

УДК: 330.117; 332.122

МИХАЙЛОВ АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

к.г.н., заместитель директора Проектного офиса, ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», e-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИДЕНТИФИКАЦИИ ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБЩНОСТИ¹

Аннотация. Структура современного социально-экономического пространства характеризуется образованием различных типов территориальных общностей как географически обусловленных сплетений технологических, социальных, организационных, институциональных, культурных и когнитивных связей. Следовательно, возрастает актуальность проблемы идентификации многомерной границы пространственно-сетевых взаимодействий территориальной общности как ее важнейшей характеристики и структурного элемента, а также инструмента управления региональным развитием. **Целью** данной работы выступила разработка методологического подхода к делимитации и демаркации границы территориальной общности на принципах комплексности и системности. Важной **методологической особенностью** разработанного подхода является представление границы территориальной общности как сложной системы, включающей семь составляющих (географическую, социальную, когнитивную, организационную, институциональную, культурную, технологическую), тесно взаимосвязанных между собой. Идентификация границы территориальной общности реализуется в несколько этапов на макро-, мезо- и микроуровне, что позволяет обеспечить переход от выявления косвенных признаков гипотетического существования территориальной общности и вовлеченности тех или иных субъектов в систему пространственно-сетевых взаимодействий к идентификации ее эмерджентных свойств. По результатам анализа существующих методологических подходов к определению и идентификации границ территориальных общностей различных типов автором выделены и обоснованы факторы, обуславливающие свойства территориальной общности как объекта исследования, перечень структурных элементов многомерной границы территориальной общности и критерии их выявления в социально-экономическом пространстве региона с учетом силы их проявления (сильное, слабое, отсутствует). Дальнейшее исследование в данной области предполагает разработку модели многомерной границы территориальной общности планетарного типа и практической методики ее идентификации, которая позволит произвести структурную делимитацию субъектов территориальной общности в контексте хозяйственной структуры региона и осуществить демаркацию границы ее локализации.

Ключевые слова: территориальная общность, делимитация границ, выявление границ, идентификация границ, регион.

MIKHAYLOV ANDREY SERGEEVICH

PhD, Deputy Director, Project management office, Federal STATE Autonomous educational institution "Baltic Federal the University of Immanuel Kant", e-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com

A COMPLEX APPROACH TO IDENTIFICATION OF THE BORDER OF THE TERRITORIAL ENTITY

Abstract. The structure of the modern social-economic space is characterized by establishing different types of territorial entities as geographically defined entanglements of technological, social, organizational, cultural and cognitive connections. In relation with this, there is a growth of relevance noted of the problem of identification of a multi-dimensional border of spatial-network interactions of a territorial entity as its most important characteristic and structural element, as well as an instrument of management of the regional development. The goal of this paper was the development of a methodological approach to delimitation and demarcation of the border of the territorial entity on the principles of complexity and consistency. An important methodological feature of a developed approach is representation of the border of a territorial entity as a complex

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-36-00258 «Эквивокальность в идентификации границ пространственно-сетевых форм взаимодействия».

system including seven components (the geographical, social, cognitive, organizational, cultural, technological), closely interconnected with each other. Identification of the border of a territorial entity is implemented in several stages at macro-, meso- and micro-levels which allows to provide for a transition from finding indirect signs of a hypothetical existence of the territorial entity and involvement of different territorial subjects in the system of spatial-network interconnections to identification of its emergent properties. Based on the results of the analysis of existing methodological approaches to the definition and identification of borders of territorial entities of different types, the author has distinguished and substantiated the factors that stipulate the properties of the territorial entity as the object of the study, a list of structural elements of a multidimensional border of the territorial entity and criteria for distinguishing them in the social-economic space of the region taking into account the forces of their manifestation (strong, weak, absent). A further study in this area supposes developing a model of a multidimensional border of a territorial entity of the planet type, and a practical method of its identification which will allow to perform a structural delimitation of territorial subjects of a territorial entity in the context of the economic structure of the region, and perform a demarcation of the border of its localization.

