирование, экспертная оценка, индексный метод, корреляционно-регрессионный анализ.

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал региона, инфраструктура инновационной деятельности, механизмы поддержки.

## **THE INNOVATIVE POTENTIAL OF THE REGION ON THE BASIS OF CONDITIONS' ASSESSMENT OF THE INSTITUTIONS, THE LEGAL FRAMEWORK AND MECHANISMS FOR SUPPORT OF INNOVATION ACTIVITIES (ON EXAMPLE OF THE KIROV REGION)**

**Sennikova I.L., Vechtomova Y.E.**

*Vyatka State Humanities University, Russia, Kirov (610002, Kirov, street Lenina, 111), e-mail: balezina\_kirov@mail.ru*

The article discusses a new method of estimation of innovative potential of the region. This approach does not use statistic indexes innovative development of the region. The method is based on an assessment of three elements: innovative legal acts, innovation infrastructure facilities; and mechanisms for support of innovation. This estimate is generated on the base of opinions of participants of the innovation system in the region such as university students of economic and technical fields, business representatives, and organizers of innovative activity in the region. The diagrams and charts represented in the article illustrate conclusions obtained by authors. The calculation results can be used in making management decisions for the development of innovative capacity of the region. These methods are used in research: a survey, an interviewing, an expert evaluation, indexed correlation-regression analysis.

Keywords: innovation, innovative potential of the region, infrastructure of innovation activity, support mechanisms.

### **Введение**

Инновационный потенциал – это многомерное понятие, предполагающее множество подходов к его определению, трактовке и оценке. Как правило, данное понятие в литературе рассматривается через его структуру, включает в себя ресурсные составляющие: природные ресурсы, кадры, информация, инфраструктура, финансы и др., и большинство методик оценивают ИП региона через статистические показатели, описывающие эти ресурсы. В рамках нашего исследования инновационного потенциала региона на основе Индекса ПРИМ (правовое регулирование, институты, механизмы), опираясь на исследования зарубежных

учёных (в частности, теории Й. Шумпетера, С. Кузнеца), а также Законов РФ в области науки и инноваций (согласно № 127-ФЗ от 23.08.1996 (ред. от 02.11.2013) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп. 01.01.2014)., *государственная поддержка инновационной деятельности* – совокупность мер, принимаемых органами государственной власти Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях создания необходимых *правовых, экономических и организационных условий*, а также стимулов для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационную деятельность), можно предложить следующую трактовку инновационного потенциала региона [5]. **Инновационный потенциал региона** – это созданные в регионе условия: правовые нормы в сфере инновационной деятельности (ИД), инфраструктура поддержки и развития ИД, механизмы поддержки и развития ИД, оценивая степень информированности, значимости и действенности которых для инноваторов (участников инновационного процесса в регионе), можно управлять инновационным развитием региона при принятии управленческих решений.

