

doi 10.17072/1994-9960-2016-4-117-126

УДК 332.135

ББК 65.04

## **МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЕЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД\***

**Ю.В. Дубровская, канд. экон. наук, доц. кафедры экономики и финансов**

Электронный адрес: [uliadubrov@mail.ru](mailto:uliadubrov@mail.ru)

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,  
614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29

Актуализирована проблема межрегиональной дифференциации уровней инновационного и социально-экономического развития. Раскрыт термин «дивергенция» применительно к региональным социально-экономическим системам. На основе использования ключевых аспектов теории экономического роста, моделей новой экономической географии, а также инструментов пространственного анализа и эконометрики, автором была построена регрессионная модель влияния ресурсных и институциональных групп факторов на уровень регионального развития. В основу модели положена классификация факторов формирования конкурентных преимуществ регионального развития первой и второй природы П. Кругмана. Полученная модель позволяет обосновать характер доминирования различных групп факторов на уровень территориального развития в экономических системах с высокой межрегиональной дифференциацией. Апробация полученной эконометрической зависимости на регионах Российской Федерации доказала доминирующую роль факторов первой природы – выгоды географического положения и обеспеченности природными ресурсами. Результаты эконометрического анализа послужили основой разработки авторской концепции снижения территориальной дифференциации за счет развития факторов второй природы на основе интеграционных форм межрегионального взаимодействия. Как представляется, продуктивное интеграционное взаимодействие отдельных экономических субъектов возможно в рамках кластерно-сетевых структур, предполагающих особую форму пространственной организации территорий разных иерархических уровней. Учитывая положительный опыт применения кластерной концепции в мировой практике инновационной политики последних десятилетий, автором выдвигается гипотеза о том, что эффективно действующие институты формирования и функционирования кластерных сетей, как факторы второй природы развития территорий по П. Кругману, способны обеспечить равномерное поступательное развитие всей национальной экономики. Данное развитие возможно прежде всего за счет эффекта синергии, достигаемого в результате взаимодействия основополагающих институциональных секторов в форме бизнеса, науки и власти не столько в рамках одного региона, сколько на основе межрегиональной интеграции. При этом конкурентные преимущества одних регионов будут активизировать развитие экономической деятельности на территории других.

---

*Ключевые слова: межрегиональная дифференциация, межрегиональное взаимодействие, регионы России, ресурсные и институциональные факторы развития, инновационная экономика, регрессионно-корреляционный анализ, кластеры.*

Согласно статистическим данным в России примерно 10 % от общего числа регионов формируют более половины суммарного валового регионального продукта страны [11]. Резкая межрегиональная дифференциация в уровнях социально-экономического и инновационного развития неизбежно приводит к по-

стоянному увеличению числа регионов с уровнем доходов на душу населения ниже среднего по стране. Вместе с тем высокий уровень доходов на душу населения, являющийся показателем социально-экономического развития территории, не всегда обуславливает высокий уровень инновационной активности [3, с. 291].

---

© Дубровская Ю.В., 2016

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МК-5608.2016.6 «Формирование кластерной модели межрегионального взаимодействия с целью инновационного развития национальной экономики».

В результате актуализируется проблема дивергенции территорий, приводящей к снижению темпов социально-экономического развития всей национальной экономики.

В научной литературе изучению проблемы межрегиональных различий в уровнях благосостояния и экономического развития уделяется значительное внимание (М.И. Ахметова [3], Ю.К. Перский [9], Р. Evans [13], N. Gennaioli [15], S. Nahar [23], S.J. Rey [25] и др.). Отметим, что большинство ученых согласны с мнением о том, что снижение дифференциации развития территорий возможно на основе инструментов и институтов инновационного развития. Поэтому вопросам формирования и развития инновационных процессов в экономике, в том числе на мезоуровне, уделяется также значительное внимание (В.С. Бочко [1], С.Д. Валентей [2], Д.Д. Катюков [5], Е. Куценко [6; 7], G. Grossman [16], К. Morgan [22] и др.). Как следствие, актуализируется вопрос выбора методов, инструментов и решений, направленных на стимулирование инновационной активности территориальных образований.

Одним из действенных механизмов стимулирования инновационной активности территорий являются кластеры (Е.М. Bergman [12], E.J. Feser [14], Ch. Ketels [17], Т.Ю. Ковалева [18], G. Lindqvist [20], G. Meier zu Kocker [21], М. Porter [24], D.P. Woodward [26], Т.В. Миролюбова [8]). Как представляется, кластерно-сетевая организация экономики может выступать значимым инструментом выравнивания пространственного территориального развития. Осмысление проблематики эффективности применения кластерной политики в качестве фактора снижения дифференциации уровней развития территорий исключительно востребовано для разработки стратегий инновационного развития высшими органами власти и управления. Недостаточное рассмотрение указанных проблем, теоретическая и практическая значимость их решения определили тематику и основную цель настоящего исследования.

