



## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

УДК 332.1

**В.А. СУХИХ**, д.экон.н., зав. кафедрой государственного и муниципального управления

ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь, ул. Букирева, 15

**председатель**

Законодательное Собрание Пермского края, г. Пермь, ул. Ленина, 51

Электронный адрес: kaf-gmu@yandex.ru

**А.А. УРАСОВА**, специалист

Министерство регионального развития Пермского края, г. Пермь, бул. Гагарина, 10

Электронный адрес: annaalexandrowna@mail.ru

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОЦИОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

В современном научном мире существуют три основных подхода к анализу конкурентоспособности региона: кластерный подход [3]; инновационный подход [4]; подходы, основывающиеся на иных факторах создания конкурентоспособности (например, роль государства в обеспечении конкурентоспособности региона, экономико-географическое положение и т.д.) [2].

В рамках данной статьи авторы предлагают анализ конкурентоспособности региона с позиции инновационного подхода, который связывает конкурентоспособность с наличием инновационной социоэкономической системы, которая отражает процесс накопления знания и институтов, способствующих нововведениям.

В этой связи представляется целесообразным дать определение понятию инновационной социоэкономической системы региона.

В отечественной и зарубежной литературе используется понятие «региональная инновационная социоэкономическая система». Эта система

В статье раскрываются возможности измерения уровня конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы регионов с точки зрения инновационного подхода. Особое внимание уделено разработке научно-методических основ конкурентоспособности региональных систем.

**Ключевые слова:** инновационная социоэкономическая система; методика анализа конкурентоспособности

представляет собой совокупность институтов, которые создают и распространяют новые технологии. Уточняя данное определение, нужно подчеркнуть, что под институтами понимается любой актор социоэкономического действия (человек, общество, государство) (табл. 1).

Таблица 1

**Методологические подходы к оценке региональных инновационных систем [1]**

Подход	Авторы	Плюсы	Минусы
Описательный анализ отдельных региональных инновационных систем	Ф. Айдалота, Д. Киби, К. Вильяма, Т. Кальвет	Подход позволяет сформулировать рекомендации по совершенствованию инновационной политики в регионе.	Инструментарий не представляет возможностей для межрегионального сравнения уровня развития региональной инновационной социоэкономической системы и оценки ее влияния на региональное экономическое развитие.
Анализ инновационных опросов фирм, использование описательной статистики, оценка и анализ производственной функции знаний	С. Грилич, М. Фритч	Детальный анализ факторов, влияющих на инновационную активность предприятий. Возможность межрегионального сравнения.	Региональная инновационная социоэкономическая система, ее комплексная оценка необходима для рассмотрения деятельности всех ее элементов.
Методики построения интегральных инновационных индексов	Ж. Фагерберг, М. Шролек, А. Чулок	Необходимость комплексно оценить уровень развития инновационной системы, проведение межрегиональных сравнений, проверка гипотез и вывод разработанных теоретических моделей.	Измерение уровня достоверности статистической информации. Субъективность определения весовых коэффициентов.

На наш взгляд, инновационная социоэкономическая система региона – это совокупность социальных инновационных факторов развития экономики региона и экономических инновационных факторов развития социальной среды региона, которые в своем взаимодействии придают определенную динамику процессу развития региона.

Представляется необходимым обозначить ключевые факторы региональной инновационной системы [5], которые оказывают определяющее воздействие на конкурентоспособность инновационной социоэкономической системы региона, а также выявить основные показатели для измерения воздействия данных факторов.

С нашей точки зрения, это уровень и потенциал развития инновационной социоэкономической системы региона, которые могут быть измерены соответствующими комплексными показателями.