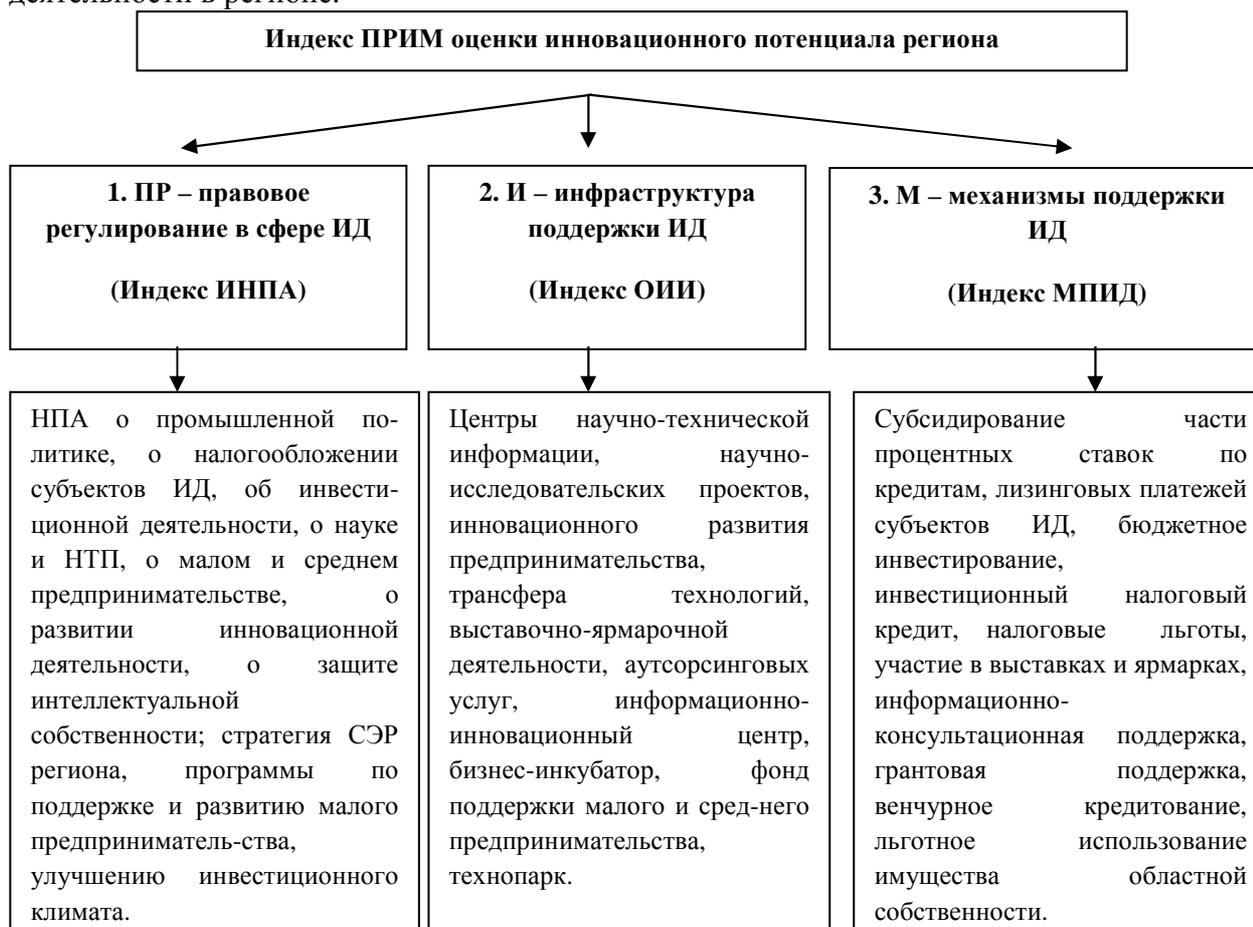
**Цель исследования** – на основе описания и изучения институтов, нормативно-правовых актов и механизмов поддержки инновационной деятельности разработать и применить индекс оценки инновационного потенциала регионов России (в нашей статье – на примере Кировской области).

Для сбора мнений и оценок нами создан специализированный инструментарий в виде *структурированной анкеты*, которая по определенной процедуре используется для получения оценочной информации от разных категорий региональных инноваторов (потенциальные инноваторы – студенты ВУЗов экономических и технических специальностей, реальные инноваторы – представители бизнеса, а также организаторы ИД – представители объектов инновационной инфраструктуры региона). Собранная и систематизированная оценочная информация используется затем для расчета трех взаимодополняемых субиндексов инновационного развития региона, которые в совокупности образуют Индекс ПРИМ (рисунок 1).

Построение Индекса ПРИМ и субиндексов, составляющих его, базируется на следующих пяти **принципах**:

1. Ориентация на то, что инновационный потенциал региона определяется активностью ключевых стейкхолдеров инновационной деятельности (ИД) в регионе – претенденты, устроители, участники, относительно которых исследуются состав, численность, информированность и мотивации.

2. Триединство значимых условий для ИД в регионе (НПА, институты, механизмы), наличие, полнота набора и качество функционирования которых составляют предпосылки для развития инновационного потенциала.
3. Оценки и суждения ключевых стейкхолдеров об условиях ИД в регионе – главное для оценки инновационного потенциала региона.
4. Использование социологических и экономических методов для сбора и обработки данных, необходимых для построения Индекса ПРИМ.
5. Встроенность Индекса ПРИМ в процесс принятия решений по развитию инновационной деятельности в регионе.