Keywords: *a territorial entity, delimitation of borders, finding borders, an identification of borders, a region*

Введение. Территориальная общность (ТО) — имманентное состояние системы пространственно-сетевых взаимодействий неоднородных субъектов на определенной территории, объединяемых сходством их индивидуальных устремлений и единством взглядов относительно приоритетов долгосрочного развития. Простые формы ТО в структуре территориальной социально-экономической системы (ТСЭС) региона обретают вид сообществ добавленной стоимости, различных отраслевых объединений, функционирующих в логике линейных моделей. Данные ТО наиболее просты в идентификации с аналитической точки зрения, будучи основаны на формальных транзакционных взаимозависимостях хозяйствующих субъектов в системе отношений продавец — покупатель, нашедших отражение в модели «затраты-выпуск». Более комплексные структуры ТО вовлекают стейкхолдеров различных институциональных сфер (предпринимательской, академической, государственной, общественной и др.), образуя многоуровневые связи двунаправленного нелинейного характера. Пространственно-сетевые взаимодействия в подобных ТО в большей степени обусловлены атрибутивными характеристиками акторов, чья связность обретает форму коллективной вовлеченности, причастности, коллаборации, соучастия или сопроизводства (иначе сосозидания) инноваций путем неординарной комбинации неявных знаний друг друга, воплощенных в компетенциях, навыках, умениях, ноу-хау и др. Продукт как таковой (товар и сырье, услуги, необходимые для его производства), выступающий предметом обмена в рамках традиционных — простых, линейных форм экономических отношений, не является обязательным элементом отношений более сложных ТО, что значительно затрудняет процедуру их делимитации и последующей демаркации на территории региона. В новом постиндустриальном этапе развития экономики, базирующемся на идее первостепенной важности знаний [1] и обучения [2], пространственно-сетевые взаимодействия ТО характеризуются наличием сообществ практики [3], креативных полей [4], пространств [5] и окружения [6], инновационной среды [7] и экосистемы [8; 9], той неосязаемой нематериальной составляющей, способствующей образованию некоммерческих взаимозависимостей [10], поддерживающих нелинейный инновационный процесс [11] как на внутри-, так и на меж-организационном уровне. Границы пространственно-сетевых взаимодействий, характеризующихся территориальной общностью, многомерны, где физическое расположение субъектов служит лишь косвенным, второстепенным индикатором их возможной вовлеченности и существования ТО как таковой. Более весомый вклад в понимание и разграничение ТО от территориальной общественной системы (ТОС) региона вносят когнитивные, культурные, социальные, технологические, институциональные, организационные границы, позволяющие рассмотреть ТО с позиции совместимости, связности и комплементарности ее структурных элементов.

Целью данной статьи является разработка комплексного подхода к делимитации и демаркации границы ТО как многомерной сложной системы на основе систематизации представле-

ний о ее составляющих и подходов к их определению.

Структура границы пространственно-сетевых взаимодействий территориальной общности

Методические подходы к исследованию границы пространственно-сетевых взаимодействий ТО затрагивают наряду с территориальным географическим аспектом и ряд других, характеризующихся иной природой: социальной, когнитивной, организационной, институциональной, культурной, технологической. Высказывание Пьера Бурдьё [12, с. 16] об «ансамбле невидимых связей», формирующих социальную реальность Эмиля Дюркгейма, в полной мере становится применимо к пространственно-сетевым взаимодействиям ТО, в образовании и устойчивости которых основополагающее значение имеют межличностные интеракции социально-географической реальности — «осознаваемых смыслах системы.., формирующих практическое чувство причастности» [13, с. 94]. Может быть выделена социальная граница ТО, отражающая пространство личных, повседневных отношений между сотрудниками организаций. Как правило, такие отношения являются результатом укорененности субъектов пространственно-сетевых взаимодействий ТО в региональную среду и образованием «общей социальной осведомленности» [14]. Они (отношения) могут проявляться в виде родства, дружбы, панибратства между отдельными субъектами вследствие опыта сотрудничества как результат общих характеристик личности и «структурной эквивалентности» организаций [15; 16]. Географическая граница в этой связи отражает локализацию и ареал физического распределения в пространстве субъектов пространственно-сетевых взаимодействий ТО, что позволяет задать область анализа плотности и «диадического расстояния» [17]. В работах [18; 19] приведены методологические подходы к выявлению географической границы ТО, где наряду с измерением абсолютного расстояния между взаимодействующими субъектами учитывается относительное, характеризующее транспортной доступностью: временем в пути или его восприятием контрагентами, отражающем их усилия по формированию и поддержанию межличностных коммуникаций. Несмотря на то, что физическая сорасположенность субъектов не является ни обязательным, ни достаточным условием для построения эффективных межорганизационных взаимосвязей (см. [15; 20; 21; 22]), она играет значительную роль в облегчении личных взаимодействий, способствуя передаче информации и обмену неявным знанием между субъектами.

