

УДК 332.1

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

**Н.Н. Михеева**

*Михеева Надежда Николаевна* — доктор экономических наук, профессор, заместитель председателя по научной работе. Совет по изучению производительных сил, ул. Вавилова, 7, Москва, Россия, 117997. E-mail: mikheeva@sops.ru.

Представлены различные подходы к определению региональных инновационных систем (РИС). Предложена структура РИС, включающая 5 блоков: создание инноваций; производство и реализацию инновационных товаров и услуг в регионе; инновационную инфраструктуру региона; спрос на инновации; инновационную политику. Разработана система статистических показателей, характеризующих РИС, на основе их формального и содержательного анализа определены 6 моделей региональных инновационных систем, преобладающих в российской экономике.

*Инновации, региональная инновационная система, статистика инноваций, типологизация региональных инновационных систем, инновационная политика, субъекты РФ.*

DOI: 10.14530/se.2014.4.061-081

### ВВЕДЕНИЕ

Продекларированный Правительством России переход к инновационному типу развития вызвал волну публикаций, посвященных различным аспектам инновационного развития, в том числе инновациям в регионах. Их число столь велико, что только их перечисление может составить большую часть статьи. Чем же вызвана необходимость написания еще одной статьи по региональным инновационным системам?

В последние годы нами был проведен ряд исследований практической направленности [1, 5—8], в которых анализировались формы и методы государственной поддержки и стимулирования инноваций, в том числе и на региональном уровне. Несмотря на обилие литературы по инновациям в регионах,

---

© Михеева Н.Н., 2014

Статья подготовлена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 31 «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал» (проект 7.2 «Инструменты региональной политики и эффективность их использования»).

найти системного представления о закономерностях и механизмах формирования региональных инновационных систем, на базе которого можно обоснованно дифференцировать подходы к стимулированию инноваций в регионах с учетом их специфики, нам пока не удалось. В этой связи возникла попытка формализовать определение РИС и дать не только качественную, но и количественную оценку различным типам региональных инновационных систем.

Задачей данной работы является определение некоторого набора моделей развития РИС в российских регионах, отличающихся определенной спецификой, учет которой необходим при выборе методов дальнейшего развития РИС, в том числе методов государственной поддержки инноваций, адекватных особенностям региональной инновационной системы.

## **ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Концепция региональных инновационных систем, взаимоувязывающая инновации и пространственное развитие, находится в процессе активного формирования, о чем свидетельствует отсутствие общепринятых положений и даже терминов, несмотря на огромное количество публикаций в данной области.

Термин «региональная инновационная система» был введен Ф. Куком через несколько лет после того, как К. Фримен впервые употребил термин «национальная инновационная система», именно Ф. Кук дал формальное трехзвенное определение РИС как «набора узлов в инновационной цепочке, включающей в себя непосредственно генерирующие знания фирмы, а также организации, предприятия, использующие (применяющие) эти знания, и разнообразные структуры, выполняющие специализированные посреднические функции: инфраструктурное обеспечение, финансирование инновационных проектов, их рыночную экспертизу и политическую поддержку» [20].

Концептуальные проблемы определения региональных инновационных систем начинаются с самих базовых определений, в том числе понятий «инновации», «регион», «система». В теоретических работах определение «инновации» остается предметом дискуссий, инновации в узком смысле концентрируются на институтах и организациях, вовлеченных в поиск и исследования, при расширительном подходе в инновационную сферу включается производство инновационных товаров и услуг, а также комплекс условий, имеющихся в регионе для инновационной деятельности.

С практической точки зрения определенность вносят различного рода статистические руководства, поскольку на их основе разрабатываются материалы, используемые для эмпирических исследований, в частности, «Ру-

ководство Осло» [14], которое дало ряд базовых определений. Последние не всегда совершенны с точки зрения построения теоретических концепций, но служат основой при разработке статистических показателей и, следовательно, принимаются в экспериментальных работах.

Другая проблема — определение региона как некоторой территории, на которой функционирует региональная инновационная система, т. е. очерчивание пространственной границы РИС. Необходимость анализа инноваций на региональном и локальном уровнях признается большинством исследователей, однако подходы к локализации инновационной деятельности очень разнообразны: промышленные районы, локальные производственные системы, инновационные кластеры, обучающие регионы и т. д. Сложный в теоретическом отношении вопрос о границах инновационной системы в практическом плане также не оставляет исследователям выбора, поскольку регулярная статистическая база существует только для территориально-административных образований, в ЕС это NUTS<sup>1</sup>. В России в качестве регионов реально выступать могут только субъекты федерации, поскольку на уровне муниципалитетов, которые теоретически являются более подходящими территориальными объектами для исследований инноваций, статистика инноваций отсутствует.

Не менее сложным вопросом является идентификация РИС как собственно системы, т. е. объекта, имеющего внутренние взаимосвязи входящих в него элементов. В прагматичном плане РИС определяется как набор институтов и организаций, которые связаны в регионе с инновационной деятельностью безотносительно существования связей между ними и интенсивности этих связей. С точки зрения строгого определения системы такой подход не выдерживает никакой критики, однако оценить сопоставимо для всех регионов интенсивность связей внутри РИС практически не представляется возможным.

В работах, посвященных региональным инновационным системам, даются разные определения РИС, суть их в общем случае сводится к тому, что РИС представляет собой элементы национальной инновационной системы, локализованные на определенной территории. Большинство исследований сходятся в определении качественных характеристик региональной инновационной системы: РИС состоит из ряда связанных компонентов (организаций и институтов), имеет границы или пределы, которые выделяют ее среди остального пространства. Составными частями РИС могут быть региональные институты и организации, относящиеся к инновационной сфере. Отношения между ними должны быть системными и иметь определенную

<sup>1</sup> NUTS — Nomenclature of Units for Territorial Statistics (номенклатура территориальных единиц статистики).

степень независимости. Региональные инновационные системы — это открытые несамодостаточные системы; значительная доля взаимозависимости проявляется в организациях и предприятиях региональной, национальной и международной инновационных систем. Роль РИС состоит в осуществлении сотрудничества в регионе при разработке и использовании знаний [9; 15].