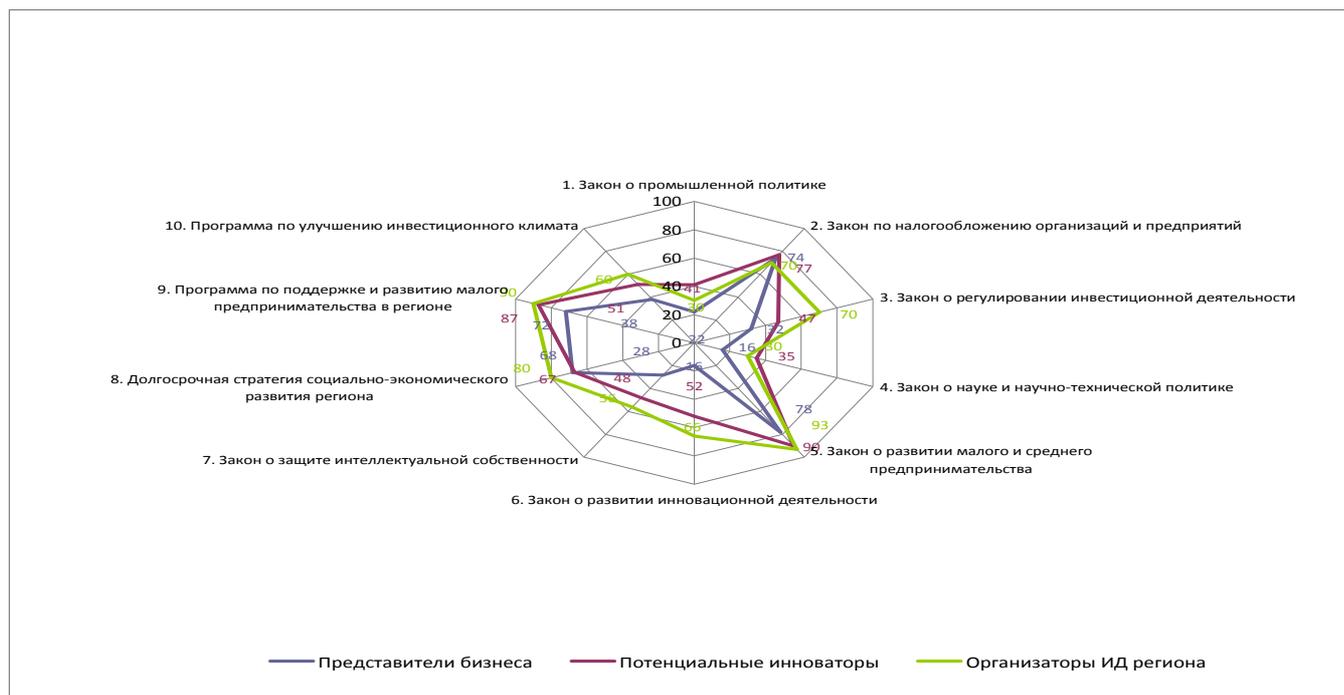
**Рисунок 1. Составные элементы Индекса ПРИМ оценки инновационного потенциала региона (на примере Кировской области)**

Расчет всех трех субиндексов вели по ранее разработанным формулам [3]. Суть индексов ИНПА, ОИИ и МПИД – оценить информированность и восприятие инноваторами ключевых нормативно-правовых актов, объектов инновационной инфраструктуры и механизмов поддержки инновационной деятельности уровня субъекта РФ.

Индекс ПРИМ рассчитывается как среднее арифметическое субиндексов ИНПА, ОИИ, МПИД. Также разработаны коэффициенты информированности, значимости и полезности (действенности) ИНПА, ОИИ, МПИД региона [3].