Наряду с социальной все большую значимость приобретает когнитивная граница ТО, очерчивающая совокупность субъектов, оперирующих сходными «референтными точками» [18] и «общей схемой толкования» [23], говорящих на «одном языке» [24] в процессе взаимодействия. Наибольший вклад в разработку методологического подхода к определению когнитивной границы ТО внесли Марк Грановеттер, Уэсли М. Коэн, Дэниэль А. Левинталь, Барт Нотебоом и ряд других ученых. Наиболее яркую форму отношения взаимопонимания и общности мышления, восприятия, понимания, интерпретации обретают в эпистемических, или сообществах практики², в которых люди оперируют сходной базой знаний на основе общей научной, образовательной, практической и иной специализации, что свидетельствует о единстве их когнитивного капитала.

Концептуальная основа организационной границы базируется на понятии «организационного расстояния», введение которого обосновано М. Гертлером [25]. Организационный уровень границы очерчивает круг субъектов ТО, обладающих структурной иерархичностью [26] в рамках единой институционализированной сети и/или качественной эквивалентностью [27], которая может быть определена через такие классификационные критерии, как размер компании, вид экономической деятельности, целевой рынок и другие. Важными индикаторами границы выступают использование единого пула ресурсов, коллективное пользование материально-технической базой НИОКР, общность организационной структуры и ряд других. Примечательно, что некоторые ученые, например [28, с. 30], предлагают учитывать не только фактическое сходство, но и стремления, которые «агенты используют в качестве ориентира для бенчмаркинга своих процедур и стратегической практики».

Институциональные границы ТО характеризуются совокупностью формальных институтов

² В отечественной литературе термин также трактуется как «практикующие сообщества», «профессиональные сетевые сообщества», «деятельные сообщества», «сообщества специалистов-практиков» и прочее.

(законы, нормы, правила) — жестких факторов и неформальных институтов (нормы, ценности, процедуры) — мягких факторов, задающих рамки хозяйствования субъектов, одновременно способствуя и сдерживая развитие, оказывая влияние на скоординированность действий. Встроенность в единое институциональное поле обуславливает схожую «институциональную настройку» [28], облегчая сотрудничество в пользовании стимулами и ограничениями правовой и экономической среды. Идентификация институциональной границы ТО в большей степени основана на анализе категорий неформальных институтов в процессе фрагментации ТСЭС относительно принятых норм, процедур, правил, деловой практики и т. д., а также изучении свойств ассоциаций, объединений, агентств и других структур их создающих и отстаивающих — «институциональной плотности» [29; 30] ТСЭС в рамках данной ТО. Институциональные рамки, формируемые культурой и рассматриваемые в научной практике в качестве «культурных артефактов» [31], в значительной степени перекликаются с культурными границами ТО, которые, как отмечает [18], публичны и приняты в данной группе в данный момент времени, являясь отражением сходств убеждений, норм поведения, организационной и бизнес-культуры и т. д., связывая вместе членов, определяя или отделяя одну группу от других на основе принципов «культурной дистанции» [25].

Ускорение технологического развития и рост потребности в новых технологиях обусловили необходимость выделения технологической границы ТО, которая соотносится не столько с инструментами и приборами, сколько со знаниями, лежащими в их основе и задействованными в технологическом процессе создания новых товаров или услуг — «продуктов технологии» [32]. Граница отражает сходство или уровень перекрытия баз технологических знаний субъектов ТО, что может быть выявлено через унифицированные технологические стандарты, осознанную направленность на технологическую совместимость, аналогичную технологическую специализацию, номенклатуру производимых продуктов, научные или технологические области регистрируемых патентов [33; 34].

