

УДК 338.45

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

© 2011

**И.И. Платынюк***Березниковский филиал Пермского государственного национального  
исследовательского университета, г. Березники (Россия)*

*Ключевые слова:* уровень конкурентоспособности региона, инновационная активность региона, инновационная система региона, агрегирующий показатель инновационной конкурентоспособности региона.

*Аннотация:* 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 уровня инновационной конкурентоспособности региона. Целью исследования является анализ и применение методики интегральной оценки инновационной конкурентоспособности на примере регионов Российской Федерации.

Существует множество способов оценки уровня инновационного развития. К ним можно отнести построение эконометрических моделей, составление интегральных индексов, а также анализ совокупности отдельных показателей.

Несмотря на разнообразие существующих методик выделить единственную, позволяющую дать наилучшую оценку методике практически невозможно [1-2]. Выбор того или иного способа оценки будет зависеть

от целей и задач исследования. На наш взгляд, методика оценки уровня инновационного развития любого экономического субъекта должна опираться на принципы системного подхода и комплексности. При этом системный подход позволяет обеспечить исследователей необходимой информацией для проведения своевременного и комплексного анализа, а руководителей различного уровня – для принятия адекватных решений и осуществления мониторинга ситуации [3, с.133].

*Таблица 1.* Система показателей, характеризующих инновационную деятельность в регионе.

№ п/п	Значение показателя	Эталонное значение
1	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки (в процентах от общего числа организаций, выполнявших научные исследования и разработки по Российской Федерации)	0,15
2	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (в процентах от общей численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками по Российской Федерации)	0,25
3	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (в процентах от общих внутренних затрат на научные исследования и разработки по Российской Федерации)	0,30
4	Число используемых передовых производственных технологий (в процентах от общего числа используемых передовых производственных технологий по Российской Федерации)	0,75
5	Инновационная активность организаций (в процентах)	0,30
6	Затраты на технологические инновации (в процентах от общих затрат на технологические инновации по Российской Федерации)	0,25
7	Объем инновационных товаров, работ, услуг (в процентах от общего объема инновационных товаров, работ, услуг по Российской Федерации)	0,40

Таблица 2. Матрица исходных данных для расчета агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности Центрального федерального округа.

Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки	0,3937	0,3882	0,3942	0,3911	0,3888
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	0,5104	0,5187	0,5206	0,5191	0,5184
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	0,5391	0,5564	0,5539	0,5704	0,5521
Число используемых передовых производственных технологий	0,3501	0,3564	0,3261	0,3367	0,3391
Инновационная активность организаций	0,1040	0,1000	0,094	0,0880	0,0860
Затраты на технологические инновации	0,2306	0,1971	0,2039	0,2430	0,2594
Объем инновационных товаров, работ, услуг	0,1928	0,2341	0,255	0,2585	0,2338

Таблица 3. Результаты сравнительной рейтинговой оценки агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности регионов РФ за период 2006–2010 гг.\*.

Регион	2006 год		2007 год		2008 год		2009 год		2010 год		Среднее значение	
	ИК, %	Место	ИК, %	Место	ИК, %	Место	ИК, %	Место	ИК, %	Место	ИК, %	Место
Центральный федеральный округ	20,28	1	20,74	1	20,30	1	21,03	1	20,68	1	20,61	1
Северо-Западный федеральный округ	4,89	3	4,71	4	4,69	4	4,67	3	5,05	4	4,80	4
Южный федеральный округ	1,43	6	1,55	6	1,76	6	1,66	6	1,66	6	1,61	6
Северо-Кавказский федеральный округ	0,35	8	0,35	8	0,43	8	0,41	8	0,49	8	0,40	8
Приволжский федеральный округ	16,35	2	15,80	2	15,59	2	14,33	2	13,75	2	15,16	2
Уральский федеральный округ	4,87	4	4,93	3	4,77	3	4,53	4	5,11	3	4,84	3
Сибирский федеральный округ	3,04	5	3,19	5	3,07	5	2,93	5	3,42	5	3,13	5
Дальневосточный федеральный округ	0,70	7	0,61	7	0,78	7	1,20	7	1,00	7	0,86	7

\* Рассчитано автором

Апробация различных методик оценки инновационной активности к субъектам различного иерархического уровня, показал, что ни одни из них не отражает, на наш взгляд, действительной ситуации в сфере инновационной деятельности субъектов с точки зрения их инновационной конкурентоспособности [4]. Поэтому нами была предложена собственная методика оценки инновационной конкурентоспособности экономических субъектов.

