

УДК 911.5

**ПОНЯТИЕ «СЕТЬ»
В СИСТЕМЕ БАЗОВЫХ
ПОНЯТИЙ
РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЭКОНОМГЕОГРАФИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

О. Н. Болычев*



Понятие «сеть» традиционно используется в социологических и экономических науках, выступая важным объектом исследования форм организации различных явлений и процессов. В рамках данной статьи обосновывается правомерность использования понятия «сеть» в социально-экономической географии, разграничивается место данного понятия в системе традиционных для данной науки понятий: пространственная система, ТПК, кластер. Взаимодействие сетей различных типов на конкретной территории на определенной стадии ее развития образует каркас региона как сложной социально-экономической территориальной системы. Подробно рассматриваются экономические сети в качестве органических систем, обладающих устойчивостью к внешним воздействиям и состоящих из взаимосвязанных хозяйствующих субъектов одной или нескольких смежных отраслей. Сгусток сильных связей внутри такой сети выступает ее ядром, иначе — кластером. На основе ретроспективного анализа научных исследований, посвященных вопросам территориальной организации экономики, делается вывод о целесообразности и высокой практической значимости в контексте принятия управленческих решений изучения сетевых форм с позиции региональной социально-экономической географии. Региональный экономгеографический подход к исследованию сетевых форм организации пространства позволяет учитывать не только организационные особенности самой сети, но и их взаимосвязь с контекстными условиями, в которых она укоренена. Данный подход — комплексный, поэтому дает возможность прогнозировать развитие конкретной сетевой формы при изменении условий и/или влияющих на нее факторов.

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14

Поступила в редакцию 15.07.2014 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2014-4-5

© Болычев О.Н., 2014

Ключевые слова: территориальная система, экономическая сеть, кластер
Изучение сетей и сетевых форм ор-

ганизации популярно и активно развивается в социальной и экономической науке. Одновременно с середины 60—70 гг. XX в. такая форма организации сотрудничества стала предметом особого внимания как для социологических, так и для экономических наук. В социологии одним из основоположников сетевого подхода принято считать Р. Эмерсона [23; 29], разработавшего «многостороннюю теорию обмена», делая при этом акцент на исследовании сетей обмена. В экономической науке сетевые формы сотрудничества начали изучаться в рамках холярхического подхода, предложенного А. Костлером [33].

Позже сеть как явление стала объектом исследования для ряда наук естественного и гуманитарного направлений, породив тем самым существование большого числа разнообразных определений понятия «сеть», и принять одно из них как наиболее правильное весьма затруднительно [4; 7]. Скорее можно сформулировать общие черты, характерные для сетевых форм организации. Сеть — это локализованная упорядоченная система взаимосвязанных элементов, между которыми происходит распределение каких-либо ресурсов, регулируемое наличием некоего свода формализованных или неформализованных норм. При этом в социологии под элементами сети чаще понимаются индивиды, а в экономической науке — экономические агенты.

Одновременно с началом изучения сетей в социологии и экономике в отечественной и зарубежной социально-экономической географии развивается новый подход к изучению территориальных форм организации, в рамках которого предпринимаются попытки выделения и изучения территориальных социально-экономических систем различного пространственного уровня [2; 15; 17]. Одной из первых значимых в этом отношении экономгеографических концепций является концепция полюсов роста Ф. Перру, относящаяся к 50-м гг. XX в. и базирующаяся на идеях Э. Дахмена о «блоках развития» [24]. Согласно Ф. Перру, полюса роста представляют собой концентрации инновационных предприятий, генерирующих тяговый эффект (*propulsive effect*) вдоль всей производственной цепочки в рамках определенной отрасли [37]. Данный подход к пространственному развитию экономики получил широкое распространение в отраслевой политике со второй половины XX в.

С 1960-х гг. в экономгеографии активно развивалась концепция индустриальных комплексов У. Изарда, основывающаяся на идее наличия «локационных взаимозависимостей» между отраслями [32, с. 377]. У. Изард считал, что в экономике все отрасли в разной степени связаны друг с другом, однако при выделении индустриальных комплексов слабые взаимосвязи могут быть «обоснованно проигнорированы» [32, с. 378]. Данный подход поддерживали С. Чамански и Д. Чамански [25, с. 93—94], и В. Прочник [40, с. 15], предлагавшие рассматривать индустриальные комплексы в качестве «группы», или «блока», таких отраслей экономики, которые связаны между собой потоками товаров и услуг сильнее, чем с другими.