Общеизвестно, что инновационное региональное развитие немислимо без межрегиональной интеграции. Именно она обеспечивает свободное перемещение производственных, инвестиционных и трудовых ресурсов. В РФ формирование межрегиональной интеграции осложняется существенными расстояниями между территориями и недостаточной развитостью транспортной инфраструктуры. Вследствие этого российская экономика характеризуется сильной неравномерностью пространственного развития, как социально-экономического, так и инновационного. Данный вывод

подтверждается обширными эмпирическими данными, полученными как отечественными, так и зарубежными исследователями. Так, согласно результатам исследований, полученным учеными национального бюро экономических исследований (National Bureau of Economic Research), разница между уровнем ВРП на душу населения в самом богатом и самом бедном регионе в России составляет порядка 25 раз [15].

Согласно статистическим данным на конец 2013 г. всего 5 регионов России формируют (вместе с Москвой и Санкт-Петербургом) порядка 40 % ВРП страны [11]. Более точное описание процесса формирования межрегиональных различий дифференциации социального-экономического и инновационного уровня развития можно описать с помощью термина «дивергенция». Дивергенция характерна для всех развивающихся систем, в том числе социально-экономических. Считается, что посредством механизма конкуренции и развития ИКТ дивергенция стимулирует создание новых взаимоотношений, институтов и подсистем [3, с. 292]. В данном контексте под дивергенцией мы понимаем объективный эволюционный процесс расхождения значимых показателей развития территориальных социально-экономических систем под влиянием определенных факторов формирования конкурентных преимуществ.

На основе анализа различных подходов к систематизации факторов формирования конкурентных преимуществ территорий [13; 15; 23; 25] нами была произведена авторская классификация данных факторов. В основу была положена теоретическая концепция основателя «новой экономической географии» П. Кругмана [19], определяющая две основные группы факторов формирования конкурентных преимуществ территорий. К факторам «первой природы» относят факторы, не зависящие от деятельности людей (обеспеченность природными ресурсами и географическое положение, в том числе приграничное положение на торговых путях, снижающее транспортные издержки); к факторам «второй природы» относят факторы, созданные деятельностью человека и общества (агломерационный эффект, человеческий капитал, институты развития, инфраструктура).

Новизна предлагаемой нами классификации заключается в более подробной детализации факторов «второй природы» путем разделения их на формальные и неформальные институты. В табл. 1 представлены факторы формирования конкурентных преимуществ по уровням значимости.

## Факторы формирования конкурентных преимуществ территорий

Группы факторов по Кругману		Факторы формирования конкурентных преимуществ территорий	Уровни значимости показателей*
Факторы 1 природы		1.1. Обеспеченность территории природными ресурсами	0,35
		1.2. Выгодность географического положения с точки зрения туристического потенциала территории	0,35
		1.3. Выгодность географического положения с точки зрения приграничного положения на путях глобальной торговли	0,3
Факторы 2 природы	Формальные институты	2.1.1. Инфраструктура территории	0,3
		2.1.2. Экологические факторы развития территории	0,1
		2.1.3. Уровень развития НИОКР	0,2
		2.1.4. Продолжительность жизни населения	0,1
		2.1.5. Обрабатывающая промышленность	0,3
	Неформальные институты	2.2.1. Уровень теневой экономики	0,5
		2.2.2. Социальное самочувствие населения	0,5

\* Составлено на основе экспертной оценки путем анкетирования 10 экспертов.

Далее систематизированные показатели были сведены в следующую эконометрическую модель (1):

$$Y = aX_1 + bX_2 + c \quad (1)$$

$Y$  – валовый региональный продукт на душу населения;

$X_1$  – интегральный показатель факторов 1 природы;

$X_2$  – интегральный показатель факторов 2 природы;

$a, b, c$  – коэффициенты уравнения регрессии.

Следует отметить, что для определения влияния двух групп макроэкономических показателей согласно классификации П. Кругмана на уровень развития территорий, в качестве объясняемой переменной нами был определен уровень ВРП региона на душу населения. Далее нами была произведена подборка выбранных показателей по регионам Российской Федерации. Учитывая высокий уровень доли бюджетных доходов России от нефтегазовых поступлений, достаточно логичным является предположение о доминировании в отечественной экономике факторов 1 природы.

Для подтверждения данного предположения нами были выбраны показатели первой и второй природы, характеризующие развитие регионов России за 2013 г. [4]. Общая база данных была составлена по 14 показателям 79 регионов России<sup>1</sup> (табл. 2). Отметим, что построение эконометрического уравнения в настоящем исследовании на основе показателей 2013 г. связано с необходимостью сведения к

минимуму проблемы «несбалансированной выборки», возникшей в результате того, что используемые в анализе показатели в совокупности имеются только за указанный период.