Первоначально, методика была разработана применительно к интересам промышленного предприятия и апробирована на основе крупных предприятий Пермского края (более подробно см. [3, с.133-138]). Однако, дальнейшие исследования показали, что указанная методика может быть использована и для расчета инновационной конкурентоспособности хозяйствующих субъектов более высокого иерархического уровня – ассоциаций предприятий, отраслей, регионов, федераль-

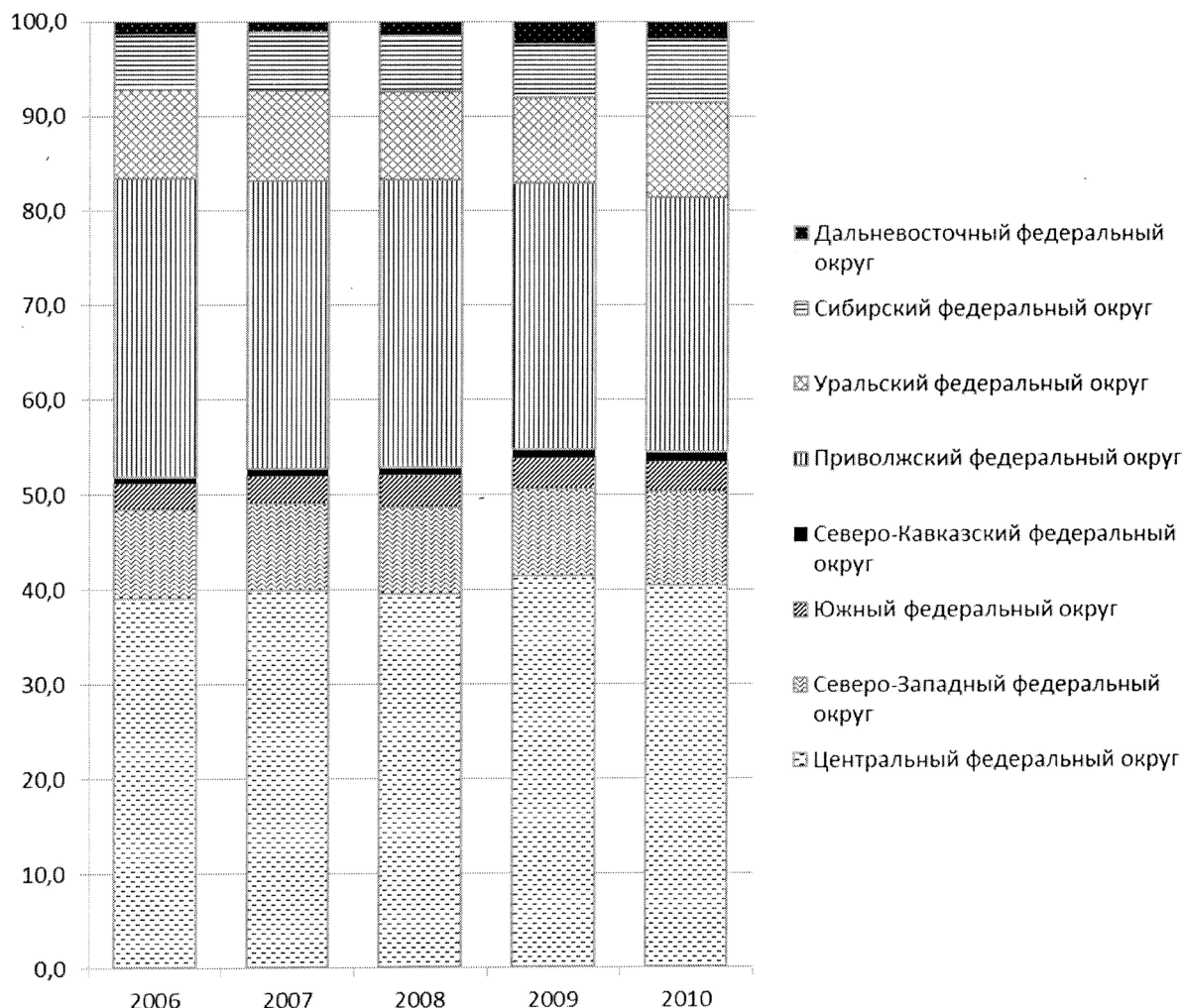


Рис. 1. Динамика и структура агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности федеральных округов РФ за период 2006–2010 гг.