Обзор исследований, посвященных различным подходам к классификации региональных инновационных систем в европейских странах, приведен в [10], где выделены два подхода к классификации РИС. Первый основывается на «кейсовых» исследованиях, второй — на многомерном региональном анализе. Первый подход представлен в работах Ф. Кука [20; 21], где в качестве критериев классификации использованы типы управления РИС («снизу», сетевое, директивное государственное) и масштабы предпринимательских инноваций (локальные, интерактивные, глобализированные), Б. Эшейма [16–18], который выделяет три типа РИС: территориально укорененные, сетевые и регионализированные национальные.

Второй подход к классификации РИС базируется на формальном анализе статистических данных по инновациям и представлен рядом работ, в которых даются группировки регионов по различным критериям [23–25].

Состав элементов национальной инновационной системы, наличие которых на территории региона необходимо и достаточно для того, чтобы считать региональную инновационную систему сформированной, в литературе не определен, поэтому в практических исследованиях, посвященных межрегиональным сравнениям инноваций в регионах, неявно предполагается, что РИС имеются в каждом регионе. Вместе с тем очевидно, что набор элементов, входящих в состав РИС в отдельных регионах, различен, ядром РИС может служить научно-исследовательский комплекс, генерирующий инновации, высокотехнологичное производство, малые инновационные предприятия, формирующиеся вокруг исследовательских центров либо вокруг крупного высокотехнологичного производства, т. е. возможны разные модели формирования РИС в зависимости от специфики инновационной сферы, структуры производства региона.

Выше было приведено данное Ф. Куком «трехзвенное» определение РИС, включающее три блока региональной инновационной системы: создание инноваций, инновационную инфраструктуру, производство и реализацию инновационных товаров и услуг. Такой подход характеризует так называемую линейную модель РИС, которая подвергается критике за то, что недостаточно полно учитывает сложный характер инновационных процессов. В работах последних лет происходит переход к нелинейным моделям инновационного процесса, которые предусматривают тесную взаимозависимость всех элементов и ориентацию инноваций на спрос.

Более сложная многомерная модель инновационных систем включает в себя пять измерений [24; 25]: создание инноваций; абсорбция инноваций; диффузия инноваций; спрос на инновации и инновационная политика. Данная модель более реально отражает сложность инновационных процессов, однако она более трудна с точки зрения статистического описания РИС, поскольку количественных показателей, однозначно характеризующих каждый из представленных блоков, нет, и авторам приходится привлекать косвенные показатели, использование которых небесспорно. В этой связи тенденцией работ последних лет является включение в число статистических показателей, используемых для описания РИС, показателей экономического и социального развития регионов, которые выступают как косвенные характеристики восприимчивости региона к инновациям, спроса на инновации.

## МЕТОДОЛОГИЯ

При определении региональной инновационной системы необходимо исходить из многомерного и нелинейного ее определения, полагая, что РИС характеризует весь комплекс инновационной деятельности в регионе:

- создание инноваций;
- абсорбцию («поглощение») инноваций в регионе (производство и реализацию инновационных товаров и услуг);
- диффузию инноваций (инновационную инфраструктуру региона);
- спрос на инновации (восприимчивость региона к инновациям);
- инновационную политику.

Задача состояла в том, чтобы на основе имеющихся информационных источников охарактеризовать каждый из блоков некоторым набором статистических показателей, провести группировку регионов методами кластерного анализа, а затем на основе общих характеристик различных типов сформировать модели РИС, специфичные для различных групп регионов.

Для описания процессов создания инноваций и производства инновационной продукции используются статистические показатели, непосредственно характеризующие инновационную деятельность. Блоки, связанные с диффузией инноваций, спросом на инновационные товары и услуги и инновационной политикой, могут быть представлены только набором косвенных показателей, относящихся к экономической деятельности или человеческому потенциалу региона в целом.

Представленный ниже перечень статистических показателей, использованный для характеристики каждого из блоков РИС, составлен на основе анализа российских и зарубежных работ, посвященных количественной оценке инновационной деятельности в регионах. Анализ новой литературы

по инновационным системам, в том числе опубликованных в 2014 г. Европейских инновационных рейтингов [27–30], показывает, что тенденцией в формировании количественных показателей, характеризующих региональные инновационные системы, является отказ от данных, полученных из нерегулярных источников типа разовых обследований, опросов и т. п., предоставляющих точечную информацию, достоверность которой трудно проверить. Регулярность статистических данных является важным условием для отслеживания инновационной динамики.

*Блок создания инноваций.* Данный блок можно считать «наиболее обеспеченным» статистическими показателями, хотя все имеющиеся показатели в большей степени характеризуют потенциал создания инноваций, чем собственно инновации, поскольку относятся к исследованиям и разработкам в целом.

Показатели данного блока представляют три наиболее существенных, на наш взгляд, группы условий: человеческие ресурсы, исследовательскую систему региона, финансовую поддержку процессов создания инноваций. Конкретные показатели, использованные в расчетах, приведены в таблице 1. Их набор примерно такой же, как и в большинстве других работ: численность студентов образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования на 10 тыс. чел. населения; образовательный и возрастной состав занятого населения; удельный вес инновационных организаций и персонала, занятого исследованиями и разработками; показатели затрат на исследования и разработки и на технологические инновации; результаты патентной деятельности; удельный вес исследователей с учеными степенями; показатели финансовой поддержки инноваций. Часто используемыми в других работах, прежде всего в зарубежных источниках, являются показатели публикационной активности и индексы цитирования. Мы считаем данные показатели мало связанными с инновационной деятельностью в регионах в силу специфики формирования российских индексов цитирования и низкой долей российских публикаций в числе публикаций, включенных в международно признанные индексы цитирования.

*Блок результатов инновационной деятельности (абсорбции инноваций)* характеризуется рядом стандартных показателей, таких как инновационная активность предприятий; удельный вес инновационных товаров, работ и услуг; доля экспорта инновационной продукции в общем объеме экспорта; удельный вес малых инновационных предприятий; доля занятых в высокотехнологичных производствах.