Для расчета интегральных показателей, характеризующих группу факторов 1-й и 2-й природы, экспертным путем были определены уровни значимости каждого показателя в своей группе факторов (см. табл. 1). Интегральные показатели были вычислены по формулам:

$$X_1 = \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{1i}, \quad (2)$$

где  $x_{1i}$  –  $i$ -фактор, характеризующий показатель 1-й природы,  $i = \overline{1, n}$ ,  $n$  – общее количество факторов,  $\alpha_i$  – экспертная оценка веса  $i$ -фактора, причем  $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \alpha_i \in [0, 1]$ ;

$$X_2 = \sum_{j=1}^m \beta_j x_{2j}, \quad (3)$$

где  $x_{2j}$  –  $j$ -фактор, характеризующий показатель 2-й природы,  $j = \overline{1, m}$ ,  $m$  – общее количество факторов,  $\beta_j$  – экспертная оценка веса  $j$ -фактора, причем  $\sum_{j=1}^m \beta_j = 1, \beta_j \in [0, 1]$ . Все факторы, используемые для расчета интегральных показателей 1-й и 2-й природы, были нормированы с помощью линейного преобразования по формуле (4)

$$y(x) = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}. \quad (4)$$

<sup>1</sup> Общее количество наблюдений по субъектам РФ – 79 – обусловлено отсутствием статистических данных по Чукотскому автономному округу, а также консолидацией данных по Тюменской и Архангельской областям.

**Группировка статистических данных факторов конкурентных преимуществ первой и второй природы**

Группы факторов		Статистические показатели	Единицы измерения
Факторы 1-й природы		1.1. <b>Обеспеченность природными ресурсами:</b> доля дохода от добычи полезных ископаемых в ВРП региона	%
		1.2. <b>Туристический потенциал:</b> объем платных туристских услуг	млн руб.
		1.3. <b>Приграничное положение:</b> доля экспорта региона в общем экспорте страны	%
Факторы 2-й природы	Формальные институты	2.1.1. <b>Инфраструктура территории:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя;</li> <li>• численность населения на одну больничную койку;</li> <li>• плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием</li> </ul>	кв. м.  чел. км. путей на 10000 км <sup>2</sup> территории
		2.1.2. <b>Экология:</b> выбросы загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, в атмосферный воздух	тысяч тонн
		2.1.3. <b>Уровень развития НИОКР</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;</li> <li>• численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (на 10 000 чел. населения);</li> <li>• внутренние затраты на научные исследования и разработки</li> </ul>	чел.  чел.  млн руб.
		2.1.4. <b>Продолжительность жизни:</b> ожидаемая продолжительность жизни при рождении	лет
		2.1.5. <b>Обрабатывающая промышленность:</b> доля объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в общем ВРП	%
		Неформальные институты	2.2.1. <b>Уровень теневой экономики:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень коррупции;</li> <li>• число зарегистрированных преступлений в сфере экономики</li> </ul>
	2.2.2. <b>Социальное самочувствие населения:</b> рейтинг социального самочувствия регионов		%

В процессе обработки базы данных была произведена нормировка значений показателей с помощью линейной функции принадлежности значений показателя стандартному интервалу [0;1]. При этом при наличии в данных редких выбросов, намного превышающих типичный разброс показателей (как правило, это касалось высокоразвитых регионов – Москвы и Санкт-Петербурга), при нормировке эти выбросы были исключены. После обработки основного массива данных редким выбросам было присвоено крайнее значение общей шкалы (минимальное 0 или максимальное 1 в зависимости от значения выброса).

В результате построения эконометрической модели на основе показателей 2014 г. нами была получена значимая функциональная зависимость (5):

$$Y=1,484X_1-0,322X_2+0,207 \quad (5)$$

Проверка значимости уравнения множественной регрессии (5) с использованием F-

критерия Фишера показала, что коэффициент детерминации  $R^2=72,93\%$  статистически значим.

Проверка значения критерия F-Фишера свидетельствует о статистической значимости уравнения регрессии. Проверка, выполненная по t-критерию Стьюдента, также свидетельствует о статистической значимости параметров регрессионного уравнения (коэффициентов регрессии).

Построенная модель (5) демонстрирует наличие тесной связи между уровнем развития территории, выраженном уровнем ВРП на душу населения и выбранными нами факторами формирования конкурентных преимуществ территорий – коэффициент множественной корреляции  $r = 0,85$ .

Согласно полученному уравнению положительное влияние на функцию оказывает объясняющий параметр  $X_1$  – интегральный показатель факторов 1-й природы. Напомним, что

данный показатель характеризует территориальные условия климатическо-географического характера.

