

УДК 332.12

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Брюханова В.Б.

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления,
Улан-Удэ, e-mail: tubano@mail.ru*

Методика представляет подход к измерению эффективности хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования с различными модификациями форм собственности в условиях центропериферийных различий, пространственных и временных ограничений, относительной самостоятельности, выраженной как в экономической, так и в социальной зависимости от федерального и республиканского центра. Использование гравитационного метода позволило выделить группы периферийных районов по силе взаимодействия с центром, определяющей уровень воздействия поглощающих и генерирующих свойств на их развитие. Социально-экономическая освоенность развития региональной социально-экономической системы рассматривается по плотности населения, предприятий в выделенных группах районов. Пространственные особенности развития региональной социально-экономической системы определены с помощью параметров освоенности экономического пространства – уровня концентрации экономического пространства и уровня рыночной самостоятельности групп районов.

Ключевые слова: центр, периферия, региональная социально-экономическая система, пространственные особенности, гравитационный метод

THE STUDY OF THE SPATIAL CHARACTERISTICS OF THE REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEM

Bryukhanova V.B.

East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: tubano@mail.ru

The technique represents an approach to measuring the efficiency of economic activities of economic entities with various modifications of the form of ownership under tsentroperiferiynyh differences, spatial and temporal limitations, relative independence, expressed both in the economic and social dependence on federal and republican center. Using the gravity method has allowed to allocate group of peripheral regions of the strength of interaction with the center, which determines the level of impact absorbing and generating properties of their development. Socio-economic development of the regional socio-economic system is seen by the population density, the enterprises in the selected group of districts. Spatial characteristics of regional socio-economic systems are defined by the parameters tackling economic space – the level of concentration of economic space and the level of market independent group areas.

Keywords: center, peripherals, regional socio-economic system, spatial features, gravity method

Развитие региональной социально-экономической системы является результатом взаимодействия ее отдельных частей – центра и периферийных районов, осложненных действием временных и пространственных ограничений. Центропериферийное развитие определяет неравновесность экономического пространства, преодоление которой необходимо для сбалансированного развития РСЭС.

Цель исследования – разработка и апробация методики исследования пространственных особенностей развития региональной социально-экономической системы как подхода к измерению эффективности хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования с различными модификациями форм собственности в условиях центропериферийных различий, пространственных и временных ограничений.

Материалы и методы исследования

Управление в системе с иерархической структурой основано на том, что каждая из подсистем решает некоторую частную задачу в условиях относительной самостоятельности. Относительная самостоятельность выражена как в экономической, так и в социальной зависимости от федерального и республиканского центра. Уровень относительной самостоятельности определяют пространственные ограничения между центром и периферийными районами, что влияет на специфику развития всей РСЭС (рисунок).

Для того чтобы рассмотреть структурные особенности РСЭС в соотношении частей пространства, предлагается провести классификацию периферийных районов по силе взаимодействия с центром. В региональном и пространственном анализе экономики используется гравитационная модель (от лат. *gravitas* – вес, сила, действие), сутью которой состоит в модели, описывающей социальные и экономические взаимодействия между пространственными объектами (городами, регионами, странами).

1. Анализ общего состояния РСЭС, структуры и динамики ВРП по видам экономической деятельности
2. Классификация районов по силе взаимодействия центра и районов с использованием гравитационной модели (пригородная, среднеудаленная, удаленная группы)
3. Анализ социально-экономической освоенности и развития РСЭС по плотности распределения населения, предприятий и организаций в выделенных группах районов
4. Анализ пространственных особенностей развития РСЭС по видам экономической деятельности (рыночноориентированные и дотационные виды экономической деятельности)
5. Анализ внутрирегиональной дифференциации доходов домохозяйств в выделенных группах районов с учетом покупательной способности
6. Обобщающая оценка пространственных особенностей и разработка рекомендаций по преодолению выявленных ограничений

Методика исследования пространственных особенностей развития РСЭС

Применение гравитационной модели в предлагаемой методике при проведении классификации районов республики позволяет измерить экономическую и социальную связанность отдельных частей регионального экономического пространства, определяемую пространственными признаками. «Гравитационные модели используются для описания и прогноза различных социальных и экономических взаимодействий между районами города, населенными пунктами» [4]. Модель основана на предположении, что величина взаимодействия пропорциональна произведению показателей значимости (величины, количества) объектов и обратно пропорциональна расстоянию между ними. «Согласно наиболее популярной гравитационной модели корреспонденция между двумя любыми территориальными элементами тем больше, чем больше их условные веса (показатели интенсивности их использования) и чем меньше расстояние между ними» [4].