Наличие межотраслевых связей еще в 1980-х гг. отмечалось в качестве положительного фактора для развития известных сетевых форм про-

странственной организации экономики, например, промышленного района (индустриального дистрикта). Так, А. Л. Саксениан [41; 42] писала, что формирование связей межотраслевого и межорганизационного характера, выходящих за рамки цепочки добавленной стоимости, способно помочь преодолению кризисных явлений, затронувших крупные фирмы Кремниевой долины в 1970-е гг. Следует отметить, что почти до конца 80-х гг. XX в. Кремниевая долина рассматривалась учеными как промышленный район, однако позже, благодаря росту популярности работ М. Портера [38] и М. Энрайта [30], определена как кластер.

Работая над кластерной концепцией, М. Портер рассматривал кластер как альтернативный способ организации цепочки создания ценности в экономике. Для него кластер представляет собой группу смежных и взаимодополняющих отраслей, объединенных различными типами связей, в том числе горизонтальными (например, спрос, предложение, навыки, институты и технологии) [27]. В отечественной науке концепция региональных кластеров в значительной степени перекликается с идеями о территориально-производственных комплексах (ТПК) советского экономикогеографа Н. Н. Колосовского [11]. Однако между концепциями существует ряд значительных отличий, обусловленных особенностями плановой и рыночной экономик, что подробно рассмотрено в публикациях И. В. Пилипенко [13], Т. Р. Гареева [9], В. П. Сидорова и Н. П. Шамаевой [16]. В общем виде, как представляется, эти различия заключаются в превалировании горизонтальных связей в системных построениях западной региональной науки и вертикальных — в советской экономгеографии и региональной экономике.

Проведенный анализ работ, посвященных исследованиям территориальных социально-экономических систем и их экономических разновидностей, показывает, что, по сути, под такими системами подразумевается сетевая форма организации взаимодействия отраслей хозяйства в конкретном географическом пространстве. Таким образом, можно констатировать, что сеть как форма организации пространства также выступает классическим объектом исследования социально-экономической географии, а фундаментальные для данной науки понятия (ТСЭС, регион, ТПК, кластер, промышленный район) являются разновидностью сетей, формирующихся в конкретных географических условиях. Экономические разновидности сетей различного пространственного уровня в экономической географии принято называть *кластером*, социальные сети — территориальной общественной системой (ТОС) [18], а комплексные сети — социально-экономической системой (регион или район).

Э. Б. Алаев следующим образом определяет понятие «сеть»: «группа объектов одного вида, квалифицированная степенью упорядоченности их размещения на данной территории (с точки зрения равномерности, плотности). Как можно предположить, объекты, входящие в сеть, относятся к одному компоненту ландшафта или района» [1, с. 55].

В отличие от других наук, изучающих сети в «лабораторных» условиях и акцентирующих свое внимание на внутренней архитектуре, составе, анализе интенсивности и иерархичности связей между элемента-



ми, социально-экономическая география исследует конкретные формы организации сетей в определенных пространственных условиях, анализируя в том числе и взаимодействие сетей с природной компонентой (природно-ресурсным фактором), что делает такие исследования более практико-ориентированными, направленными на решение конкретных задач для определенного пространственного уровня (начиная от локального и заканчивая мегауровнем). Экономико-географический взгляд на сеть предполагает понимание неотделимости ее от контекста, то есть определенного набора факторов и условий, в которых она сформировалась и существует. Изменение контекстного фона неминуемо ведет к изменениям в самой сети. Чтобы прогнозировать изменения в конкретной сетевой форме организации пространства, необходимо представлять, какие факторы, в какой мере и на какие из ее элементов оказывают влияние. Ответ на данный вопрос имеет высокую практическую ценность при принятии управленческого решения на всех иерархических уровнях.

Автором ранее рассмотрены особенности формирования и развития сетей в российской внутренней торговле [5; 6; 8], а также проведен сравнительный анализ Балтийского региона по уровню и темпам развития розничной торговли [3].