*Блок диффузии инноваций.* Несмотря на понятные функции данного блока инновационной системы, подобрать статистические характеристики для него достаточно сложно. Отдавая себе отчет в узости данного подхода,

полагаем, что результаты распространения инноваций в регионе отражаются в результатах деятельности инновационной системы в целом, а условия для диффузии могут быть представлены показателями, характеризующими взаимодействия предприятий в инновационной сфере, а также созданной в регионе инфраструктурой инноваций. Для характеристики инновационной инфраструктуры региона использованы показатели доступа в Интернет организаций и домохозяйств. В различных вариантах расчета использовался показатель обеспеченности региона объектами инновационной инфраструктуры (количество объектов инновационной инфраструктуры на 10 000 чел., занятых в экономике), однако от него решено было отказаться именно потому, что он является результатом разового обследования.

*Блок инновационной политики в регионе.* Наиболее сложным оказывается количественное описание инновационной политики в регионе. В различных работах для характеристики инновационной политики используются такие показатели, как наличие программы государственной поддержки и развития инновационной деятельности; правовой базы государственной поддержки инноваций; стратегии (концепции) инновационного развития; выделение зон приоритетного развития инновационной деятельности; раздела по инновационному развитию в стратегии развития региона; наличие региональных институтов развития; наличие координационных органов по инновационной политике [11; 12]. В зарубежных исследованиях для характеристики инновационной политики используются, к примеру, участие в инициативах ЕС; Web-присутствие региона (наличие сайта региона). Количественные характеристики инновационной политики бинарны (0 или 1).

При большом выборе возможных характеристик инновационной политики на деле эти показатели оказываются малоинформативными. Дело в том, что стратегии инновационного развития или инновационные разделы в стратегиях социально-экономического развития имеются практически во всех регионах, поэтому по данным показателям регионы не дифференцируются. Аналогично функция координации инновационной деятельности в регионах возложена на экономические подразделения региональных администраций, формально они также есть во всех регионах. Поэтому для характеристики данного блока выбраны данные о затратах федерального и регионального бюджетов на технологические инновации, а также затраты на инновации малых инновационных предприятий.

*Блок спроса на инновации (восприимчивость к инновациям)* характеризует региональную среду, в которой осуществляется инновационная деятельность, включая экономический потенциал региона и особенности экономико-географического положения, которые оказывают существенное влияние на инновационную деятельность.



Экономический потенциал как условие для инновационной деятельности в регионе определяется набором традиционных показателей, таких как производительность труда; денежные доходы на душу населения, формирующие спрос домохозяйств на инновационную продукцию и услуги; доля добывающих и обрабатывающих производств в ВРП; доля занятых в сельском хозяйстве; обновление основных фондов.

«Нетрадиционными» для оценки инновационной деятельности являются характеристики экономико-географического положения регионов, которые предложены и используются в европейских работах. Важным положительным фактором для инновационной деятельности является использование агломерационных эффектов, данный фактор учтен через коэффициент агломерации, который представляет собой логарифм от плотности населения региона.

Другим показателем экономико-географического положения является периферийное или центральное положение региона, которое определяет близость (или удаленность) региона от рынков товаров и услуг. Анализ инновационной деятельности в странах ЕС показывает, что периферийные регионы, особенно располагающие невысоким экономическим потенциалом, как правило, имеют невысокий уровень производительности труда и инновативности [19].

Для российских условий периферийное положение регионов оказывает еще более значимым фактором. В качестве характеристики периферийности региона используются показатели транспортной доступности региона, различные варианты коэффициента транспортной доступности предложены в [22; 23], их отличия связаны со способами учета расстояния между регионами. В исследовании использована наиболее простая форма коэффициента периферийности<sup>1</sup>, увязывающая объемы ВРП в регионах-контрагентах и расстояние между ними.

В каждом из блоков представлено достаточно много показателей, поскольку объективных критериев для предпочтения одного показателя другому нет, то предполагалось, что за счет широкого круга показателей можно более корректно учесть особенности конкретных РИС, из анализа исключались только сильно коррелированные показатели. В целом описание региональных инновационных систем представлено 34 статистическими показателями, сгруппированными в соответствии с пятью указанными блоками.

<sup>1</sup> Коэффициент периферийности для региона  $i$  ( $i, j = 1, \dots, N$ ) рассчитывался как  $PI_i = \sum_{j=1, j \neq i}^N \frac{Y_j}{D_{ij}} + \frac{Y_i}{D_i}$ , где  $Y_i$  – ВРП региона  $i$ , скорректированный на межрегиональную дифференциацию цен,  $D_{ij}$  – расстояние между главными городами регионов, которое определялось по справочнику компании Делла (<http://www.della.ru>),  $D_i = \frac{\sqrt{S_i / \pi}}{3}$ ,  $S_i$  – площадь региона  $i$ .



Таблица 1

**Статистические показатели, использованные для характеристики  
региональных инновационных систем**

Показатель	Период расчета	Среднее значение	Коэффициент вариации
<b>Создание инноваций</b>			
<i>Человеческие ресурсы</i>			
Численность студентов образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования на 10 000 чел. населения	2010–2012	546,0	0,262
Доля занятого населения с высшим профессиональным образованием в общей численности экономически активного населения, %	2010–2012	27,100	0,185
Удельный вес лиц в возрасте до 39 лет в составе занятого населения, %	2010–2012	49,675	0,052
<i>Исследовательская система региона</i>			
Удельный вес организаций, выполнявших исследования и разработки, в общем числе организаций региона, %	2010–2012	0,086	0,521
Удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками, в общей численности занятых в экономике региона, %	2010–2012	0,566	1,231
Удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, %	2010–2012	42,202	0,201
Удельный вес исследователей с ученой степенью в численности занятых исследованиями и разработками, %	2010–2012	19,276	0,645
Удельный вес организаций, имевших совместные проекты с отдельными странами, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации, %	2010–2012	30,773	0,461
Количество выданных Роспатентом патентов на изобретения и полезные модели, на 1000 чел., занятых в экономике	2010–2012	0,282	0,912
Число новых технологий, созданных в регионе, на 10 000 чел., занятых в экономике	2010–2012	0,112	1,340
Число используемых новых технологий на 10 000 чел., занятых в экономике	2010–2012	4,695	1,614
<i>Финансовая поддержка</i>			
Внутренние затраты на исследования и разработки в % к ВРП	2010–2012	0,784	1,193
Внутренние затраты на исследования и разработки на одного занятого в экономике	2010–2012	4,357	1,448
Затраты на технологические инновации на одного занятого в экономике, тыс. руб.	2010–2012	7,814	1,240
Доля собственных средств предприятий в затратах на технологические инновации, %	2010–2012	73,123	0,463