ным округов, страны в целом, т.е. имеет универсальное значение. Предлагаемая методика предусматривает поэтапное проведение оценки показателя уровня инновационной конкурентоспособности регионов России, которую по нашему мнению, целесообразно проводить в следующей последовательности.

**Первый этап** предполагает определение системы показателей, характеризующих инновационную деятельность в регионе, представляющие собой набор факторов призванных отразить состояние инновационной системы региона (см.табл.1). Для построения системы показателей использована выборка, составленная по данным официальной статистики.

Для каждого показателя методом экспертных оценок может быть присвоено эталонное значение. В качестве эталона сравнения может быть принято нормируемое значение исследуемого показателя, параметры самого эффективного этапа в развитие хозяйствующего субъекта, а также наилучшее значение показателя конкурента или другого объекта сравнения. Последнее соответствует принципам рыночной конкуренции, согласно которым каждый самостоятельный субъект стремится к тому, чтобы обогнать по основным показателям своей деятельности конкурентов.

На **втором этапе** происходит построение матрицы

исходных данных для расчета агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности регионов РФ. Источниками для расчета показателя послужили статистические данные сборника «Регионы России» за 2011 год [5]. Расчет и оценка агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности регионов РФ проводилось за период 2006–2010 гг.

Матрица исходных данных для расчета агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности на примере Центрального федерального округа за 2006-2010 годы приведена в таблице 2.

На **третьем этапе** рассчитывается агрегирующий показатель инновационной конкурентоспособности региона РФ по формуле:

$$ИК = (b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + \dots + b_n) \sqrt{Y_1^{b_1} \cdot Y_2^{b_2} \cdot Y_3^{b_3} \cdot Y_4^{b_4} \cdot \dots \cdot Y_n^{b_n}}$$

где  $b_1, b_2, b_3, b_4, b_n$  – коэффициенты весомости показателей, установленные экспертным путем;

$Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_n$  – система показателей, характеризующих инновационную деятельность в регионе.

Обработка результатов проводилась на основе балльного метода, представляющего собой упорядочение исследуемых показателей в зависимости от важности путем присвоения каждому из них определенного ко-