Вместе с тем параметр  $X_2$ , характеризующий эффективность формальных и неформальных институтов регионального развития, оказывает негативное влияние на функцию. Это означает, что развитие финансирования инноваций и инфраструктуры снижает (при постоянном значении показателей интегрального параметра  $X_7$ ) уровень ВРП на душу населения. Полученные результаты подтверждают наше предположение о том, что, несмотря на то что в качестве базового тренда развития мировой экономики на современном этапе выступает повышение значимости факторов «второй природы», в развитии российских регионов доминируют факторы «первой природы».

Таким образом, проведенный нами корреляционный анализ доказал, что в России

именно выгодное географическое положение и обеспеченность природными ресурсами являются основными факторами формирования региональных преимуществ развития. Указанные факторы обуславливают высокую межрегиональную дифференциацию и являются основой дивергенции в отечественной экономике.

На основе применения иерархического анализа социально-экономических систем [9] и классификации по П. Кругману мы построили матрицу факторов, обуславливающих дифференциацию территориального развития. Отметим, что в соответствии с иерархическим анализом процессы, происходящие на различных уровнях экономики, исследуются в едином, системном представлении. При этом для более наглядного представления мы распределили факторы дивергенции территорий по уровням экономической системы в разрезе объектов и субъектов управления (табл. 3).

Таблица 3

**Факторы дифференциации регионального развития**

Уровни экономической иерархии	Объекты уровня	Субъекты уровня	Факторы 1-й природы	Факторы 2-й природы	
				Неформальные институты	Формальные институты
Мега-	Макроэкономические системы стран мира	Органы регулирования высшего уровня власти	Границы территории Природные ресурсы и полезные ископаемые	Международная политическая обстановка	Нормы международного законодательства
Макро-	Государства	Федеральные органы власти		Взаимоотношения «Федерация – Регион»	Стратегия развития страны
Мезо-	Регионы, муниципальные образования	Региональные и муниципальные органы власти		Уровень коррупции, человеческий капитал	Региональные институты развития
Микро-	Предприятия, домашние хозяйства	Руководители предприятий, главы домохозяйств, индивиды		Самоуправление, уровень доверия	Независимые органы управления, наблюдательные советы

Согласно табл. 3 факторами дифференциации регионов являются с одной стороны условия климатическо-географического характера, с другой – институты развития. При этом неформальная составляющая данных институтов оказывает достаточно сильное воздействие на функционирование как национальной, так и региональной экономики. Здесь имеется ввиду уровень коррупции, уровень доверия населения власти, уровень развития гражданского общества и самоуправления.

Мы согласны с представителями «новой экономической географии», в том, что неравенство уровней развития территорий в рыночной экономике нельзя полностью устранить. Такое неравенство является результатом

объективных эволюционных процессов. Но при этом считаем, что необходимо повышение роли факторов второй природы – конкурентных преимуществ, созданных деятельностью человека и общества. Данная деятельность призвана обеспечить улучшение инфраструктуры и экологии, повышение продолжительности жизни населения и, конечно, повышение доли обрабатывающей промышленности в общем объеме ВРП. Таким образом, целенаправленное формирование условий усиления роли факторов второй природы является важнейшим направлением как теоретических изысканий ученых, так и практических действий органов власти.

Как представляется, «практическим рычагом воздействия, а не просто способом описания экономической реальности» [17] в данном случае, являются кластеры. Феномен кластеризации связан с такими объективными процессами социально-экономического развития, как глобализация и ИКТ-революция. Данные процессы способствуют переходу от индустриального типа экономики, обусловленного увеличением объема производимой продукции за счет повышения конкуренции и реализации эффекта масштаба, к постиндустриальному, основанному на кооперации и партнерстве. Концепция сближения промышленности, научных разработок и образования, лежащая в основе кластерной политики, приобретает все более широкое распространение и признание в качестве инструмента повышения конкурентоспособности как отдельных регионов, так и страны в целом.

О кластерах как о серьезных «практических рычагах воздействия» начали говорить в 1990-х гг. во многом благодаря работам Майкла Портера. При этом под кластерами понималась группа географически соседствующих компаний и связанных с ними организаций (например, университетов, патентных бюро, бизнес-инкубаторов, торговых объединений и пр.) в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу и взаимодополняющих друг друга [24].

Можно выделить различные типы участников кластерных структур:

- базовые экономические субъекты – крупные, малые и средние компании соответствующей отрасли;
- сеть инновационно-исследовательских и образовательных учреждений – вузы и иные образовательные учреждения, исследовательские компании, центры коммерциализации разработок, инжиниринговые компании и т.д.;
- блок компаний, предоставляющих смежные услуги (финансовые институты, консалтинговые компании и т.д.);
- органы власти федерального/регионального/местного уровня.