**Результаты инновационной деятельности**

Инновационная активность предприятий (отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных организаций в регионе), %	2010–2012	9,691	0,445
Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	2010–2012	5,464	1,068
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, по субъектам Российской Федерации, %	2010	1,219	1,114
Доля экспорта инновационной продукции в общем объеме экспорта товаров, выполненных работ, услуг, %	2010–2012	10,104	1,534
Доля занятых в высокотехнологичных производствах в численности работников организаций, осуществлявших технологические инновации, %	2010–2012	11,453	1,128

**Диффузия инноваций**

*Взаимодействия организаций*

Удельный вес организаций, приобретающих новые технологии, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации, %	2010–2012	32,158	0,398
Удельный вес организаций, передававших новые технологии, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации, %	2010–2012	5,088	1,265

*Инновационная инфраструктура*

Удельный вес МП, имевших затраты на технологические инновации, в общем числе юридических лиц, осуществляющих деятельность, %	2009, 2011	4,405	0,457
Удельный вес организаций, использовавших широкополосный доступ в Интернет, в общем числе обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации, %	2010	63,665	0,161
Удельный вес домашних хозяйств, имевших персональный компьютер и доступ к сети Интернет, в общем числе домохозяйств, %	2011–2012	48,851	0,263

**Инновационная политика**

Доля затрат федерального бюджета в затратах на технологические инновации, %	2010–2012	10,007	1,077
Доля затрат региональных и муниципальных бюджетов в затратах на технологические инновации, %	2010–2012	0,916	2,373
Доля затрат малых инновационных предприятий на технологические инновации в общих затратах на технологические инновации, %	2010	2,782	0,999

## Спрос на инновации

*Экономический потенциал*

Денежные доходы на душу населения, скорректированные на стоимость ФНТУ, к среднему по РФ, %	2010–2012	88,024	0,241
Производительность труда (объем ВРП на одного занятого в экономике с учетом ФНТУ) к среднему по РФ, %	2010–2012	85,601	0,713
Доля обрабатывающих производств в ВРП, %	2010–2012	17,199	0,597
Доля обрабатывающих производств в ВРП, %	2010–2012	10,367	1,607
Доля занятых в сельском хозяйстве в численности занятых в экономике, %	2010–2012	11,539	0,501
Коэффициент обновления основных фондов, %	2010–2012	8,388	0,297

*Экономико-географические особенности*

Агломерационный потенциал (логарифм плотности населения)	2010–2012	5,353	0,347
Коэффициент периферийности (транспортной доступности)	2010–2012	11,563	2,225

*Источник:* расчеты автора.

Источником статистических данных для большинства показателей являются данные Росстата [13] за 2010–2012 гг. Более детальные данные по инновационной деятельности регионов представлены в сборнике «Индикаторы инновационной деятельности» [2; 3].

Данные по малым инновационным предприятиям (удельный вес МП, имевших затраты на технологические инновации) взяты по результатам сплошного обследования субъектов малого и среднего предпринимательства за 2010 г. [4], предполагается, что эти данные более надежные, чем информация за другие годы, методологически несопоставимая с данными сплошного обследования.

На основе показателей, характеризующих РИС (см. *табл. 1*), формальная кластеризация регионов была проведена двумя способами. В первом случае группировка проводилась на базе 34 показателей, использованных для характеристики РИС, что соответствует условию равнозначности всех показателей без использования взвешивающих коэффициентов. Во втором случае группировка проводилась по пяти агрегированным показателям, характеризующим каждый из блоков РИС. В этом случае равнозначными предполагаются только показатели, входящие в каждую конкретную группу в рамках отдельных блоков.

Для расчета агрегированных показателей был использован широко распространенный при оценке инноваций в регионах «максиминный» метод [28]. Данные для расчетов нормировались и сглаживались.

Формальные процедуры разбиения регионов на кластеры показывают целесообразность выделения 5–7 кластеров в зависимости от типа данных. Во всех вариантах группировки выделяются две крайние группы (1–2 региона, это или Москва, или Москва и Санкт-Петербург), немногочисленная группа регионов (6–8) с крайне низкими значениями большинства показателей и основная масса слабо дифференцируемых регионов, четко определить характерные черты которых на основе формальных признаков сложно, поскольку они оказываются довольно близкими по большинству показателей. Состав групп при разных вариантах разбиения также оказывается достаточно близким. Формальная разбивка на кластеры дает достаточно хорошую группировку регионов по сходству их инновационных и социально-экономических характеристик, хотя с точки зрения содержательной интерпретации объяснить высокие значения инновационных характеристик регионов в ряде случаев не удастся, это относится наиболее часто к национальным автономным образованиям Северного Кавказа и Сибири, по которым достоверность статистических данных по инновациям вызывает сомнения. В этой связи результаты формального кластерного анализа использовались как основа для содержательного формирования типологии региональных инновационных систем, отнесение региона к той или иной модели РИС проводилось на основе содержательного анализа особенностей инновационной деятельности в отдельных регионах.

## МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

На основе данных кластерного анализа и содержательных результатов расчетов было сформировано 6 типов (моделей) региональных инновационных систем, которые отражают типичные черты инновационной деятельности в регионах, а также специфику проблем, сложившихся в них.

### *Модель 1. РИС мегаполисов.*

Данная модель характерна для двух регионов – Москвы и Санкт-Петербурга. Инновационные системы данных регионов существенно отличаются от всех остальных, что и побудило выделить их в особый тип. Данная модель представляет комплексные, сформировавшиеся РИС, специфика функционирования которых определяется особыми условиями мегаполисов. Регионы имеют самые высокие показатели создания инноваций, лидируют по социально-экономическим показателям, определяющим условия для инновационной деятельности, однако отстают от лидеров инновационной деятельности по производству и экспорту инновационной продукции и услуг.