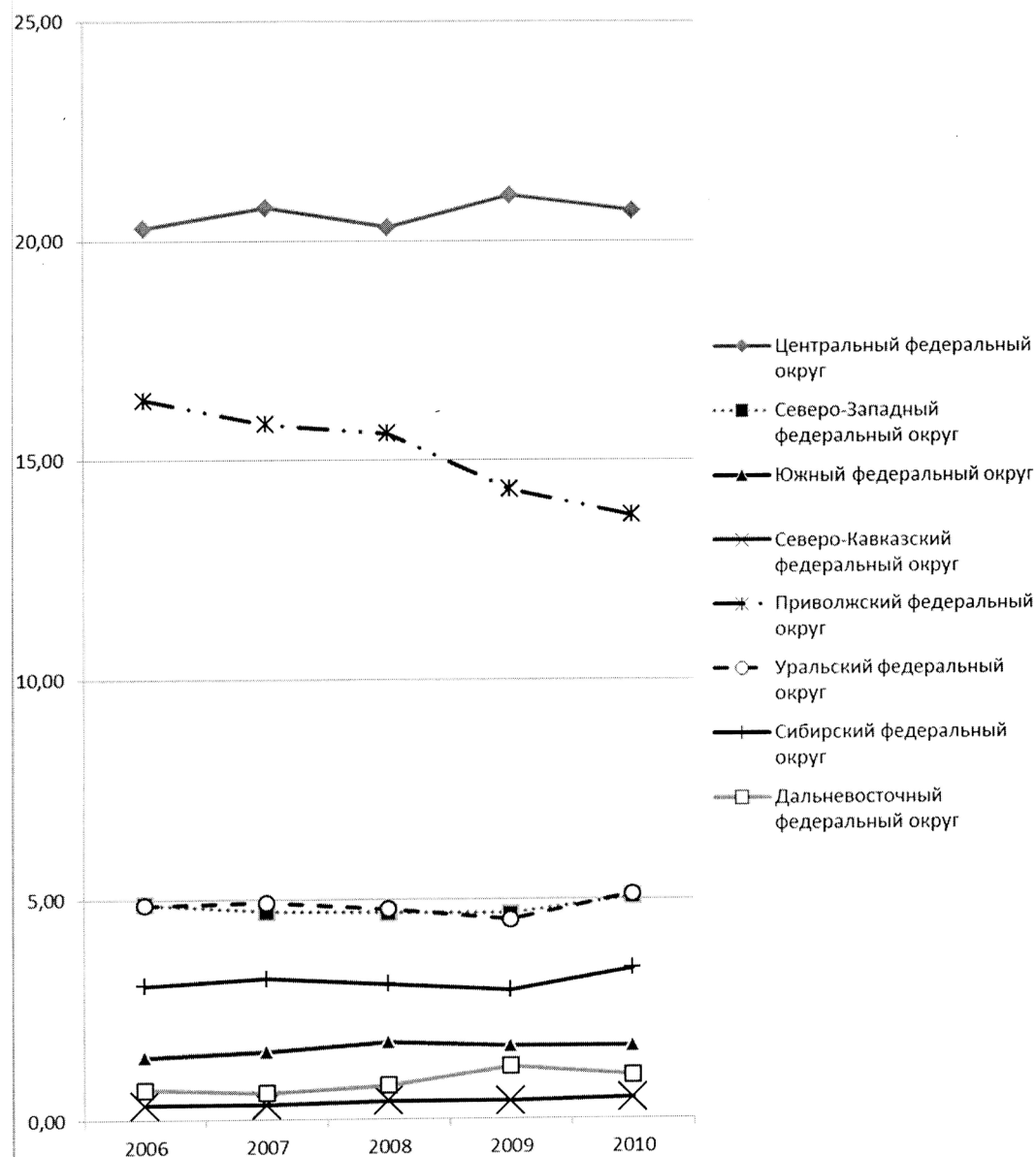


Рис. 2. Динамика показателя инновационной конкурентоспособности субъектов РФ за период 2006–2010 гг.

личества баллов. При этом наиболее важному показателю было присвоено наибольшее количество баллов по установленной шкале (экспертным путем). Также, при присвоении баллов было учтено, что весомость и значимость отдельных показателей может изменяться по годам (более подробно описание алгоритма и методики оценки, а также результаты ее апробации применительно к уровню предприятия приведены в [6, с.54-57]).

Агрегирующий показатель инновационной конкурентоспособности Центрального федерального округа РФ по годам составляет:

- за 2006 год

$$ИК = \sqrt[10]{0,3937^2 \cdot 0,5104^3 \cdot 0,5391^3 \cdot 0,3501^8 \cdot 0,1040^3 \cdot 0,2306^7 \cdot 0,1928^4} = \sqrt[10]{0,0411} = 0,2028$$

- за 2007 год

$$ИК = \sqrt[10]{0,3882^2 \cdot 0,5187^3 \cdot 0,5564^3 \cdot 0,3564^8 \cdot 0,1^3 \cdot 0,1971^3 \cdot 0,2341^4} = \sqrt[10]{0,4030} = 0,2074$$

- за 2008 год

$$ИК = \sqrt[10]{0,3942^2 \cdot 0,5206^3 \cdot 0,5539^3 \cdot 0,3261^8 \cdot 0,094^3 \cdot 0,2039^3 \cdot 0,255^4} = \sqrt[10]{0,0412} = 0,2030$$