В данной методике применение гравитационной модели основано на измерении силы притяжения района к центру, прямо пропорциональную произведению численности населения в обоих пунктах и обратно пропорциональную квадрату расстояния между этими пунктами. В качестве коэффициента соответствия автором предложен учет соотношения плотности предприятий в центре и периферийном районе. Расчет производится по следующей формуле:

$$I_{ij} = \frac{A_j \cdot P_i \cdot P_j}{D_{ij}^2}, \quad (1)$$

где I_{ij} – объем взаимодействия между i -м центром и j -м районом; A_j – отношение плотности предприятий в центре к плотности предприятий в соответствующем j -м районе (уровень концентрации экономического пространства); p_i – численность населения в i -м центре; p_j – численность населения в j -м районе; D_{ij} – расстояние между i -м центром и j -м районом. Большому значению полученного интегрального показателя должны соответствовать районы с сильным притяжением к центру.

Для более детального рассмотрения параметров освоенности экономического пространства предлагается рассматривать показатели уровня концентрации экономического пространства и уровня рыночной самостоятельности групп районов.

«Уровень концентрации экономического пространства определенным образом влияет на конкурентоспособность субъекта хозяйствования, она по-

вышается относительно аналогичного субъекта, не входящего в данный уровень концентрации экономического пространства» [2].

На наш взгляд, уровень концентрации экономического пространства (УК) представляет значение, обратно пропорциональное соотношению плотности населения (ПН) и плотности распределения предприятий (ПП), показывающего число человек, приходящихся на одно предприятие, находящееся на территории района.

$$УК = \frac{1}{\frac{ПН}{ПП}} \Rightarrow \max \quad (2)$$

Значение УК должно стремиться к максимуму, обусловленному развитием предприятий по производству товаров и услуг на территории районов, расширяющих региональный рынок труда в процессе удовлетворения потребностей населения. Достижение полноты и завершенности регионального цикла также означает стремление к максимуму, специфика которой в современных условиях определяется уровнем рыночной самостоятельности индивида, предприятия, района, региона. В условиях неравновесности экономического пространства оптимизация процесса формирования целостной региональной социально-экономической системы возможна только путем повышения уровня рыночной самостоятельности каждого муниципального образования, входящего в регион.

Для определения уровня рыночной самостоятельности выделяются дотационные и рыночноориентированные виды экономической деятельности, соотношение которых не должно превышать единицу или может быть равно единице. Развитие социально значимых объектов предполагает их поддержку со стороны федерального и республиканского центра. По результатам анализа в периферийных районах существует проблема доминирования занятости населения в дотационных видах экономической деятельности (образование, здравоохранение, управление, социальная деятельность, обеспечение безопасности), что свидетельствует о бюджетной зависимости этих групп районов. С другой стороны, силы притяжения к центру обуславливают перелив ресурсов, в результате которого возникают проблемы малонаселенных территорий с вытекающими из этого последствиями.

К рыночноориентированным отнесены те виды экономической деятельности, которые развиваются

самостоятельно или при минимальном участии бюджетных средств. Они характеризуют уровень вовлеченности района в региональное разделение труда. Это оптовая и розничная торговля, гостиницы и рестораны, финансовая деятельность, операции с недвижимым имуществом, транспорт и связь, строительство, рыболовство и рыбоводство. Рыночноориентированные виды экономической деятельности представлены в периферийных районах в основном предприятиями розничной торговли. Наблюдается развитие туристских предприятий, в силу своей специфики имеющих сезонный характер.

Как индикатор уровня рыночной самостоятельности районов предлагается рассматривать значение, определяющее условие роста числа рыночноориентированных предприятий и составляющее результат соотношения числа дотационных (ДП) и рыночноориентированных (РОП) предприятий без учета размеров предприятия.

$$PC = \frac{ДП}{РОП} \leq 1. \quad (3)$$

Таким образом, развитие региональной социально-экономической системы должно являться результатом повышения уровня концентрации экономического пространства региона и его районов в результате повышения уровня рыночной самостоятельности, что повлияет на снижение внутрорегиональной дифференциации доходов, составляющей потребительский потенциал домохозяйств и экономический потенциал развития регионального цикла. Изменение уровня концентрации экономического пространства и уровня рыночной самостоятельности в периферийных районах в сторону увеличения должно отразиться на снижении внутрорегиональной дифференциации доходов.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработанная методика исследования пространственных особенностей развития РСЭС апробирована на примере Республики Бурятия и входящих в нее муниципальных районов с учетом пространственной и рыночной специфики развития. Использование гравитационной модели позволило провести классификацию периферийных районов по силе взаимодействия их с центром, г. Улан-Удэ, в результате которой выделено три группы периферийных районов (табл. 1).