Структурно-функциональная классификация сетей позволяет, по нашему мнению, выделить следующие их основные типы:

- экономические (производственные, инфраструктурные и инновационные);
- экистические (расселенческие);
- социальные;
- информационные;
- институциональные;
- политические.

Экономические сети включают в себя, во-первых, элементы — хозяйствующие субъекты одной или нескольких смежных отраслей — и, во-вторых, устойчивые, существенные связи между элементами. Экономические сети — это органические системы, обладающие устойчивостью к внешним воздействиям и реагирующие на них как единое целое. Далее мы будем рассматривать экономические сети, имея в виду, что их функционирование связано с наличием и иных перечисленных выше сетей, а взаимодействие сетей различных типов на конкретной территории на определенной стадии ее развития образует каркас региона как сложной социально-экономической территориальной системы.

Как уже отмечалось, любая сеть состоит из узлов и связей между ними, посредством которых происходит движение ресурсов различного рода. Такими узлами в экономической сети могут выступать как предприятия, так и их группы, отрасли и даже кластеры, которые сами являются разновидностью сетевой формы организации. Взаимодействие отдельных узлов в пространстве ведет к формированию между ними связей. По степени плотности связи могут быть сильными и слабыми (см. табл.).

Сравнительная характеристика сильных и слабых связей в сети

Иерархический уровень	Связи	
	сильные	слабые
Уровень индивидов и их групп	Образуются между людьми, которые постоянно взаимодействуют вследствие их родственной, культурной, территориальной или иной близости	Редкие или разовые взаимодействия между людьми, относящиеся к различным группам сильных связей
Уровень фирм	Взаимозависимые контрактные отношения; долгосрочное сотрудничество и кооперация; инвестиции в реляционный капитал; развитие неформального сотрудничества	Обезличенные контрактные отношения «производитель — потребитель»; разовые четко прописанные контракты; обратная связь через рынок; отсутствие доверительных отношений; развитая конкуренция
Уровень отраслей	Устойчивая взаимосвязь между отраслями, базирующаяся на взаимозависимости значительного числа фирм этих отраслей в долгосрочном периоде; непрерывный межотраслевой обмен ресурсами; синергетические эффекты	Взаимосвязь между отраслями практически отсутствует; возможно разовое взаимодействие небольшого числа фирм одной отрасли с фирмами другой; отсутствие комплементарности ресурсов

Сильные связи устойчивы в долгосрочном периоде и характеризуются взаимозависимостью между взаимодействующими элементами. Ступок сильных связей внутри сети выступает ее ядром, или кластером. В одной сети может быть несколько ядер. Согласно М. Портеру, границы кластера-ядра определяются существующими сильными связями (горизонтальными, вертикальными, структурными) между фирмами [14]. Следует отметить, что границы кластера редко соответствуют стандартным системам отраслевой классификации [38, с. 18]. В реальной экономике сети взаимодействий формируются между компаниями, принадлежащими к различным видам деятельности и отраслям. Как отмечает М. Портер, отрасль в этом смысле «не является подходящей единицей для анализа из-за множества межотраслевых связей внутри кластера» [10, с. 16]. Поэтому именно группы взаимозависимых отраслей получили рассмотрение в науке в качестве регионального кластера [26]. В отличие от отрасли региональный кластер включает всю цепочку создания добавленной стоимости — от поставщиков до конечных продуктов, — учитывая дополнительные услуги и специализированную инфраструктуру. В данном контексте (региональный) кластер — это сетевая форма организации пространства и часть более крупной сети (ее ядро), характеризующаяся географически сконцентрированными и взаимосвязанными потоками товаров и услуг в пределах компетенций участвующих акторов и при этом сохраняющая открытость к остальной экономике [43]. Слабые связи, как эпизодические

и бессистемные, формируют пояс внешних связей кластера, располагаясь вне его границ (рис. 1).