Комплексный подход к идентификации границ территориальной общности

Пространственно-сетевые взаимодействия ТО требуют физической сорасположенности, благоприятных институциональных и организационных условий, социокультурной «совместимости» и определенного склада мышления, которое соответствует устоявшемуся паттерну. Традиционный подход, применяемый в исследованиях ТОС и ТСЭС, основывается на принципе индукции и предполагает, что ТО может быть выявлена на микроуровне на основе двоичной сопоставимости взаимодействующих субъектов, совокупность которых представляет свойства системы в целом. Национальная и региональная культура, социальная среда, институциональный контекст и другие факторы мезо- и макроуровня являются косвенными индикаторами того, что субъекты обладают определенным уровнем сходства и гипотетически могут образовать систему связей, основанную на общностях рассматриваемых границ. Их использование в анализе реализуется в рамках принципа дедукции.

Прикладные исследования по делимитации границ ТО и ее демаркации сталкиваются с существенным препятствием. ТО наряду с другими разновидностями территориальных совокупностей, такой как репрезентация систем взаимодействий на определенной территории, характеризуется эмерджентными свойствами — общими свойствами системы, не присущими ее подсистемам, или совокупности элементов. Индивидуальные свойства (характеристики), которые отражены в парной схожести (см. теория близости [35]), могут выступать лишь в качестве вспомогательного элемента методологии, отражая их совместимость со свойствами ТО, аналогично косвенным показателям макро- или мезоуровня. Следовательно, они не могут быть применены непосредственно для идентификации ТО, т. е. делимитации и демаркации границы ТО. Идентификация свойств ТО должна охватывать особенности контекстной среды и структурных элементов — субъектов ТО, являясь дополнением к непосредственным свойствам самой ТО (рис. 1).



Рис. 1. Факторы, детерминирующие свойства территориальной общности.

В соответствии с предложенной моделью делимитация ТО осуществляется на трех иерархических уровнях: макро, мезо, микро. Национальный (макро) и региональный (мезо) уровни используются на первом этапе исследования для идентификации ТСЭС с использованием статистических данных и для последующей демаркации ее границ. Результаты первого этапа анализа предполагают ответ на основные вопросы «где?» и «что?», т. е. позволяют выявить приблизительную границу ТО и тип ТО, являющийся предметом изучения, соответственно. Станет возможным сформировать первоначальное представление о свойствах ТО: ее зрелости, структуре (отраслевая, межотраслевая), составе и институциональной композиции, причинах создания (государственная программа поддержки, увеличение спроса, другие), «правилах игры» (институциональный контекст) и т. д. Внутрисетевой анализ на микроуровне позволит разграничить атрибутивные и транзакционные характеристики совокупности субъектов, выявленных ранее. На втором этапе предполагается описать основные элементы (ядро, основных участников), которые могли бы представлять собой ТО, их свойства и сходства, а также ответить на вопросы «почему?» и «как?» эти субъекты взаимодействуют (например, реализация НИОКР, проектная деятельность, совместное использование ресурсов, цепочка добавленной стоимости и т. д.). Различия в интерпретации отдельных измерений атрибутивных характеристик элементов ТО в зависимости от уровня рассмотрения представлены детально [36].

После завершения первого и второго этапов изучения исследователь получает понимание о типе изучаемой ТО, которая будет характеризоваться сходством с одной из существующих теоретических моделей форм территориальной структуры хозяйства [37]. Убедившись в том, что существуют предпосылки ТО определенного типа, основная задача состоит в том, чтобы выявить эмерджентные свойства конкретной ТО путем сопоставления свойств отдельных субъектов относительно ядра сети и анализа их в контекстной среде. Схематическое представление этого процесса отражено на рисунке 2, где многомерные границы сети сводятся к набору критериев сильных и слабых виртуальных (т. е. не территориальных) сходств с географической точки зрения.

Слабые сходства указывают на размытые границы, которые не позволяют разграничить полный набор взаимодействующих субъектов, таким образом, можно рассмотреть возможность исключения данной категории из последующего исследовательского процесса. Сильные категории — те, которые будут использоваться при определении границы ТО и ее последующего размежевания. Для этого каждой категории присваивается конкретный показатель, присущий конкретному типу сети. Процесс «имитации», выявленный в [38], гарантирует, что отдельные субъекты стремятся к подражанию, дублированию некоторых ключевых характеристик сети, следовательно, схожи с сетью по ряду ключевых аспектов. Это делает процесс аффилирования возможным, позволяя производить делимитацию и демаркацию границы ТО.