*Модель 2. Комплексные, сформировавшиеся РИС, характеризующиеся пропорциональным соотношением всех ее элементов.*

Регионы с РИС данного типа располагают условиями для создания и распространения инноваций, характеризуются высокой долей занятых в высокотехнологичных производствах, относительно высоким уровнем доходов населения и производительности труда, хотя в силу ресурсно-сырьевой модели российской экономики не относятся к числу национальных лидеров в данных направлениях, высокими показателями результатов инновационной деятельности, проводят активную инновационную политику и в силу относительно высокого уровня экономического развития обеспечивают спрос на инновации. К данному типу РИС можно отнести регионы, обладающие значительным экономическим и инновационным потенциалом, диверсифицированной экономикой, признанные в качестве инновационных лидеров регионы: Московская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Нижегородская, Новосибирская, Томская, Калужская области.

Регионы данной группы уступают мегаполисам по показателям инновационного потенциала, затрат на технологические инновации, общим социально-экономическим условиям, однако для них характерны наиболее высокие результаты инновационной деятельности: доля инновационных товаров, работ и услуг, доля занятых в высокотехнологичных производствах, самая высокая доля экспорта.

*Модель 3.* РИС, обладающие невысоким потенциалом создания инноваций, ориентированные на их использование, с высокими результатами инновационной деятельности.

РИС данного типа характеризуются высокими показателями инновационной деятельности, при том, что не располагают мощным блоком создания инноваций, оценка инновационной инфраструктуры также в большинстве случаев ниже средних показателей, однако регионы проводят активную инновационную политику, что служит фактором, обеспечивающим высокие результаты инновационной деятельности.

Большинство регионов, входящих в данную группу, характеризуются средним экономическим потенциалом и высокой долей обрабатывающих производств. Это модель развития инноваций в регионах, которые по большинству показателей инновационной деятельности непосредственно следуют за регионами-лидерами, но уступают им по общим показателям экономического потенциала и условиям развития инновационной деятельности. Показатели, прямо характеризующие результаты инновационной деятельности, — доля инновационной продукции и инновационный экспорт, для данной группы регионов лишь немногим ниже, чем в регионах-лидерах.

*Модель 4.* РИС, располагающие значительным инновационным потенциалом, представленным в блоке создания инноваций, но показывающие невысокие результаты инновационной деятельности.

Достаточно многочисленная группа регионов, которая обладает хорошим научно-техническим потенциалом, часто созданным еще в советское время, имеет высокую долю обрабатывающих традиционных производств, доля занятых в высокотехнологичных отраслях при этом невысока, в регионах высокая доля добывающих производств, за счет чего производительность труда в них выше, чем в среднем в регионах двух предыдущих типов. Данная группа регионов получает минимальную бюджетную поддержку инновационной деятельности, 97,6% затрат на инновации осуществляется за счет собственных средств предприятий, показатели участия в инновационной деятельности малых предприятий также ниже, чем для рассмотренных выше групп регионов. Регионы данной группы характеризуются низкими оценками инновационной политики, связанной с тем, что в них практически отсутствуют институты поддержки инноваций, кроме того, данная модель характеризуется самой низкой долей бюджетных затрат на инновации.

*Модель 5.* Данный тип инновационной системы представлен почти в трети российских регионов, которые характеризуются невысоким инновационным потенциалом и низкими результатами инновационной деятельности.

В большинстве случаев регионы имеют средний экономический потенциал, диверсифицированную экономику, представленную добычей, обработкой и достаточно высокой долей занятых в сельском хозяйстве, доля затрат на исследования и разработки почти в 2 раза ниже средних по стране, при том, что уровень бюджетной поддержки инноваций выше, чем для регионов 4-го типа. Отличия от предыдущего типа состоят в том, что, имея более низкий инновационный потенциал, регионы 5-го типа имеют сравнимые результаты инновационной деятельности. «Типичный представитель» региона данного типа — регион со средним или небольшим экономическим потенциалом, не обладающий явными конкурентными преимуществами в инновационной сфере.

*Модель 6.* РИС в регионах с низким уровнем экономического развития, которую можно назвать системой только с большой условностью.

Данный тип характеризуется низким уровнем показателей во всех блоках, кроме создания инноваций и отчасти спроса на инновации, низкой оценкой инновационной политики. Центральным элементом формально является блок создания инноваций, оценки которого определены показателями науки и образования, организации которых сохранились в регионах с советских времен. Спрос на инновации ограничивается низкой долей обрабатывающих производств, низким уровнем доходов населения, а также общими условиями инновационной деятельности, регионы данной группы имеют самый низкий коэффициент транспортной доступности.

В данную группу вошли субъекты РФ Южного, Сибирского, Дальне-

восточного федеральных округов, имеющие ряд проблем не только в инновационном, но и в социально-экономическом развитии.

Инновационные системы, соответствующие данной модели, нельзя признать сформированными, причем для того, чтобы в регионе сложилась инновационная система, необходимо либо реальное формирование всех ее составляющих: создание инновационных производств, инновационной инфраструктуры, проведение инновационной политики, либо, что более реально, выбор приоритетов, поддержка которых позволит развивать инновации.

Представленные модели инновационных систем, сложившихся в регионах, определяют общие особенности инновационной деятельности и дают некоторый ориентир, позволяющий выявить сильные и слабые стороны РИС и выбрать на их основе приоритеты и направления их поддержки. Агрегированные оценки всех блоков РИС представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Агрегированные оценки отдельных блоков РИС по их типам по данным за 2010–2012 гг.**

Тип РИС	Создание инноваций	Результаты инновационной деятельности	Диффузия инноваций	Инновационная политика	Спрос на инновации	Комплексная оценка
1	0,412	0,109	0,601	0,142	0,486	0,350
2	0,237	0,158	0,475	0,147	0,257	0,255
3	0,184	0,167	0,429	0,125	0,246	0,230
4	0,221	0,047	0,440	0,066	0,228	0,200
5	0,179	0,057	0,425	0,132	0,229	0,205
6	0,182	0,051	0,292	0,148	0,247	0,184
Среднее	0,198	0,092	0,421	0,125	0,244	0,216

*Источник:* расчеты автора.