Отметим, что нами под кластерами понимаются сети взаимозависимых фирм (индустриальных и/или сервисных компаний), связанных друг с другом в цепь производства добавленной стоимости и функционирующих в одинаковых рыночных условиях; под взаимодействием – система экономических отношений между субъектами территориальных ин-

новационных систем в рамках определенных территориальных кластеров.

В 2000-х гг. многие страны перешли на реализацию национальных программ инновационного развития на основе кластерной концепции. В Российской Федерации кластерная политика является сравнительно молодым направлением государственной инновационной политики: её основы в отечественной экономике были заложены в 2008 г. в рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., однако активное развитие кластеров началось только в 2012 г. в результате утверждения Правительством РФ перечня 25 инновационных территориальных кластеров [10].

Инновационные территориальные кластеры были структурированы в шесть отраслевых направлений: «Ядерные и радиационные технологии», «Производство летательных и космических аппаратов, судостроение», «Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность», «Новые материалы», «Химия и нефтехимия», «Информационные технологии и электроника». С ними связаны значительные надежды на активизацию национальной инновационной системы страны.

Кроме того, в настоящее время Министерством промышленности и торговли РФ рассматривается возможность поддержки промышленных кластеров. По предварительным оценкам Российской кластерной обсерватории по состоянию на конец 2015 г. таких кластеров насчитывается свыше 120.

Таким образом, поддержка кластерных инициатив в России осуществляется одновременно Министерством экономического развития, Министерством промышленности и торговли РФ, органами власти субъектов РФ и центрами кластерного развития. Очевидно, что вопросам кластеризации в отечественной экономике уделяется значительное внимание со стороны органов власти и управления всех уровней экономики.

Вместе с тем поддержка кластеров в данный момент реализуется в границах отдельных высокоразвитых регионов. Фактически отобранные инновационные кластеры локализованы на территориях с заведомо развитым производственным и научно-техническим потенциалом. Как пояснили в Министерстве экономического развития РФ, при отборе преимущество получают те кластеры, которые находятся в более высокой степени готовности; те, которые еще до объявления конкурса прошли определенный путь с точки зрения организационного развития, разработки стра-

тегии и проработки проектов, направленных на развитие кластера.

Отметим, что поддержка федерального центра очень четко определяет круг участников, их функции и ожидаемые результаты, формируя институциональную основу взаимодействия участников программы поддержки кластеров. В течение 2013–2015 гг. кластеры, отобранные в качестве территориальных инновационных, уже получили 98 млрд рублей из бюджетов различного уровня, а также 362 млрд рублей внебюджетных инвестиций. По нашему мнению, такое «точечное» финансирование повышает вероятность усиления асимметричности регионального развития, повышения дивергенции территорий и, как следствие, межрегиональной дифференциации.

С учетом вышеизложенного назревшей необходимостью является изменение формата поведения субъектов РФ от конкуренции к региональной кооперации. Это востребует изменение постановки задач высших органов власти и управления в сторону формирования механизмов и институтов, способствующих активизации межрегионального интеграционного партнёрства участников кластерно-сетевых структур. Взаимодействие представителей власти, науки и бизнеса как основных субъектов кластерных инициатив позволит не только повысить конкурентоспособность отдельных территорий, но и значительно расширить пространственные границы экономической активности регионов. Все вышеизложенное актуализирует вопросы межрегионального взаимодействия и кооперации, решение которых возможно в рамках следующих направлений:

- стимулирование торговли и коммуникаций между хозяйствующими субъектами;
- разработка и применение новых технологий в сфере государственной безопасности;
- объединение производственной и исследовательской базы для снижения расходов на проведение научных изысканий и создание опытных образцов;
- создание общей инновационной и социальной инфраструктуры;
- подготовка инженерных и технических кадров;
- анонсирование инноваций и перспективных разработок, привлечение инвестиций;
- сбор и обработка статистической и аналитической информации для научно-образовательных и государственных нужд.

Достижению поставленных целей в рамках вышеперечисленных направлений служит создание общего рабочего простран-

ства, где издержки каждого участника на такие операции, как обмен информацией, поиск партнера либо специалиста, привлечение ресурсов на проект, продвижение товаров и услуг и другие, минимизированы. Кластерный подход, несомненно, способствует созданию такого общего пространства. В рамках инновационного кластера участники работают как элементы единой инновационной системы, но связи между ними гораздо теснее, чем между субъектами инновационных систем.

В результате межрегиональной кооперации и взаимодействия конкурентные преимущества одних субъектов будут стимулировать расширение экономической деятельности на территории других. А исходя из того, что залогом успешности кластерной политики является продуктивное взаимодействие заинтересованных участников, можно сделать вывод о существенном потенциале выравнивания межрегиональной дифференциации за счет планомерной реализации вышеизложенной политики.