	Критерии виртуальных сходств	
	<i>сильные</i>	<i>слабые</i>
Географическая граница	Организационная граница	
	Институциональная репрезентация ТО	Агломерация специализированных учреждений
	Социальная граница	
	Специализированные мероприятия в рамках единой базы знаний	Виртуальные сети, фрагментированные группы специалистов
	Культурная граница	
	Унифицированные формальные деловые стандарты	Сходство индивидуальных подходов и принципов
Институциональная граница		
Единые формальные стандарты качества (например, экологические)	Сходство по ключевым аспектам, что позволяет сотрудничать	
Когнитивная граница		
Общее видение долгосрочного развития, миссии	Совпадение интересов в течение периода времени по конкретному вопросу	
Технологическая граница		
Единые технологические стандарты	Сопоставимые технологии	

Рис. 2. Критерии идентификации свойств территориальной общности.

Заключение. Результатом современных преобразований в экономике, протекающих на фоне перехода к инновационной модели развития, выступает растущая актуальность задачи по разработке комплексного подхода к делимитации и демаркации границы пространственно-сетевых взаимодействий ТО региона, характеризующихся селитебными и кластерогенными закономерностями размещения. Нелинейность инновационного процесса, комплексная институциональная структура открытых межорганизационных сетевых взаимодействий, «глокальность» характера ресурсных потоков и целый ряд других факторов значительно сужают область применения и снижают эффективность классических методов анализа локализованных экономических систем. Предлагаемый многоуровневый подход позволяет обеспечить переход от выявления косвенных признаков гипотетического существования ТО и вовлеченности тех или иных субъектов в систему пространственно-сетевых взаимодействий к идентификации эмерджентных свойств ТО, захватывая нелинейность социально-экономических связей и многомерность границ. Реализация подхода позволяет оценить совместимость, связность и комплементарность структурных элементов ТО на основе анализа когнитивной, культурной, социальной, технологической, институциональной и организационной границ. Тем не менее предложенные критерии идентификации свойств ТО являются лишь концептуальной основой разрабатываемого методологического подхода. Будущая методика требует выработки перечня универсальных, сопоставимых индикаторов, а также алгоритма по их глубинному анализу.

Литература

1. *The knowledge-based economy. Science, technology and industry outlook.* Paris: OECD, 1996.
2. Lundvall B.A., Johnson B. *The learning economy* // *Journal of Industry Studies.* 1994. 1(2). 23-42.
3. Brown J.S., Duguid, P. *Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation* // *Organization Science.* 199. 2(1). 40-57
4. Scott A. *Entrepreneurship, innovation, and industrial development: geography and the creative field revisited* // *Small Business Economics.* 2006. 26. 1-24.
5. Evans G. *Creative Cities, Creative Spaces and Urban Policy* // *Urban Studies.* 2009. 46 (5-6). 1003-1040.
6. Cooke P., Morgan K. *The creative milieu: a regional perspective on innovation* / M. Dodgson, R. Rothwell // *The handbook of industrial innovation.* London: Edward Elgar Publishing, 1994. 480 p.
7. Maillat D. *From the industrial district to the innovative milieu: contribution to an analysis of territorialised productive organisations* // *Space and economics in retrospect.* 1998. 64(1). 111-129.
8. Adner R. *Match your innovation strategy to your innovation ecosystem* // *Harvard Business Review,* 2006.