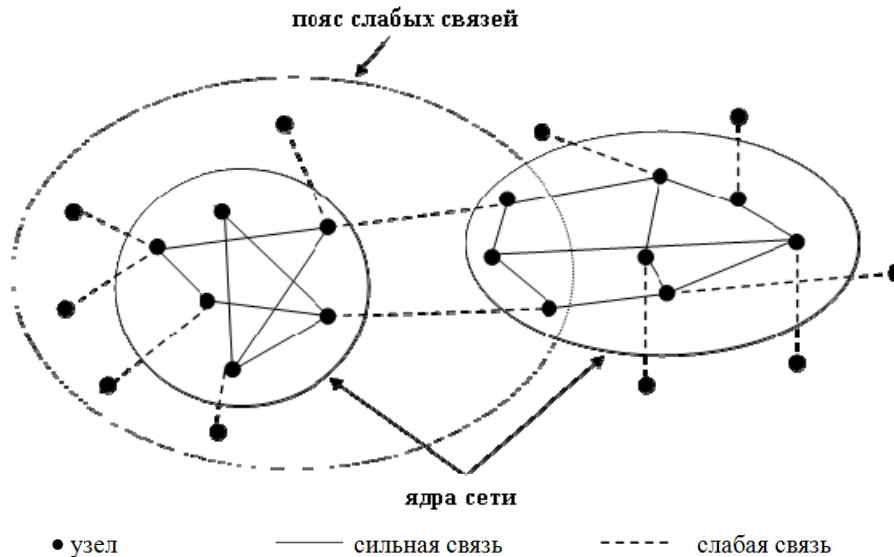


Рис. 1. Структура сетевой формы организации пространства

Согласно М. Грановеттеру, именно слабые связи являются локальными мостами между ядрами сети. Разрушение локальных мостов может привести к обособлению ядер или существенному удлинению «пути» их взаимодействия, что ведет к дополнительным издержкам. Чем больше слабых связей, тем выше плотность элементов сети в ядре и их способность выступать единым целым с целью поддержания общей конкурентоспособности [12]. Результаты значительного количества научных исследований показали, что рассмотрение кластера в качестве внутренней сети взаимодействий значительно ограничивает и искажает реальную картину происходящего. Как отмечается в работах [20—22; 31; 34; 35], высокая зависимость ядра сети от внешних слабых связей, а также размытость его границ заставляют ученых смещать свое внимание на взаимодействия, лежащие за пределами отраслевой специализации ключевых узлов. В данном контексте прогнозирование развития конкретных форм сетевой организации пространства требует выявления комплекса факторов (институциональных, социальных, экономико-географических, культурных, исторических и т. д.), оказывающих влияние не только на сильные, но и на слабые связи. Однако в этом случае встает проблема их высокой динамичности.

Подвижность связей между отраслями приводит к тому, что цепочки добавленной стоимости со временем приобретают другие конфигурации, образуя, согласно Й. Шумпетеру, «новые комбинации» [19]. Происходит формирование принципиально иных промышленных цепочек добавленной стоимости или радикальная реконфигурация уже существующих.

Итогом данного процесса, как правило, становится формирование новых сетевых форм, а в некоторых случаях и появление отраслей. Понимание того, где и каким образом возникают связи в сети, — ключевой аспект в построении эффективной региональной политики. При этом кластеры, будучи очагами региональной экономической активности взаимосвязанных отраслей, позволяют отследить подобные изменения [36].

Первые исследования по выявлению межотраслевых сетевых связей на национальном уровне были проведены в США в 2000 г. Институтом стратегии и конкурентоспособности Гарвардской бизнес-школы под руководством М. Портера. Несмотря на то что методология в значительной мере основывалась на методе экспертных оценок, к 2005 г. она была адаптирована к статистике ЕС Центром стратегии и конкурентоспособности Стокгольмской бизнес-школы и положена в основу исследований Европейской кластерной обсерватории, проводимых с 2007 г. под руководством К. Кетелса. До настоящего времени в европейских исследованиях использовались так называемые кластерные категории, то есть группировки межотраслевых связей, выявленные в США и адаптированные к используемому в странах Европы классификатору NACE. В 2014 г. Европейской кластерной обсерваторией был завершен крупный исследовательский проект по изучению кластерных категорий, результатом которого стало выявление десяти зарождающихся отраслей в экономике ЕС:

- креативные / творческие индустрии;
- экотехнологии;
- индустрия развлечений;
- промышленность «голубого роста» (морская);
- цифровая промышленность;
- современная упаковка;
- технологии мобильности;
- логистические услуги;
- биофармацевтика;
- медицинское оборудование [36].