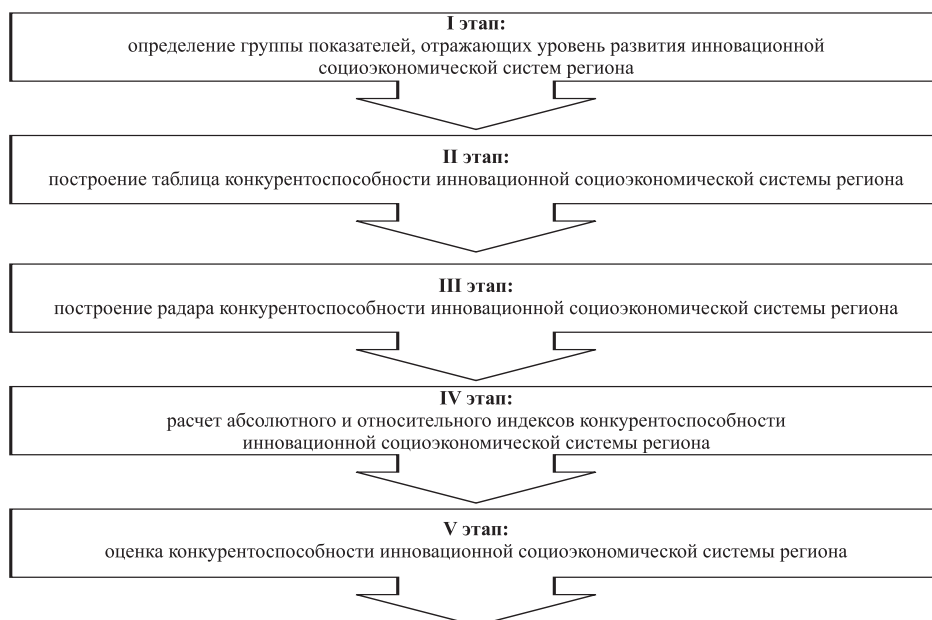
Уровень развития инновационной социоэкономической системы региона определяется соответственно уровнем развития «знаний», уровнем развития «бизнеса», ключевыми направлениями, которые включают целый ряд индикаторов, в качестве которых нами были избраны статистические показатели регионов в динамике за 2008-2010 гг.

Потенциал развития инновационной системы включает в себя совокупность ресурсов в области развития «знаний» и «бизнеса», которые также содержат ряд индикаторов (статистических показателей).

Все статистические показатели составляют единую базу для сравнения регионов, что позволяет распространить методику предлагаемого анализа на все субъекты РФ.

В Российской Федерации не существует общепринятой методики анализа развития инновационной социоэкономической системы региона, в связи с чем, представляется целесообразным разработать методику анализа конкурентоспособности развития инновационной социоэкономической системы региона на основе расчета абсолютных и относительных индексов конкурентоспособности регионов.

Целью данной методики является определение силы конкурентоспособности региональных социоэкономических систем, а также определение реальных и потенциальных конкурентов в анализируемой группе субъектов. Методика анализа конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы региона состоит из нескольких этапов (рисунк).



*Этапы методики анализа конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы региона*

Нужно отметить, что данная методика позволяет измерить силу конкурентоспособности регионов в зависимости от уровня развития инновационной социальноэкономической системы, а также сравнить субъекты по отношению друг к другу.

I этап: определение основных статистических показателей, характеризующих уровень развития инновационной социальноэкономической системы региона.

II этап: построение таблицы конкурентоспособности инновационной социальноэкономической системы региона.

На II этапе выстраивают таблицу конкурентоспособности регионов в зависимости от уровня развития инновационной социальноэкономической системы региона.

Для этого производится расчет удельного веса каждого показателя:

- количество организаций, выполнявших научные изыскания и разработки;
- численность персонала, занятого научными изысканиями и разработками;
- численность персонала, занятого научными изысканиями и разработками;
- численность исследователей, имеющих ученую степень;
- понесенные внутренние затраты на научные изыскания и разработки;
- понесенные внутренние текущие затраты на научные изыскания и разработки по видам затрат;
- понесенные внутренние текущие затраты на научные изыскания и разработки по видам работ;
- организации, подготавливающие аспирантов;
- фактическая численность аспирантов;
- результат приема и выпуска из аспирантуры;
- организации, подготавливающие докторантов;
- фактическая численность докторантов;
- результаты приема/выпуска из докторантуры;
- понесенные внутренние затраты на научные изыскания и разработки;
- понесенные внутренние текущие затраты на научные изыскания и разработки по видам затрат;
- понесенные внутренние текущие затраты на научные изыскания и разработки по видам работ;
- количество выданных патентов;
- количество разработанных передовых производственных технологий;
- количество практикуемых передовых производственных технологий;
- реальная инновационная активность организаций;
- понесенные затраты на технологические инновации;
- совокупность инновационных товаров, работ, услуг;
- затраты, понесенные на технологические инновации;
- совокупность инновационных товаров, работ, услуг.