Регионы — инновационные лидеры с комплексными, сформировавшимися РИС располагаются в Центральном, Приволжском и Сибирском федеральных округах (*рис. 1*). Регионы с низким уровнем экономического потенциала и низкими показателями инновационной деятельности сосредоточены преимущественно на окраинах — в Северо-Кавказском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

Регионы с четвертой моделью РИС, обладающие значительным инновационным потенциалом, но невысокими результатами инновационной деятельности, представлены преимущественно в восточных регионах страны, наибольшая их концентрация в Уральском, Сибирском, Дальневосточном федеральных округах.





Рис. 1. Распределение типов региональных инновационных систем по территории РФ

Расчеты показывают абсолютное доминирование во всех показателях, характеризующих инновационную деятельность регионов, моделей двух первых типов (табл. 3).

Удельный вес Москвы и Санкт-Петербурга по большинству показателей инновационного развития составляет 30–40%, особенно высок уровень концентрации показателей инновационного потенциала — занятых в НИОКР и затрат на инновации, в том числе бюджетных, при этом показатели инновационного производства и экспорта существенно отстают. Такая ситуация, помимо общей низкой эффективности инновационной деятельности, может быть обусловлена сложившейся еще в советское время системой межрегиональных взаимодействий, когда в процессе диффузии инновационный потенциал, создаваемый в столицах, реализуется в других регионах. Примером таких взаимодействий могут служить регионы 3-й группы, которые, не располагая мощным инновационным потенциалом, показывают хорошие результаты инновационной деятельности. Для подтверждения этой гипотезы необходим анализ сетевых взаимодействий между субъектами инновационной деятельности.

Инновационная активность регионов 2-й группы с комплексными, сформировавшимися РИС подтверждается долей данных регионов в общих показателях, заметно уступая мегаполисам по доле в показателях инновационного потенциала 9 регионов, вошедших во 2-ю группу, превышают долю столиц по инновационному производству и экспорту.

Таблица 3

Удельный вес регионов различных типов в показателях  
инновационной деятельности в 2012 г., %

Показатель	Тип региональных инновационных систем						Всего
	1	2	3	4	5	6	
Число инновационно активных организаций	48,2	14,7	10,2	13,1	13,0	0,8	100,0
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	43,4	29,0	9,5	10,4	7,1	0,6	100,0
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	47,2	28,8	7,3	10,5	5,8	0,4	100,0
Затраты на технологические инновации	25,0	29,7	14,0	20,6	10,5	0,3	100,0
Объем инновационных товаров, работ, услуг	24,9	35,0	22,2	9,7	8,1	0,2	100,0
Экспорт инновационных товаров, работ, услуг	13,9	27,9	46,2	4,5	7,5	0,0	100,0
Количество выданных патентов	39,0	19,0	13,8	12,9	12,8	2,6	100,0
Затраты федерального бюджета на поддержку инноваций	42,4	33,4	7,5	8,7	7,9	0,2	100,0
Затраты региональных и муниципальных бюджетов на поддержку инноваций	31,5	44,3	12,6	4,9	6,5	0,2	100,0
Число малых инновационных предприятий	38,3	19,9	15,2	10,9	13,4	2,2	100,0
Численность занятых в высокотехнологичных производствах	9,8	24,2	18,6	25,4	21,5	0,5	100,0

Источник: расчеты автора.

Суммарные результаты для первых двух типов РИС обеспечивают от 50 до 75% общероссийских показателей, т. е. общенациональные показатели инновационной деятельности определяются ситуацией именно в этих регионах.

Характерной особенностью представленного распределения являются примерно одинаковые доли для регионов 2–5-й групп занятых в высокотехнологичных производствах и малых инновационных предприятий, т. е. потенциала инновационного производства, при том, что результаты его использования различаются существенно.

Представленная группировка регионов, соответствующая различным типам региональных инновационных систем, может быть полезным инструментом при сравнительном анализе развития региональных инновационных систем и выборе на его основе приоритетов развития и государственной поддержки инноваций в регионах.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бортник И.М., Сенченя Г.И., Михеева Н.Н., Здунов А.А., Кадочников П.А., Сорокина А.В. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // *Инновации*. 2012. № 9 (167). С. 48–61.
2. Индикаторы инновационной деятельности. 2013: стат. сб. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2013. 472 с.
3. Индикаторы инновационной деятельности. 2014: стат. сб. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2014. 472 с.
4. Итоги сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства за 2010 год: в 3 т. / Федер. служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2012.
5. Михеева Н.Н., Семенова Р.И. Инновационный потенциал регионов: проблемы и результаты измерения // *Новая экономика. Инновационный портрет России*. М.: НП «Центр стратегического партнерства», 2011. С. 311–317.
6. Михеева Н.Н. Инновационные факторы динамики российских регионов // *Современные производительные силы*. 2012. № 0. С. 49–58.
7. Михеева Н.Н. К вопросу об инновационных рейтингах российских регионов // *Современные производительные силы*. 2013. № 2. С. 54–67.
8. Михеева Н.Н. Инновационная политика в российских регионах // *Новая экономика. Инновационный портрет России*. М.: НП «Центр стратегического партнерства», 2013. С. 333–339.
9. Национальные инновационные системы в России и ЕС / под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. М.: ЦИПРАН РАН, 2006. 280 с.
10. Наварро М., Гибайя Х., Бильбао-Осорио Б., Агуадо Б. Инновации, НИОКР и экономический рост. Типология 25 регионов ЕС и рекомендации для государственной политики // *Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания* / отв. ред. А.Н. Пилясов. Смоленск: Ойкумена, 2012. 760 с.
11. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: Аналитический доклад / под ред. Л.М. Гохберга. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2012. 104 с.
12. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 2 / под ред. Л.М. Гохберга. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2014. 88 с.
13. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 990 с.
14. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е изд. / ОЭСР, Евростат. М., 2010. 107 с. URL: [http://mrgr.org/upload/iblock/90e/ruk\\_oslo\\_2010.pdf](http://mrgr.org/upload/iblock/90e/ruk_oslo_2010.pdf) (дата обращения: 18.11.2014).
15. Тамбовцев В.Л., Тамбовцев А.В. Региональные инновационные системы: основные направления политики формирования // *Регионы России: стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития*. Тр. Восьмой междунар. науч.-практ. конф. Ч. 1. / РАН ИНИОН. Отд. научного сотрудничества и междунар. связей; отв. ред. Ю.С. Пивоваров. М., 2012. С. 373–376.
16. Asheim B.T., Isaksen A. Regional Innovation Systems: The Integration of Local «Sticky» and Global «Ubiquitous» Knowledge // *Journal of Technology Transfer*. 2002. No. 27. Pp. 77–87. DOI: 10.1023/A:1013100704794.
17. Asheim B.T., Cooke P. Localised Innovation Networks in a Global Economy: A Comparative Analysis of Endogenous and Exogenous Regional Development Approaches // *Comparative Social Research*. 1998. No. 17. Pp. 199–240.