В исследовании по оценке инновационного потенциала регионов с использованием Индекса ПРИМ применялась целевая выборка. В ходе интервью респондента, согласно разработанной анкете для каждого региона, просили оценить свою информированность, а также определить количественно значимость и оценить по заданной шкале действенность нормативно-правовых актов, институтов и механизмов для развития инновационной деятельности в регионе. Инструментарий исследования (в виде структурированной анкеты) разрабатывался с учётом имеющихся особенностей в регионах относительно ИНПА, ОИИ и МПИД. После обработки собранных анкет по региону, были получены сведения по информированности респондентов относительно ИНПА, ОИИ и МПИД региона, рассчитаны коэффициенты значимости по ИНПА, ОИИ и МПИД, а также оценки работоспособности их в регионе. Также рассчитан Индекс ПРИМ и составляющие его субиндексы ИНПА, ОИИ, МПИД для регионов. Полученная и визуализированная графически информация послужила основой для разработки ряда рекомендаций для принятия управленческих решений по инновационному развитию региона [4]. **Информированность респондентов** Кировской области (рисунок 2) можно отобразить на примере инновационных нормативно-правовых актов (ИНПА). В Кировской области более всего респонденты знакомы с положениями (ниже в скобках показана доля ответивших положительно представителей бизнеса, организаторов ИД и студентов в регионе соответственно): Закона о развитии малого и среднего предпринимательства (78 % и 93 %, 90 %); Программы по поддержке и развитию малого предпринимательства (72% и 90%, 87%); Долгосрочной программы социально-экономического развития региона (68 % и 80 %, 67 %); Закона по налогообложению организаций и предприятий (74 % и 70 %, 77 %). Менее всего респонденты информированы в отношении: Закона о науке и научно-технической политике (16 % и 30 %, 35 %) и Закона о промышленной политике (22 %, 30 %, 41 %). Неудивительно, что более информированными оказались организаторы ИД в регионе. Ведь эти ИНПА напрямую регулируют их работу. Представители бизнеса менее информированы относительно практически всех ИНПА по сравнению с организаторами ИД и студентами (их лепестковая диаграмма оказалась как бы «вложенной» в диаграмму организаторов и имеет наименьшую площадь). Напрашивается вывод о необходимости усиления просветительской работы среди бизнесменов по вопросам развития инновационной деятельности, улучшения инвестиционного климата, регулирования инвестиционной деятельности и защите интеллектуальной собственности.

На рисунке 3 представлены коэффициенты значимости ОИИ Кировской области.