Расчет удельного веса каждого показателя производится по следующей формуле:

$$Y=I_i/I_s,$$

где  $Y$  – удельный вес показателя;

$I_i$  – значение показателя  $i$ -го региона;

$I_s$  – суммарный показатель всех регионов, включенных в выборку.

Далее составляется таблица конкурентоспособности субъектов, включающая удельные веса по всем выделенным показателям.

III этап: построение радара конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы региона на основе рассчитанных удельных весов показателей. На данном радаре каждая ось соответствует величине суммарного показателя удельных весов показателей по каждому региону.

IV этап: расчет абсолютного и относительного индексов конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы региона на основе построенного радара.

Расчет абсолютного индекса конкурентоспособности производится по следующей формуле:

$$I_i = S_i / S_{\text{sum}},$$

где  $I_i$  – индекс абсолютной конкурентоспособности;

$S_i$  – площадь  $i$ -го многоугольника;

$S_{\text{sum}}$  – площадь общего многоугольника.

При этом площади многоугольников рассчитываются по формуле

$$S_{\text{мн}} = S_1 + \dots + S_i,$$

где  $S_{\text{мн}}$  – площадь соответствующего многоугольника;

$S_i$  – площадь  $i$ -го треугольника;

При этом площадь соответствующих треугольников рассчитывается по формуле

$$S_{\text{тр}} = 0,5 * a * b * \sin A$$

Расчет относительного индекса конкурентоспособности производится по формуле

$$I_o = S_i / S_{\text{общ}},$$

где  $I_o$  – относительный индекс конкурентоспособности региона;

$S_i$  – площадь  $i$ -го многоугольника;

$S_{\text{общ}}$  – площадь общего многоугольника ( $i$ -го субъекта и региона, взятого в качестве базового для сравнения).

V этап: оценка конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы региона.

На V этапе производится комплексный анализ силы конкурентоспособности инновационной социоэкономической системы регионов, в результате чего определяются реальные и потенциальные конкуренты.

В результате апробации данной методики на примере регионов Приволжского федерального округа были получены следующие индексы конкурентоспособности, которые позволяют судить о соотношении регионов по данным показателям (табл. 2).

**Индексы конкурентоспособности регионов  
Приволжского федерального округа за 2008-2010 гг. [5]**

ПФО	АИ 2008	ОИ 2008	АИ 2009	ОИ 2009	АИ 2010	ОИ 2010
Республика Башкортостан	0,13	0,63	0,13	0,64	0,11	0,99
Пермский край		0,66		0,67		0,11
Республика Марий Эл	0,003	0,02	0,03	0,24	0,0019	0,12
Пермский край		1		0,96		0,98
Республика Мордовия	0,02	0,14	0,02	0,12	0,0172	0,5
Пермский край		1		0,99		0,46
Республика Татарстан	0,28	0,89	0,41	0,87	0,36	1
Пермский край	0,28	0,42		0,87		0,04
Удмуртская Республика	0,02	0,15	0,02	0,16	0,02	0,78
Пермский край		1		1		0,57
Пермский край	0,14		0,13		0,02	
Чувашская Республика	0,02	0,11	0,02	0,12	0,15	1
Пермский край				1		0,11
Кировская область	0,01	0,07	0,01	0,06	0,01	0,33
Пермский край		1		1		0,91
Нижегородская область	0,82	0,93	0,97	0,97	0,82	1
Пермский край		1		0,13		0,02
Оренбургская область	0,02	0,14	0,02	0,13	0,0188	0,73
Пермский край		0,16		1		0,61
Пензенская область	0,02	0,16	0,02	0,15	0,03	0,83
Пермский край		1		1		0,49
Самарская область	0,29	0,94	0,33	0,93	0,23	0,98
Пермский край		1		0,37		0,07
Саратовская область	0,15	0,65	0,14	0,61	0,14	0,95
Пермский край		0,44		0,58		0,1
Ульяновская область	0,02	0,16	0,03	0,25	0,03	0,82
Пермский край		0,59		1		0,47

Из представленных данных можно сделать ряд выводов.