В заключение отметим, что важнейшими направлениями исследований в данной области должны стать, во-первых, определение адекватных механизмов и инструментов оптимизации межрегионального взаимодействия субъектов кластерных отношений, а во-вторых, – научное обоснование потенциальных регионов-участников взаимодействия и кооперации; основной же задачей органов власти всех уровней экономики является развитие институтов, способствующих активизации взаимодействия участников кластеров как в рамках отдельных территорий, так и между различными регионами. В результате продуктивное межрегиональное взаимодействие может стать не только значимым инструментом управления дифференциацией региональных социально-экономических систем, но и основой равномерного инновационного развития всей национальной экономики.

#### Список литературы

1. Бочко В.С. Интегративное стратегическое развитие территорий. Теория и методология: монография. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2010. 316 с.
2. Валентей С.Д., Бахтизин А.Р., Бухвальд Е.М., Кольчугина Н.В. Тренды развития Российских регионов // Экономика региона. 2014. № 4. С. 9–22.
3. Дубровская Ю.В., Ахметова М.И. Взаимодействие субъектов инновационной инфраструктуры как фактор управления про-

цессами дивергенции региональных социально-экономических систем // Экономика и предпринимательство. 2015. № 10–2(63–2). С. 290–295.

4. *Информация* о социально-экономическом положении России – 2015 г. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: [http://www.gks.ru/bgd/free/B15\\_00/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/B15_00/Main.htm) (дата обращения: 25.03.2016).

5. *Катуков Д.Д., Малыгин В.Е., Смородинская Н.В.* Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий. Научный доклад / под ред. Н.В. Смородинской. М.: Ин-т экономики РАН, 2012. 45 с.

6. *Куценко Е.* Как обстоят дела с инновациями в российских регионах? // Бизнес-журнал. 2014. №9. URL: <http://b-mag.ru/2014/territorii-innovatsionnogo-rosta/regionalnyiy-kontekst> (дата обращения: 15.02.2016).

7. *Куценко Е.* Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития // ФОРСАЙТ. 2015. Т. 9, № 1. С. 32–55.

8. *Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Ковалева Т.Ю.* Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров: монография / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2013. 283 с.

9. *Перский Ю.К., Шульц Д.Н.* Иерархический анализ экономики: методы и модели. Екатеринбург: Изд-во Ин-та экономики УРО РАН, 2008. 203 с.

10. *Поручение* Председателя Правительства Российской Федерации №ДМ-П8-5060 от 28 августа 2012 г. «Об утверждении перечня инновационных территориальных кластеров».

11. *Статистические данные* по структуре доходов и расходов консолидированных бюджетов в России. Официальный сайт Казначейства России. URL: <http://www.goskazna.ru> (дата обращения: 25.01.2016).

12. *Bergman E.M., Feser E.J.* Industrial and Regional Cluster: Concepts and Comparative Applications. 1999. URL: <http://www.rri.wvuedu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm> (дата обращения: 28.01.2016).

13. *Evans P., Karras G.* Do economies converge? Evidence from a panel of U.S. states // Review of Economics and Statistics. 1996. Vol. 78, № 3. P. 384–388.

14. *Feser E.J.* Old and new theories of industry clusters // Clusters and Regional Specialisation: On Geography, Technology, and Networks. 1998. Vol. 8. P. 18–40.

15. *Gennaioli N., La Porta R., Lopez de Silanes F., Shleifer A.* Growth in regions. National bureau of economic research, 2013. 44 p.

16. *Grossman G., Helpman E.* Endogenous Innovation in the Theory of Growth // Journal of Economic Perspectives. 1994. Vol. 8, № 1. P. 23–44.

17. *Ketels Ch.* European Clusters. URL: [http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels\\_European\\_Clusters\\_2004.pdf](http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels_European_Clusters_2004.pdf) (дата обращения: 12.02.2016).

18. *Kovaleva T.Yu.* Identification of leading branches in the economy of Perm territory as potential clusters // The economy of the region. 2012. № 1(29). P. 181–186.

19. *Krugman P.* First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location // Journal of Regional Science. 1993. Vol. 33:2. P. 129–144.

20. *Lindqvist G., Ketels C., Orjan Solvell O.* The Cluster Initiative Greenbook 2.0 Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2013. URL: <http://cluster.hse.ru/doc/getpdf.pdf> (дата обращения: 17.02.2016).

21. *Meier zu Kocker G., Muller L.* Cluster Programmes in Europe. European Cluster Observatory Report, 2015. URL: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/12925> (дата обращения: 30.01.2016).

22. *Morgan K.* The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal // Regional Studies. 1997. Vol. 31, № 5. P. 491–503.