- за 2009 год

$$ИК = \sqrt[10]{0,3911^2 \cdot 0,5191^3 \cdot 0,5704^3 \cdot 0,3367^8 \cdot 0,088^3 \cdot 0,243^3 \cdot 0,2585^4} = \sqrt[10]{0,0442} = 0,2103$$

- за 2010 год

$$ИК = \sqrt[10]{0,3888^2 \cdot 0,5184^3 \cdot 0,5521^3 \cdot 0,3391^8 \cdot 0,086^3 \cdot 0,2594^3 \cdot 0,2338^4} = \sqrt[10]{0,0428} = 0,2068$$

Структура и динамика агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности регионов федеральных округов Российской Федерации за 2006–2010 гг. приведена на рисунке 1.

**Четвертый этап** предполагает объединение агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности регионов РФ за период 2006–2010 гг. с целью

проведения его рейтинговой оценки (см. табл. 3).

Как видно из данных табл.3, первое место среди субъектов РФ по показателю инновационной конкурентоспособности первое место устойчиво занимает Центральный федеральный округ (значение показателя - 20,61). Второе место занимает Приволжский федеральный округ (15,16), третье место – Уральский федеральный округ (4,84), четвертое место – Северо-Западный федеральный округ (4,8), пятое – Сибирский федеральный округ (3,13), шестое – Южный федеральный округ (1,61), седьмое – Дальневосточный федеральный округ (0,86) и восьмое – Северо-Кавказский федеральный округ (0,40).

На **пятом этапе** строится график динамики агрегирующего показателя инновационной конкурентоспособности субъектов РФ за период 2006–2010 гг. и определяются трендовые значения показателей (см. рисунок 2).

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что в течение всего исследуемого периода позиции федеральных округов РФ с точки зрения их инновационной конкурентоспособности не менялись. Однако, как видно из рисунка 2, Приволжский федеральный округ достаточно быстро теряет свои первоначально высокие по сравнению с другими округами конкурентные позиции в области инноваций и инновационного потенциала, в то время как Северо-Западный и Уральский федеральные округа свои позиции удерживают и немного улучшают, так же как и Центральный федеральный округ (у последнего колебание показателя инновационной конкурентоспособности по годам более существенное, но общая тенденция также положительная).

В заключении следует отметить, что применение методики интегральной оценки инновационной кон-

курентоспособности регионов и других крупных субъектов хозяйственной деятельности позволяет осуществлять мониторинг ситуации в инновационной сфере, дает информацию для построения региональной инновационной политики, что в целом должно способствовать успешному развитию регионов Российской Федерации и повышению их конкурентоспособности.

*Работа выполнена в рамках Темплана ПГНИУ по заказу Министерства образования и науки РФ (тема 6.6042.2011)*

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабкин А.В. Анализ подходов и методов оценки инновационного потенциала предприятия [Текст]// Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2009.- № 2(75). - С.193-204.
2. Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. статей / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – 144 с.
3. Мингалев Ж.А., Платынюк И.И. Методика оценки инновационной активности предприятия.// Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2011.- № 3(125). - С.133-137.
4. Мингалев Ж.А., Гайфутдинова О.С. Управление инновационной конкурентоспособностью хозяйствующих субъектов. – Екатеринбург, изд-во Института экономики УрО РАН, 2007. - 310 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Стат. сб. / Росстат. –Мингалев Ж.А., Платынюк И.И. Оценка уровня инновационного развития предприятия// Креативная экономика. – 2011, № 4.С.52-58.

## MODERN APPROACHES IN RESEARCH OF INNOVATIVE COMPETITIVENESS LEVEL OF A REGION

© 2011

*I.I. Platynyuk*

*Berezniki branch of Perm State National Research University, Berezniki (Russia)*

*Keywords:* level of innovative competitiveness of a region, innovative activity in a region, innovative system of a region, aggregating indicator of innovative competitiveness of a region.

*Annotation:* An important aspect of management of any economic system is the availability of tools to assess the basic parameters of the system and the results achieved, the possibility of comparing them with other subjects, as well as increased control over the dynamics and trends in key indicators of development. Of particular relevance is the analysis of the level of innovation competitiveness of the region. The aim of this study is an analysis and application of innovative methods of integral evaluation of the competitiveness of the Russian Federation, given as an example.