До этого в 2012 г. Европейская кластерная обсерватория имела следующие новые отрасли в экономике ЕС:

- креативные индустрии (коммуникационное оборудование и услуги; маркетинг, дизайн и издательское дело; музыка и звукозапись; исполнительское искусство; полиграфические услуги; съемка и продажа видеопродукции);
- экологическая промышленность (производство и передача электроэнергии; экологические услуги);
- индустрия развлечений (гостеприимство и туризм; исполнительское искусство);
- морская промышленность (производство и передача электроэнергии; рыболовство и специализированное оборудование; водный транспорт);
- мобильные услуги (средства и услуги связи; пластмасса);
- мобильность (аэрокосмический транспорт и оборона; автомобильная отрасль; коммуникационное оборудование и услуги; производ-

ство и передача электроэнергии; информационные технологии и аналитические инструменты; транспорт и логистика);

— персонализированная медицина (биофармацевтика; услуги страхования) [36].

Всего исследователями из США и ЕС была выявлена 51 кластерная категория, каждая из которых в среднем состоит из 15 взаимозависимых видов экономической деятельности, ориентированных на экспорт. Минимальное число видов деятельности (3) — в группе «Табак», которая объединяет производство сигарет и других табачных изделий, а также переработку табачного листа. Максимальное число видов деятельности (62) — в группе «Дистрибуция и электронная коммерция», включающей оптовую торговлю широким ассортиментом товаров (одежда, продукты питания, химические вещества, газы, оборудование и т. д.), электронную коммерцию, услуги упаковки и маркировки, аренду оборудования и лизинг [26]. Нужно отметить, что исследования межотраслевых связей с целью выявления кластерных категорий проводились в разрезе регионов, что позволило обеспечить успешное применение метода экспертных опросов.

В России информация о подобных исследованиях отсутствует, соответственно данные о наличии тех или иных региональных кластерных категорий (межотраслевых связей) недоступны, а сам региональный кластер зачастую воспринимается как понятие, синонимичное отрасли. Вместе с тем диверсифицированные природно-климатические условия, богатая ресурсная база, высокий потенциал к импортозамещению, наличие значительной материально-технической базы, высокий кадровый потенциал позволяют предположить существование отечественных кластерных категорий, отличающихся по своей структуре от выявленных в США и ЕС.

Выводы

1. Региональный экономгеографический подход к изучению сетевых форм организации пространства позволяет учитывать не только организационные особенности самой сети, но и их взаимосвязь с контекстными условиями, в которых она укоренена. Данный подход — комплексный, поэтому он дает возможность прогнозировать развитие конкретной сетевой формы при изменении условий и/или влияющих на нее факторов.

2. Определяющее значение в сети играет характер взаимодействий между ее элементами. Как правило, в реальных сетевых формах сочетаются сильные и слабые связи. Концентрация взаимозависимых элементов с сильными связями представляет собой ядро сети, или кластер. Движение ресурсов от одного кластера к другому осуществляется через локальные мосты слабых связей.

3. Региональный кластер как территориально локализованная сеть представляет собой группу взаимозависимых хозяйствующих субъектов, которые могут относиться как к одному виду экономической деятельности (отраслевые кластеры), так и к нескольким взаимосвязанным видам (межотраслевые кластеры). Новые устойчивые комбинации видов деятельности порождают новые межотраслевые кластеры. Изменение силы связей между отдельными видами деятельности и отраслями обу-

словлено влиянием комплекса внешних и внутренних факторов (институциональных, экономико-географических, социальных, культурных, исторических и т. д.).

4. Экономгеографическое исследование кластеров (как отраслевых, так и региональных) позволяет полнее изучить как внутренние связи между хозяйствующими субъектами, так и внешние связи с разнообразными территориально локализованными факторами — экономическими, природными, экистическими, социальными, институциональными и другими (то есть связи с другими ТСЭС).

5. Рассматривая региональные кластеры и допуская, что факторы, влияющие на связи внутри ядра сети, то есть на кластер, — внутренние, а на пояс слабых связей — внешние, логично предположить, что в долгосрочном периоде в результате возникновения новых комбинаций межотраслевых связей соотношение и характер влияния внешних и внутренних факторов будет меняться (рис. 2).