18. *Asheim, B.T., Coenen L.* Knowledge Bases and Regional Innovation Systems: Comparing Nordic Clusters // *Research Policy*. 2005. No. 34. Pp. 1173–1190. DOI: 10.1016/j.respol.2005.03.013.
19. *Boddy M., Plumridge A., Webber D.* Productivity in Wales: The Impacts of Peripherality on Spatial Patterns of Productivity. Final Report to the Economic Research Advisory Panel Welsh Assembly Government University of the West of England, Bristol, 2010. URL: <http://eprints.uwe.ac.uk/12953/1/100524productivityen.pdf> (дата обращения: 18.09.2014).
20. *Cooke P.* Regional Innovation Systems: Competitive Regulations in the New Europe // *Geoforum*. 1992. No. 23. Pp. 365–382. DOI: 10.1016/0016-7185(92)90048-9.
21. *Cooke P., Laurentis C., Tödtling F., Trippel M.* Regional Knowledge Economies. Markets, Clusters and Innovation. Cheltenham: Edward Elgar, 2007. 328 p.
22. *Copus A.K.* Peripherality Concepts and Indicators for Evaluation. Evaluation for Quality Conference. Edinburgh. 2000. September, 18<sup>th</sup>–19<sup>th</sup>. 23 p.
23. *Crescenzi R., Rodríguez-Pose A.* An «Integrated» Framework for the Comparative Analysis of the Territorial Innovation Dynamics of Developed and Emerging Countries // *Journal of Economic Surveys* / Wiley Blackwell. Vol. 26 (3). 2012. Pp. 517–533. DOI: 10.1111/j.1467-6419.2012.00726.x.
24. *Müller E., Nauwelaers C.* (ed.) Enlarging the ERA: Identifying Priorities for Regional Policy Focusing on Research and Technological Development in the New Members States and Candidate Countries. Final report Contract No. COP6-CT-2004-00001. May. 2005. 184 p.
25. *Müller E., Jappe A., Heraud J.-A., Zenker A.* A Regional Typology of Innovation Capacities in New Member States & Candidate Countries. Working Papers Firms and Region. No R1/2006. Karlsruhe: Fraunhofer ISI, 2006. 25 p.
26. *Porteous D.J.* The Geography of Finance: Spatial Dimensions of Intermediary Behavior. Aldershot, Avebury, 1995. 230 p.
27. Regional Innovation Scoreboard 2012. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index_en.htm) (дата обращения: 10.10.2014).
28. Regional Innovation Scoreboard 2012 Methodology Report. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index\\_en.htm1](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index_en.htm1) (дата обращения: 10.10.2014).
29. Regional Innovation Scoreboard 2013. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf) (дата обращения: 10.10.2014).
30. Regional Innovation Scoreboard 2014. URL: [http://ec.europa.eu/news/pdf/2014\\_regional\\_union\\_scoreboard\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/news/pdf/2014_regional_union_scoreboard_en.pdf) (дата обращения: 10.10.2014).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATIVE SYSTEMS IN THE RUSSIAN REGIONS

**N.N. Mikhееva**

*Mikhееva Nadezhda Nikolaevna* – Doctor of Economics, Professor, Deputy Chairman. Council for the Study of Productive Resources, 7 Vavilov St., Moscow, Russia, 117997. E-mail: [mikheeva@sops.ru](mailto:mikheeva@sops.ru)

---

This article was conducted with the financial support of the Program of fundamental studies of the Presidium of the Russian Academy of Sciences No. 31, «The Role of Space in the Modernization of Russia: Natural and Socio-Economic Potential» (project 7.2 «Tools of Regional Policy and the Effectiveness of Their Use»)

Despite the abundance of literature on innovation in the regions, there is no frame of reference about the patterns and mechanisms of formation of regional innovation systems (RIS). So it's next to impossible to differentiate approaches to stimulation of innovations in the regions taking into account their specific characters. Therefore, the author attempts to formalize the definition of RIS and to provide not only qualitative but also quantitative evaluation of different types of regional innovation systems. This paper is trying to find a set of models of RIS development in Russian regions with specific characters. These regional peculiarities play a key role in a process of selecting methods for further RIS development, including methods of state support of innovation, which are adequate to the characteristics of the regional innovation system. The author obtained the following results: 1) presentation of various approaches to define regional innovative systems; 2) proposition of RIS structure that includes 5 blocks (creation of innovations; production and realization of innovative goods and services in the region; innovative infrastructure of the region; demand for innovations and innovative policy) and 3) development of the system of statistical indicators that characterize RIS. On the basis of formal and substantive analysis of these indicators the researcher defined 6 models of regional innovative systems prevailing in the Russian circumstances.

**Keywords:** innovations, regional innovative system, innovation data, typology of regional innovative systems, innovative policy, the subjects of the Russian Federation.