Центр, г. Улан-Удэ занимает 0,11 % территории Республики Бурятия (0,4 тыс. кв. км), в нем сконцентрировалась основная часть всего населения республики – 39,2% (377,1 чел.). Пригородные районы занимают 17,1 тыс. кв.км, что составляет 4,86% от размера всей территории республики. Численность населения в этих районах составляет 127 тысяч человек. или 13,2% от общей численности населения. Плотность населения на территории пригородных районов составляет 7,43 чел./тыс. кв.км.

В районах, отнесенных к пригородной группе, притяжение к центру обусловлено близостью по расстоянию, благодаря которой увеличивается доступность мест приложения трудовых сил, мест отдыха и развлечений, получения социально-бытовых услуг. Поглощающая способность центра обуславливает нарастание социально-экономической зависимости пригородных районов от центра, выполнение условия полноты и завершенности регионального цикла требует отвлечения социальных и экономических ресурсов территории районов, что существенно ослабляет генерирующие способности развития.

Относительно автономное существование в силу пространственных ограничений среднеудаленных и удаленных районов также предполагает недостаточную конкурентоспособность для развития генерирующих способностей и преодоления риска поглощения потенциала развития ближними, более сильными регионами. В целях сохранения целостности территории, устойчивости развития РСЭС перенос центра тяжести региональных программ на увеличение генерирующих способностей периферийных районов с целью увеличения числа рабочих мест, повышения уровня и качества жизни населения и увеличения добавленной стоимости, остающейся на территории. Удаленные районы занимают в 14,3 раза (244,1 тыс. кв.км) больше территории, при этом плотность населения выше в 1,06 раз

Таблица 1

Классификация районов по силе взаимодействия центра и районов

№ п/п	Группы по силе взаимодействия центра и районов	Границы групп районов по силе взаимодействия	Муниципальные районы, вошедшие в группу
1	Удаленная	0,6–100	г. Северобайкальск, Окинский, Муйский, Тункинский, Северобайкальский, Курумканский, Закаменский, Баунтовский, Кижингинский районы
2	Среднеудаленная	101–1000	Джидинский, Бичурский, Кяхтинский, Хоринский, Селенгинский, Кабанский, Мухоршибирский, Баргузинский, Еравнинский районы
3	Пригородная	1001–4500	Заиграевский, Тарбагатайский, Иволгинский, Прибайкальский районы

(7,89 чел./тыс. кв.км). Среднеудаленные районы занимают территорию 90 тыс. кв. км, или в 5,26 раз больше по сравнению с пригородными. При этом плотность населения составляет 2,57 чел./тыс. кв.км, что ниже почти в три раза по сравнению с пригородными. Анализ распределения видов экономической деятельности по выделенным группам районов позволяет оценить уровень концентрации рыночноориентированных, дотационных видов экономической деятельности в РСЭС (табл. 2).

летворяет развитие рыночноориентированных предприятий в центре ($PC = 0,42$) и в целом по республике ($PC = 0,66$). В периферийных районах значение PC превышает единицу, что говорит о неразвитости в них рыночноориентированных предприятий. Более приближено к единице значение $PC = 1,16$ в удаленных районах. В пригородных районах при $PC = 1,35$ и в среднеудаленных при $PC = 2,35$ уровень рыночной самостоятельности намного ниже и требует разработки мер

Таблица 2

Динамика уровня концентрации экономического пространства РСЭС

Группа районов	УК \Rightarrow max		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Республика Бурятия	0,019	0,002	0,002
Центр	0,028	0,03	0,03
Пригородные районы	0,012	0,013	0,011
Среднеудаленные районы	0,0095	0,012	0,012
Удаленные районы	0,0166	0,018	0,018

Анализ показывает, что социально-экономический потенциал РСЭС сосредоточен и более интенсивно используется в центре и в удаленных районах. Среднеудаленные районы характеризуются низким уровнем концентрации экономического пространства. В свою очередь их низкая конкурентоспособность отрицательно влияет на устойчивость развития РСЭС. Негативным является то, что к 2013 г. в среднеудаленных и удаленных районах доля в общем числе рыночноориентированных видов экономической деятельности снижается по сравнению с 2011 г. на 7,3 и 7,14% (табл. 3).