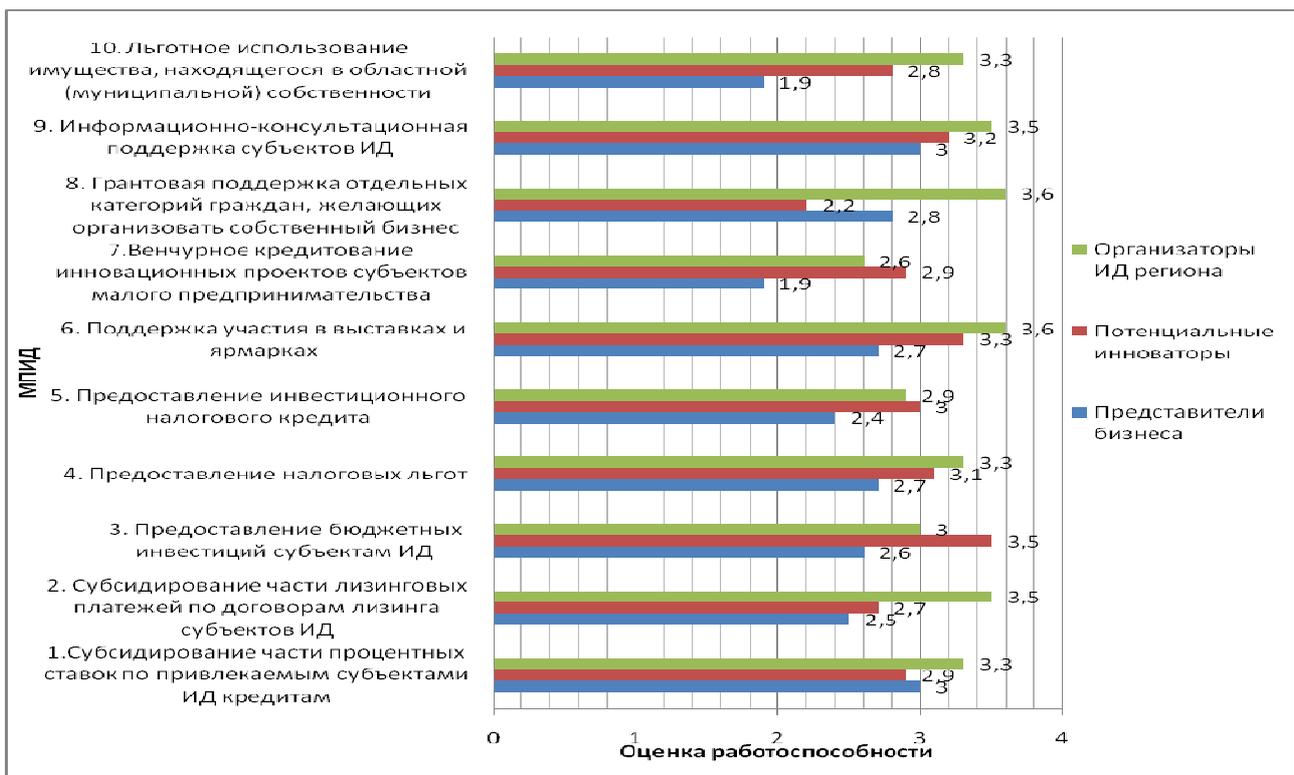
**Рисунок 2. Информированность о состоянии инновационной нормативно-правовой базы Кировской области**

Сравним значения *коэффициентов значимости* различных объектов инновационной инфраструктуры (ОИИ) в регионе. В Кировской области три из них, а именно – Центр выставочно-ярмарочной деятельности (23 % по оценке бизнесменов и 15 % по оценке организаторов, 13,9 % по оценке студентов), Бизнес-инкубатор (22,4 % и 18,4 %, 23,3 %), Фонд поддержки малого и среднего предпринимательства (22 % и 21,5 %, 19,5 %) лидируют по оценке значимости. Следует отметить, что эти ОИИ выделяют представители бизнеса (суммарно их значимость составляет 67,4 %). Очевидно, что это объясняется не только неплохой информированностью респондентов относительно их деятельности, но и в связи с тем, что каждый из них располагает положительно оцениваемыми достижениями, качественными услугами для бизнесменов. Низкая значимость оставшихся объектов ИИ (центр аутсорсинговых услуг, информационно-инновационный центр, центр трансфера технологий, центр научно-исследовательских проектов и технопарк) говорит о том, что целесообразно обстоятельно разобраться с тем, как построена их деятельность, имеется ли практическая потребность в их услугах, если этими организациями таковые предоставляются, улучшить маркетинговую и информационную работу.



**Рисунок 3. Коэффициенты значимости ОИИ Кировской области**

*Оценки действенности* на примере МПИД региона выглядят следующим образом (рисунок 4).



**Рисунок 4. Межгрупповые различия оценок действенности МПИД Кировской области**

В Кировской области организаторы ИД поставили выше оценки практически по всем механизмам поддержки ИД. Наибольший разрыв в оценках групп (бизнес, организаторы,

студенты) наблюдаем в отношении: субсидирования части лизинговых платежей (2.5 и 3.5 балла и 2.7 баллов); поддержки участия в выставках и ярмарках (2.7 и 3.6 балла и 3.3 балла студенты) и грантовой поддержки отдельных категорий граждан, желающих организовать свой бизнес (2.8 и 3.6 балла, 2.2 балла). Самых низких оценок бизнесмены и организаторы ИД удостоили: венчурное кредитование инновационных проектов субъектов малого предпринимательства (1.9 и 2.6 балла, 2.9 баллов студенты) и предоставление инвестиционного налогового кредита (2.4 и 2.9 балла, 3 балла).