## REFERENCES

1. Bortnik I., Senchenya G., Mikheeva N., Zdunov A., Kadochnicov P., Sorokina A. A System of Measurement and Monitoring Innovative Activity in Russian Regions. *Innovatsii* [Innovations], 2012, no. 9 (167), pp. 48–61. (In Russian).
2. *Indicators of Innovative Activity, 2013: Statistical Collection*. Moscow: State University – Higher School of Economics, 2013, 472 p. (In Russian).
3. *Indicators of Innovative Activity, 2014: Statistical Collection*. Moscow: State University – Higher School of Economics, 2014, 472 p. (In Russian).
4. *The Results of the Federal Continuous Statistical Observation of the Activity of Subjects of Small and Medium-Sized Businesses in 2010: in 3 Volumes*. Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Moscow, 2012. (In Russian).
5. Mikheeva N.N., Semenova R.I. The Innovative Potential of Regions: Problems and Results Measurement. *New Economy. Innovative Portrait of Russia*. Moscow, 2011, pp. 311–317. (In Russian).
6. Mikheeva N.N. Innovative Factors of the Dynamics of Russian Regions. *Sovremennyye Proizvoditelnye Sily* [Modern Productive Forces], 2012, no. 0, pp. 49–58. (In Russian).
7. Mikheeva N.N. About the Ratings of Russian Innovative Regions. *Sovremennyye Proizvoditelnye Sily* [Modern Productive Forces], 2013, no. 2, pp. 54–67. (In Russian).
8. Mikheeva N.N. Innovation Policy in Russian Regions. *New Economy. Innovative Portrait of Russia*. Moscow, 2013, pp. 333–339. (In Russian).
9. *The National Innovation System in Russia and the EU*. Edited by V.V. Ivanov, N.I. Ivanova, J. Roseboom, G. Gijssbers. Moscow: Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences, 2006, 280 p. (In Russian).
10. Navarro M., Gibaja J., Bilbao-Osorio B., Aguado R. Patterns of Innovation in EU-25 Regions: a Typology and Policy Recommendations. *Synergy Space: Regional Innovation Systems, Clusters and Knowledge Flows*. Edited by A.N. Pilyasov. Smolensk, 2012, 760 p. (In Russian).
11. *The Rating of Innovative Development of the Russian Federation Subjects. Analytical Report*. Edited by L.M. Gokhberg. Moscow: State University – Higher School of Economics, 2012, 104 p. (In Russian).
12. *The Rating of Innovative Development of the Russian Federation Subjects*. Issue 2.

Edited by L.M. Gokhberg. Moscow: State University – Higher School of Economics, 2014, 88 p. (In Russian).

13. *Regions of Russia. Socio-Economic Indicators 2013: Statistical Collection*. Federal State Statistic Service of Russian Federation. Moscow, 2013, 990 p. (In Russian).

14. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3<sup>rd</sup> Edition*. OECD/EQ. Moscow, 2010, 107 p. Available at: [http://mrgr.org/upload/iblock/90e/ruk\\_oslo\\_2010.pdf](http://mrgr.org/upload/iblock/90e/ruk_oslo_2010.pdf) (accessed 18 November 2014). (In Russian).

15. Tambovtsev V.L., Tambovtsev A.V. Regional Innovation Systems: the Main Directions of Policy Formation. *The Russian Regions: Strategies and Mechanisms of Modernization, Innovation and Technological Development*. Proceedings of the Eighth International Scientific-Practical Conference. Part 1. Edited by Yu.S. Pivovarov. Moscow: Institute for Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, 2012, pp. 373–376. (In Russian).

16. Asheim B.T. Regional Innovation Systems: The Integration of Local «Sticky» and Global «Ubiquitous» Knowledge. *Journal of Technology Transfer*, 2002, no. 27, pp. 77–87.

17. Asheim B.T., Cooke P. Localised Innovation Networks in a Global Economy: A Comparative Analysis of Endogenous and Exogenous Regional Development Approaches. *Comparative Social Research*, 1998, no. 17, pp. 199–240.

18. Asheim, B.T., Coenen L. Knowledge Bases and Regional Innovation Systems: Comparing Nordic Clusters. *Research Policy*, 2005, no. 34, pp. 1173–1190.

19. Boddy M., Plumridge A., Webber D. *Productivity in Wales: The Impacts of Peripherality on Spatial Patterns of Productivity*. Final Report to the Economic Research Advisory Panel Welsh Assembly Government University of the West of England, Bristol, 2010. Available at: <http://eprints.uwe.ac.uk/12953/1/100524productivityen.pdf> (accessed 18 September 2014).

20. Cooke P. Regional Innovation Systems: Competitive Regulations in the New Europe. *Geoforum*, 1992, no 23, pp. 365–382.

21. Cooke P., Laurentis C., Tüdting F., Tripl M. *Regional Knowledge Economies. Markets, Clusters and Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar, 2007. 328 p.

22. Copus A.K. *Peripherality Concepts and Indicators for Evaluation*. Evaluation for Quality Conference. Edinburgh, 2000, September, 18<sup>th</sup>–19<sup>th</sup>, 23 p.

23. Crescenzi R., Rodríguez-Pose A. An «Integrated» Framework for the Comparative Analysis of the Territorial Innovation Dynamics of Developed and Emerging Countries. *Journal of Economic Surveys*. Wiley Blackwell, vol. 26 (3), 2012, pp. 517–533.

24. Muller E., Nauwelaers C. *Enlarging the ERA: Identifying Priorities for Regional Policy Focusing on Research and Technological Development in the New Members States and Candidate Countries*. Final Report Contract no. COP6-CT-2004-00001, May, 2005, 184 p.

25. Muller E., Jappe A., Heraud J-A., Zenker A. *A Regional Typology of Innovation Capacities in New Member States & Candidate Countries*. Working Papers Firms and Region. No R1/2006. Karlsruhe: Fraunhofer ISI, 2006, 25 p.

26. Porteous D.J. *The Geography of Finance: Spatial Dimensions of Intermediary Behavior*. Aldershot, Avebury, 1995. 230 p.

27. *Regional Innovation Scoreboard 2012*. Available at: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index_en.htm) (accessed 10 October 2014).

28. *Regional Innovation Scoreboard 2012. Methodology Report*. Available at: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/index_en.html) (accessed 10 October 2014).

29. *Regional Innovation Scoreboard 2013*. Available at: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf) (accessed 10 October 2014).

30. *Regional Innovation Scoreboard 2014*. Available at: [http://ec.europa.eu/news/pdf/2014\\_regional\\_union\\_scoreboard\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/news/pdf/2014_regional_union_scoreboard_en.pdf) (accessed 10 October 2014).