84. 98-110.
9. Moore J.F. *Predators and prey: a new ecology of competition*. *Harvard Business Review*. 1993. 71. 75-86.
10. Storper M. *The resurgence of the regional economies ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies* // *European Urban and Regional Studies*. 1995. 2(3). 191-215.
11. Михайлова А.А. *Инновационный процесс: история и современные тенденции моделирования* // *ИнВестРегион*. 2014. 3. 22-29.
12. Bourdieu P. *Social space and symbolic power* // *Sociological theory*. 1989. 7(1). 14-25.
13. Шматко Н.А., Качанов Ю.Л. *Территориальная идентичность как предмет социологического исследования* // *Социологические исследования*. 1998. 4. 94-98.
14. Westermarck K. *Proximity and learning in internationalisation Small Swedish IT firms in India*. Stockholm: Stockholm Universitet. 2013. P. 204.
15. Boschma R. *Proximity and innovation: a critical assessment* // *Regional Studies*. 2005. 39(1). 61-74.
16. Mizruchi M.S. *Cohesion, equivalence, and similarity of behavior: a theoretical and empirical assessment* // *Social Networks*. 1993. 15(3). 275-307.
17. Capello R. *Spatial transfers of knowledge in high technology milieux: learning versus collective learning processes* // *Regional Studies*. 1999. 33(4). 353-366.
18. Knoben J., Oerlemans L.A.G. *Proximity and inter-organizational collaboration: a literature review* // *International Journal of Management Reviews*. 2006. 8(2). 71-89.
19. Glückler J. *Economic Geography and the Evolution of Networks* // *Journal of Economic Geography*. 2007. 7(5). 619-634.
20. Ratinho T., Henriques E. *The role of science parks and business incubators in converging countries: evidence from Portugal* // *Technovation*. 2011. 30(4). 278-290.
21. Korotka M.A. *Proximity factors influencing academics' decisions to cooperate with industrial organizations* // *Regional Studies*. 2015. 2(1). 415-423.
22. Vissers G., Dankbaar B. *Knowledge and proximity* // *European Planning Studies*. 2013. 21(5). 700-721.
23. Mattes J. *Dimensions of proximity and knowledge bases innovation between spatial and non-spatial factors* // *Regional Studies*. 2011. 46(8). 1085-1099.
24. Vicente J., Dalla Pria Y., Suire R. *The Ambivalent role of mimetic behaviors in proximity dynamics: evidences on the French "Silicon Sentier"* / J. Surinach, R. Moreno and E. Vaya // *Knowledge externalities, innovation clusters and regional development*. Chetelham, UK: Edward Elgar Publishing, 2007.
25. Gertler M. *Manufacturing culture*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
26. Oerlemans L.A.G., Meeus M.T.H. *Do organisational and spatial proximity impact on firm performance?* // *Regional Studies*. 2005. 39(1). 89-104.
27. Wilkof M.V., Brown D.W., Selsky J.W. *When the stories are different: the influence of corporate culture mismatches on interorganizational relations* // *The Journal of Applied Behavioral Science*. 1995. 31(3). 373-388.
28. Kirat T., Lung Y. *Innovation and proximity – territories as loci of collective learning processes* // *European Urban and Regional Studies*. 1999. 6(1). 27-38.
29. Amin A., Thrift N. *Globalization, institutional thickness and local prospects* // *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*. 1993. 3. 405-427.
30. Beer A., Lester L. *Institutional thickness and institutional effectiveness: developing regional indices for policy and practice in Australia* // *Regional Studies*. 2015. 2(1). 205-228.
31. Morgan K. *The learning region: institutions, innovation and regional renewal* // *Regional Studies*. 1997. 31(5). 491-503.
32. Tushman M.L., Anderson P. *Technological discontinuities and organizational environments* // *Administrative Science Quarterly*. 1986. 31(3). 439-465.
33. Caragliu A., Nijkamp P. *Space and knowledge spillovers in European regions: the impact of different forms of proximity on spatial knowledge diffusion* // *Journal of Economic Geography*. 2016. 16(3). 749-774.
34. Fung M.K. *Technological proximity and co-movements of stock returns* // *Economics Letters*. 2003. 79(1). 131-136.
35. Украинский В.Н. *Современная французская пространственная экономика: теория близости и типологизация локализованных экономических систем* // *Пространственная экономика*. 2011. 2. 92-126.
36. Михайлов А.С. *Пространственно-сетевые формы взаимодействия: идентификация границ в современном геоэкономическом контексте* // доклад представлен на VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Региональные проблемы преобразования экономики». 9-10 ноября 2016 г.
37. Mikhaylov A.S. *Approaches to the identification of the boundaries of spatial networks as multidimensional territorial socio-economic systems* // *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. 6(4). 1696-1701.
38. Полтерович В.М. *Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации* // *Вопросы экономики*. 2009. 6. 4-22.