При обработке и анализе полученных в ходе исследования статистических данных применяется так называемый *нормальный закон распределения ошибок* и рассчитывается *коэффициент вариации* [1]. В рамках нашего исследования применение этого закона является важной составляющей, так как количественные оценки (баллы), выставляемые респондентами при оценке инновационных нормативно-правовых актов, объектов инновационной инфраструктуры и механизмов поддержки инновационной деятельности регионов могут содержать ошибки и быть рассогласованными. Поэтому нам важно знать, чем меньше различия индивидуальных значений признака, подлежащих осреднению, тем однороднее совокупность, а, следовательно, точнее и надежнее средняя (Индекс ПРИМ), и наоборот. Таким образом, для проверки надежности полученных оценок групп респондентов (субиндексов) исследуемых регионов были вычислены коэффициенты вариации поставленных оценок действенности (баллов) респондентов по ИНПА, ОИИ и МПИД по трём исследуемым регионам. Анкеты были обработаны с использованием пакета MS Excel. В таблице 1 приведён пример по Кировской области.

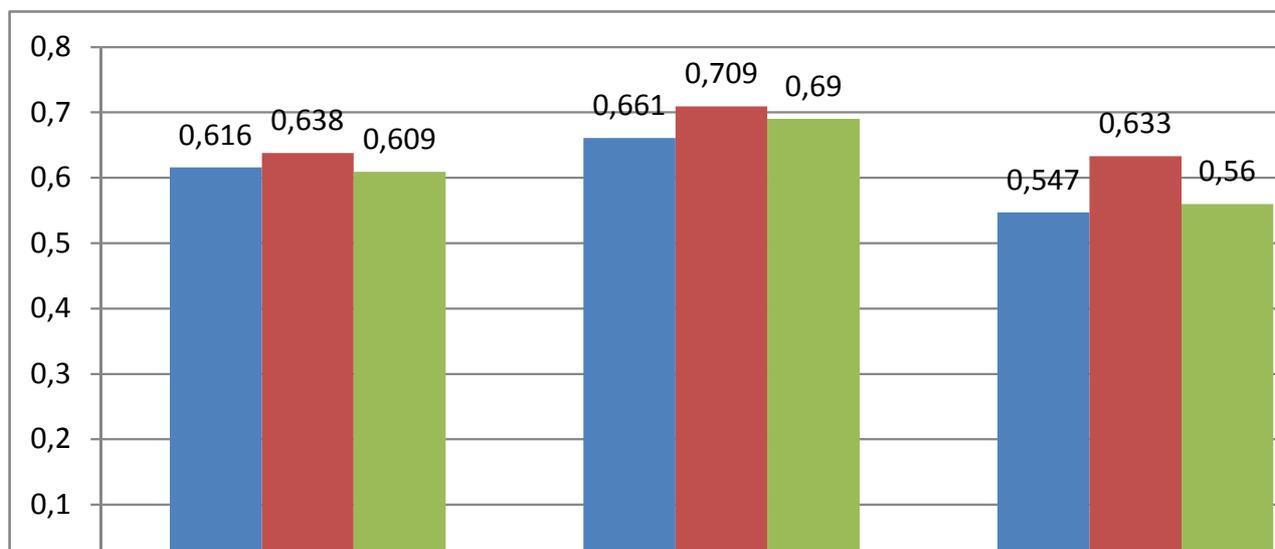
**Таблица 1**

**Коэффициенты вариации оценок действенности ИНПА, ОИИ и МПИД по Кировской области**

	ИНПА			ОИИ			МПИД		
	<i>a</i>	$\sigma$	<i>V</i> (%)	<i>a</i>	$\sigma$	<i>V</i> (%)	<i>a</i>	$\sigma$	<i>V</i> (%)
<b>Потенциальные инноваторы</b>	0,616	0,133	<b>21,5</b>	0,638	0,169	<b>26,5</b>	0,609	0,144	<b>23,6</b>
<b>Организаторы ИД</b>	0,661	0,126	<b>19,0</b>	0,709	0,114	<b>16,0</b>	0,690	0,138	<b>20,1</b>
<b>Представители бизнеса</b>	0,547	0,160	<b>29,2</b>	0,633	0,155	<b>24,5</b>	0,560	0,117	<b>21,0</b>

Коэффициент вариации по Кировской области и другим регионам не превышает 33 %. Таким образом, полученные результаты оценок респондентов обладают свойством однородности, то есть содержат только случайные ошибки и не содержат систематических.