За тот же период в удаленной группе районов доля предприятий социальноориентированных видов экономической деятельности увеличилась на 1,1%. По состоянию на 01.01.2013 г. условию удов-

по развитию рыночноориентированных предприятий и снижению внутрорегиональной дифференциации доходов.

Выводы

Использование потенциала территории, включающего ресурсы независимо от степени их вовлеченности в экономический оборот сопряжено с наличием следующих особенностей:

1. Дивергенция в развитии центра и периферии в результате действия пространственных и временных ограничений.
2. Наличие специфики формирования регионального цикла в центре и периферии, заключающейся в преобладающем действии временных ограничений в центре и пространственных ограничений в периферийных районах.

Таблица 3

Структура и динамика РСЭС по видам экономической деятельности.

	Рыночноориентированные виды экономической деятельности				Социальноориентированные виды экономической деятельности			
	01.01.2011 г.		01.01.2013 г.		01.01.2011 г.		01.01.2013 г.	
	единиц	в % к итогу	единиц	в % к итогу	единиц	в % к итогу	единиц	в % к итогу
Республика Бурятия	10190	100	11390	100	7885	100	7553	100
Центр	7368	72,3	8405	73,8	2955	37,5	3075	40,7
Пригородные районы	567	5,6	644	5,7	1018	12,9	870	11,5
Среднеудаленные районы	718	7,0	745	6,5	2069	26,2	1756	23,3
Удаленные районы	1537	15,1	1596	14,0	1843	23,4	1852	24,5

Исследование выполняется при финансовой поддержке РФФИ и Министерства образования Республики Бурятия в рамках научного проекта № НК 15-46-04388.

Список литературы

1. Антохонова И.В. Исследование закономерностей территориальных трансформаций в новейшей экономической истории страны // Вопросы статистики. – 2014. – № 9. – С. 36–40.
2. Бияков О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2004. – 152 с.
3. Вардомский Л.Б. Проблемы регионального развития в контексте российского федерализма. – <http://federalmcart.ksu.ru/conference/ronfer1\vardomskii.htm>.
4. Власов М.П., Шимко П.Д. Моделирование экономических процессов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
5. Клейнер Г.Б. Россия в глобализирующемся мире: модернизация российской экономики / под. ред. акад. Д.С. Львова, чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: Наука, 2007. – 422 с. (Серия «Экономическая наука современной России»).
6. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Джозеф О'Коннор и Иан Макдермот; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 256 с.

References

1. Antohonova I.V. Issledovanie zakonomernostej territorialnyh transformacij v novejshej jekonomicheskoj istorii strany // Voprosy statistiki. 2014. no. 9. pp. 36–40.

2. Bijkov O.A. Teorija jekonomicheskogo prostranstva: metodologicheskij i regionalnyj aspekty; Kuzbas. gos. tehn. un-t. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 2004. 152 p.

3. Vardomskij L.B. Problemy regionalnogo razvitija v kontekste rossijskogo federalizma. <http://federalmcart.ksu.ru/conference/ronfer1\vardomskii.htm>.

4. Vlasov M.P., Shimko P.D. Modelirovanie jekonomicheskikh processov. Rostov-na-Donu: Feniks, 2005.

5. Klejner G.B. Rossiya v globalizirujushhemsja mire: modernizacija rossijskoj jekonomiki / pod. red. akad. D.S. Lvova, chl.-korr. RAN G.B. Klejnera. M.: Nauka, 2007. 422 p. (Serija «Jekonomicheskaja nauka sovremennoj Rossii»).

6. OKonnor Dzh. Iskusstvo sistemnogo myshlenija: Neobhodimye znaniya o sistemah i tvorcheskom podhode k resheniju problem / Dzhozef OKonnor i Ian Makdermot; per. s angl. 2-e izd. M.: Alpina Biznes Buks, 2008. 256 p.

Рецензенты:

Горюнова Л.А., д.э.н., доцент, ФБГОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ;

Садыкова Э.Ц., д.э.н., заведующая лабораторией региональных экономических систем, ФГБУН «Байкальский институт природопользования» Сибирского отделения Российской академии наук, г. Улан-Удэ.