23. *Nahar S., Inder B.* Testing convergence in economic growth for OECD countries // Applied Economics. 2002. Vol. 34, № 16. P. 2011–2022.

24. *Porter M.* On Competition. Boston: Harvard Business School, 1998. 485 p.

25. *Rey S.J.* Spatial empirics for economic growth and convergence // Geographical Analysis. 2001. Vol. 33, № 3. P. 194–214.

26. *Woodward D.P.* Industry Location, Economic Development Incentives, and Clusters // The Review of Regional Studies. 2012. Vol. 42. P. 5–23.

*Получено: 01.06.2016.*

## References

1. *Bochko V.S.* *Integrativnoe strategicheskoe razvitie territorii. Teoriia i metodologiya: monografiia* [Integrative strategic development of territories. Theory and methodology: monograph]. Ekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of RAS Publ., 2010. 316 p. (In Russian).



2. Valentei S.D., Bakhtizin A.R., Bukhval'd E.M., Kol'chugina N.V. Trendy razvitiia Rossiiskikh regionov [Trends of the Russian regions development]. *Ekonomika regiona* [The Economy of the region], 2014, no. 4, pp. 9–22. (In Russian).
3. Dubrovskaja Iu.V., Akhmetova M.I. Vzaimodeistvie subiektov innovatsionnoi infrastruktury kak faktor upravleniia protsessami divergentsii sotsial'no-ekonomicheskikh system [Interaction of subjects of innovation infrastructure as a factor of process control divergence of regional socio-economic systems]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and business], 2015, no. 10-2(63-2), pp. 290–295. (In Russian).
4. Informatsiia o sotsial'no-ekonomicheskom polozhenii Rossii. 2015 g. [Information on the socio-economic situation in Russia. 2015]. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki RF* [The official website of the Federal Service of State Statistics of Russian Federation]. (In Russian) Available at: [http://www.gks.ru/bgd/free/B15\\_00/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/B15_00/Main.htm) (accessed 25.03.2016).
5. Katukov D.D., Malygin V.E., Smorodinskaja N.V. *Institutsional'naiia sreda globalizirovannoi ekonomiki: razvitie setevykh vzaimodeistvii* [The institutional environment of the globalized economy: the development of network communications]. Nauchnyi doklad pod red. N.V. Smorodinskoi [Scientific report. Edited by N.V. Smorodinskaya]. Moscow, Institute of Economics RAS Publ., 2012. 45 p. (In Russian).
6. Kutsenko E. Kak obstoiat dela s innovatsiiami v rossiiskikh regionakh? [How are things going with the innovations in the Russian regions?]. *Biznes-zhurnal* [Business-journal], 2014, no. 9. (In Russian) Available at: <http://b-mag.ru/2014/territorii-innovatsionnogo-rosta/regionalnyiyy-kontekst/> (accessed 15.02.2016).
7. Kutsenko E. Pilotnye innovatsionnye territorial'nye klasteri Rossii: model' ustoichivogo razvitiia [Russian pilot innovative territorial clusters: a model of sustainable development]. *FORSAIT* [Foresight], 2015, vol. 9, no. 1, pp. 32–55. (In Russian).
8. Miroljubova T.V., Karlina T.V., Kovaleva T.Iu. *Zakonomernosti i faktory formirovaniia i razvitiia regional'nykh klasterov: monografiia* [Regularities and factors of formation and development of regional clusters: monograph]. Perm, Perm State University Publ., 2013. 283 p. (In Russian).
9. Perskii Iu.K., Shul'ts D.N. *Ierarkhicheskii analiz ekonomiki: metody i modeli* [Hierarchical analysis of economy: methods and models]. Ekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of RAS Publ., 2008, 203 p. (In Russian).
10. The order of the Russian Prime Minister No. DM-P8-5060 of August 28, 2012 "About the approval of the list of innovative territorial clusters". (In Russian).
11. *Statisticheskie dannye po strukture dokhodov i raskhodov konsolidirovannykh biudzhetrov v Rossii* [Statistical data on the structure of income and expenses of consolidated budget in Russia]. Ofitsial'nyi sait Kaznacheistva Rossii [Official website of Russian Treasury]. (In Russian) Available at: [www.roskazna.ru](http://www.roskazna.ru) (accessed 25.01.2016).
12. Bergman E.M., Feser E.J. *Industrial and Regional Cluster: Concepts and Comparative Applications*. 1999. Available at: <http://www.rii.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm> (accessed 28.01.2016).
13. Evans P., Karras G. Do economies converge? Evidence from a panel of U.S. states. *Review of Economics and Statistics*, 1996, vol. 78, no. 3, pp. 384–388.
14. Feser E.J. Old and new theories of industry clusters. *London Clusters and Regional Specialisation: On Geography, Technology, and Networks*, 1998, vol. 8, pp. 18–40.
15. Gennaioli N., La Porta R., Lopez de Silanes F., Shleifer A. *Growth in regions*. National bureau of economic research Publ., 2013. 44 p.
16. Grossman G., Helpman E. Endogenous Innovation in the Theory of Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 1994, vol. 8, no. 1, pp. 23–44.
17. Ketels Ch. *European Clusters*. Available at: [http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels\\_European\\_Clusters\\_2004.pdf](http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels_European_Clusters_2004.pdf) (accessed 12.02.2016).
18. Kovaleva T.Yu. Identification of leading branches in the economy of Perm territory as potential clusters. *The Economy of the region*, 2012, no. 1(29), pp. 181–186.
19. Krugman P. First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location. *Journal of Regional Science*, 1993, vol. 33:2, pp. 129–144.
20. Lindqvist G., Ketels Ch., Orjan Solvell O. *The Cluster Initiative Greenbook 2.0*. Stockholm, Ivory Tower Publ., 2013. Available at: [http://cluster.hse.ru/doc/getpdf.pdf\\_\\_](http://cluster.hse.ru/doc/getpdf.pdf__) (accessed 17.02.2016).
21. Meier zu Kocker G., Muller L. *Cluster Programmes in Europe. European Cluster Observatory Report*, 2015. Available at: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/12925> (accessed 30.01.2016).