А, значит, Индекс ПРИМ достаточно надёжен и применим для дальнейшего исследования. Кроме того, были получены следующие значения субиндексов Индекса ПРИМ для регионов, приведён пример для Кировской области (рисунок 5).



**Рисунок 5. Значения субиндексов для Кировской области**

#### **Выводы и заключение**

1. Таким образом, апробация разработанного Индекса ПРИМ в Кировской области позволила получить целый ряд информативных оценок, как относительно значимости и действенности отдельных нормативно-правовых актов, объектов инновационной инфраструктуры и механизмов поддержки инноваторов, так и в отношении степени информированности представителей трёх групп респондентов (потенциальные инноваторы, бизнесмены, организаторы ИД).
2. Как правило, те инструменты и механизмы, в отношении которых респонденты менее всего информированы, набирают и меньшие оценки значимости и работоспособности (действенности). Опираясь на результаты, можно сформировать набор целенаправленных рекомендаций по совершенствованию инновационной деятельности, использование которых может привести к повышению инновационного потенциала региона.
3. Не требует пояснения, почему для организаторов инновационной деятельности в регионе оценки каждого субиндекса выше, чем у двух других групп опрошенных – это сфера их основной работы. Низкие значения субиндексов для бизнесменов можно объяснить рядом причин, но, несомненно, одно – в отношении представителей малого и среднего бизнеса должны быть развернуты новые способы просвещения и методы информирования о возможностях инновационной инфраструктуры региона. Наибольший разрыв наблюдаем по Индексу МПИД, что требует дополнительных усилий в данном направлении со стороны лиц, принимающих управленческие решения в регионе.

4. Так, полученные субиндексы ИНПА, ОИИ и МПД, а также индекс ПРИМ отражают во многом субъективные оценки, которые могут быть по-разному связанными с фактическим уровнем развития инноваций в регионах. Для проверки наличия достаточно однородной связи между оценками развития инновационного потенциала регионов с помощью Индекса ПРИМ и уровнем развития и финансирования инноваций в исследуемых регионах (абсолютными и относительными статистическими показателями) был проведен *корреляционно-регрессионный анализ* с использованием программы MS Excel [2]. Полученные результаты исследования неоднократно обсуждались на всероссийских и международных конференциях, реализация методики поддержана грантовым проектом «Условия, факторы и индикаторы модернизационного развития в регионах России: исследование с использованием количественных и качественных методов».

### Список литературы

1. Балезина И. Л. Дисперсия нормального закона распределения ошибок и коэффициент вариации в методике Индекса ПРИМ оценки инновационного потенциала региона // Материалы IV международной научно – практической конференции «Государство и общество: проблемы взаимодействия». – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2013. – С. 61-65.
2. Балезина И. Л., Караулов В. М. Применение корреляционно-регрессионного анализа для оценки инновационного потенциала регионов России // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов: материалы ежегодной всероссийской научно - практической конференции, 8 нояб. 2012 г. – Киров: Редакция газеты «Нива», 2012. – С. 56–60.
3. Балезина И. Л., Якимец В. Н. Оценка инновационного потенциала региона на основе Индекса ПРИМ // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – Астрахань, 2011. – № 4 (29). – С. 54–63.
4. Балезина И. Л., Якимец В. Н. Методологические основы оценки инновационного потенциала регионов России: монография. – Киров: Изд-во ООО «ВЕСИ», 2013. – 213 с.
5. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп. 01.01.2014).

### Рецензенты:

Зонова А.В., д.э.н., профессор, декан факультета экономики ВятГГУ, г. Киров.

Носов А.Л., д.э.н., профессор, зав. кафедрой информационных систем в экономике ВятГГУ, г. Киров.