По абсолютному индексу конкурентоспособности лидирующие позиции занимает Нижегородская область (82%), ближайший ее конкурент – Самарская область – отстает на 59%. Индекс Пермского края составляет всего 2%, тогда как в 2009 г. данный показатель достигал 13%. [6].

При этом ярко выделяется группа субъектов с крайне низким уровнем конкурентоспособности (1-3%): Кировская Пензенская, Оренбургская области и т.д. Данные регионы являются отстающими и не могут рассматриваться в качестве конкурирующих, поскольку их показатели несоизмеримо малы.

Это означает, что в качестве реальных конкурентов, относительно которых можно формулировать краткосрочные цели и задачи, а также проводить сравнительный анализ конкурентных преимуществ, могут рассматриваться Республика Башкортостан и Саратовская область. Например, конкурентоспособность Пермского края по отношению к Саратовской области на 96% ниже, а по абсолютному индексу Пермский край уступает ей 12% [7].

К регионам – потенциальным лидерам можно отнести Нижегородскую область, Самарскую область, Республику Татарстан. В соотношении с данными регионами целесообразно корректировать стратегические планы, цели, задачи инновационного развития. В частности, по отношению к Нижегородской области конкурентоспособность Пермского края ниже на 98%, к Самарской области – на 91%.

По абсолютному индексу конкурентоспособности Пермский край потерял 11%, несмотря на то, что в целом общая величина ряда показателей выросла. Это можно объяснить также более высокими темпами роста показателей других регионов (в частности, индекс конкурентоспособности Республики Чувашия вырос на 13%). В целом в 2010 г. можно наблюдать тенденцию снижения показателей в большинстве регионов [7].

Таким образом, Приволжский федеральный округ нельзя назвать однородно развивающимся регионом. Существуют лидирующая группа субъектов, догоняющая и отстающая группы. В соответствии с уровнем развития каждый субъект занимает собственную стратегическую позицию в отношении как к федеральному центру, так и к своим реальным и потенциальным конкурентам.

Необходимо также отметить ряд проблем, с которыми сталкиваются регионы при реализации стратегии инновационного развития. Прежде всего это отсутствие условий для воспроизводства кадрового потенциала, что, в свою очередь, увеличивает риск деградации фундаментальных исследований. Также стоит отметить низкий уровень прикладных исследований, значительные разрывы в инновационном цикле и в переходе от фундаментальных исследований через научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы к коммерческим инновациям. Немаловажным является ориентированность предпринимательского сектора на закупку оборудования за рубежом и капитализацию интеллектуального ресурса за пределами нашей страны, а также низкий уровень восприимчивости предприятий и организаций к инновациям. Системной на сегодняшний день является проблема несоответствие сектора научных исследований и разработок спросу предпринимательского сектора. Решение данных проблем является первоочередной задачей любого региона на пути повышения конкурентоспособности.

## Список литературы

1. Баландина М.С. Региональная инновационная система: проблемы измерения и оценки влияния на экономическое развитие субъектов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.econorus.org/consp/files/t2v0.doc> (дата обращения: 12.03.2011).

2. *Мальшиев Ю.А.* Институциональный подход в управлении инновационной сферой при социально-экономическом развитии Пермского края // Инновационное развитие и экономический рост: материалы IV Междунар. науч. конф. (Москва, РУДН, 6-7 нояб. 2008 г.). М., 2008. С. 207-217.

3. *Миролюбова Т.В.* Определение сильных и слабых сторон экономического развития региона: сб. Тамбов, 2007. С. 35-40.

4. *Пыткин А.Н.* Инновация экономики: региональный аспект: монография. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008. 487 с.

5. *Урасова А.А.* Стратегические позиции регионов в области инновационного развития (на примере регионов Приволжского федерального округа) // *Arg Administrandi*. 2011. № 3. С. 27-34.

6. *Урасова А.А.* Формирование и направленность инновационного развития в региональных социоэкономических системах (на примере Пермского края) // *Актуальные проблемы науки: сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практ. конф.* Тамбов, 26 дек. 2011. С. 141-142.

7. *Урасова А.А.* Модель инновационного развития в социоэкономической системе Пермского края // *Совершенствование стратегического управления корпоративными образованиями и региональная политика перехода к новой инновационной экономике: материалы междунар. науч.-практ. конф.* (Пермь, 10 нояб. 2011 г.) Пермь, 2011. Т. 1. С. 209-213.