22. Morgan K. The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal. *Regional Studies*, 1997, vol. 31, no. 5, pp. 491–503.

23. Nahar S., Inder B. Testing convergence in economic growth for OECD countries. *Applied Economics*, 2002, vol. 34, no. 16, pp. 2011–2022.

24. Porter M. *On Competition*. Boston, Harvard Business School Publ., 1998, 485 p.

25. Rey S.J. Spatial empirics for economic growth and convergence. *Geographical Analysis*, 2001, vol. 33, no. 3, pp. 194–214.

26. Woodward Douglas P. Industry Location, Economic Development Incentives, and Clusters. *The Review of Regional Studies*, 2012, vol. 42, pp. 5–23.

*The date of the manuscript receipt:*  
01.06.2016.

---

**INTERREGIONAL COOPERATION AS A TOOL FOR MANAGING DIFFERENTIATION  
OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS: THE CLUSTER APPROACH**

*Julia V. Dubrovskaya, Candidate of Economic Sciences*

E-mail: [uliadubrov@mail.ru](mailto:uliadubrov@mail.ru)

**Perm National Research Polytechnic University;  
29, Komsomolsky avenue, Perm, 614990, Russian Federation**

The article draws attention to the problem of interregional differentiation of the levels of innovation and socio-economic development. Through the use of the main aspects of economic growth theory, models of new economic geography and also tools of spatial analysis and spatial econometrics, the author has constructed a regression model of resource and institutional factors influence on the level of regional development. The model is based on the classification of the first and second nature factors (according to P. Krugman) providing competitive advantages of regional development. The model constructed allows us to explain the nature of the dominance of specific groups of factors at the level of spatial development in economic systems with high interregional differentiation. Econometric testing of the obtained dependencies on the regions of the Russian Federation has proved the dominant role of the first nature factors – the profitable geographical location and natural resource endowment. The econometric analysis results have become the starting point for the conception of lowering territorial differentiation through the development of the second nature factors on the basis of integration forms of interregional cooperation. The author believes that a productive integration interaction of individual economic actors is possible within cluster-network structures, which are a special form of spatial organization of territories belonging to different hierarchical levels. Taking into account the positive world's experience of applying the cluster concept in the innovation policy over the last decades, the author puts forward a hypothesis that effective institutions of the formation and functioning of cluster networks, being factors of the second nature according to P. Krugman, are able to provide a smooth progressive development of the whole national economy. It can be possible first of all through the achievement of synergies as a result of interaction of the basic institutional sectors (business, science and government) primarily not within the same region but on the basis of interregional integration. In this case, competitive advantages of some regions will enhance economic activity development on the territory of others.

*Keywords: interregional differentiation, interregional cooperation, Russian regions, resource and institutional factors of development, innovation economy, regression and correlation analysis, cluster.*

**Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:**

*Дубровская Ю.В. Межрегиональное взаимодействие как инструмент управления дифференциацией региональных социально-экономических систем: кластерный подход // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2016. № 4(31). С. 117–126. doi: 10.17072/1994-9960-2016-4-117-126*

**Please cite this article in English as:**

*Dubrovskaya J.V. Interregional cooperation as a tool for managing differentiation of regional socio-economic systems: the cluster approach // Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy. 2016. № 4(31). P. 117–126. doi: 10.17072/1994-9960-2016-4-117-126*