		Комплекс факторов, влияющих на межотраслевые связи				
		Институциональные	Экономико-географические	Социальные	Культурные	Исторические
факторы	внешние					
	внутренние	↕	↕	↕	↕	↕

Рис. 2. Соотношение внутренних и внешних факторов влияния на межотраслевые связи в региональном кластере

При прогнозировании динамики конкретной сетевой формы организации пространства необходимо учитывать влияние как внутренних, так и внешних факторов на сильные и слабые связи между различными видами экономической деятельности, входящими в территориально локализованную межотраслевую сеть — региональный кластер.

Список литературы

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география : понятийно-терминологический словарь. М., 1983.
2. Бакланов П.Я. Территориальная структура хозяйства и экономическое районирование // Социально-экономическая география: традиции и современность / под ред. А.И. Шкириной, В.Е. Шувалова. М. ; Смоленск, 2009.
3. Большев О.Н. Дифференциация Балтийского региона по уровню и темпам развития розничной торговли // Регион сотрудничества. Калининград, 2009. Вып. 1 (53). С. 16—25.
4. Большев О.Н., Михайлов А.С. Особенности трансформации сетевых объединений в экономике // Балтийский регион. 2014. №3 (21). С. 41—55.
5. Большев О.Н. Территориальная дифференциация развития розничной торговли и торговых сетей в России // Регион сотрудничества. Калининград, 2013. Вып. 3(59).
6. Большев О.Н. Торговая сеть: формирование и стратегическое управление на разных этапах развития. Калининград, 2009.



7. *Болычев О.Н., Фидря Е.С.* Исследования межорганизационных сетей в западной экономической социологии: анализ теоретических подходов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2013. Вып. 12. С. 128—138.

8. *Болычев О.Н.* Этапы формирования и развития сетевых предпринимательских структур // Известия Тульского государственного университета. Экономические науки. 2009. № 1. С. 270—279.

9. *Гареев Т.Р.* Кластеры в институциональной проекции: к теории и методологии локального социально-экономического развития // Балтийский регион. 2012. № 3 (13). С. 7—33.

10. *Кластеры в региональной экономике.* Государственное автономное учреждение Самарской области «Центр инновационного развития и кластерных инициатив». Самара, 2010. URL: [http://innocentr-samara.ru/files/Klasteriy %20v%20regionlnoy%20economike.pdf](http://innocentr-samara.ru/files/Klasteriy%20v%20regionlnoy%20economike.pdf) (дата обращения: 03.11.2014).

11. *Колосовский Н.Н.* Производственно-территориальное сочетание (комплекс) в советской экономической географии // Вопросы географии. М., 1947. Сб. 6. С. 133—168.

12. *Кузнецов О.П.* Модели процессов распространения активности в сетевых структурах // XII Всероссийское совещание по проблемам управления, Москва, 16—19 июня 2014. С. 3897—3907. URL: <http://vspu2014.ipu.ru/proceedings/prcdngs/3897.pdf> (дата обращения: 03.11.2014).

13. *Пилипенко И.В.* Принципиальные различия в концепции промышленных кластеров и территориально-производственных комплексов // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. 2004. № 5. С. 3—9.

14. *Портер М.* Конкуренция. М., 2006.

15. *Саушкин Ю.Г.* Экономическая география: история, теория, методы, практика. М., 1973.

16. *Сидоров В.П., Шамаева Н.П.* Кластеры и территориально-производственные комплексы // Вестник Удмуртского университета. 2011. № 4. С. 140—144.

17. *Хорев Б.С.* Территориальная организация общества. М., 1981.

18. *Шарьгин М.Д.* Территориальные общественные системы (региональный и локальный уровни организации и управления). Пермь, 2003.

19. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М., 1982.

20. *Amin A., Cohendet P.* Learning and adaptation in decentralised business networks // Environment and Planning: Society and Space. 1999. 17 (1). P. 87—104.

21. *Bathelt H.* The re-emergence of a media industry cluster in Leipzig // European Planning Studies. 2002. 10. P. 583—611.

22. *Clark G.L., Tracey P.* Global Competitiveness and Innovation: An Agent-Centered Perspective. Houndsmill ; N. Y., 2004.

23. *Cook K.S., Emerson R.M., Gillmore M.R., Yamagishi T.* The Distribution of Power in Exchange Networks: Theory and Experimental Results // The American Journal of Sociology. 1983. № 89 (2). P. 275—305.

24. *Cooke P.* Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy // Industrial and corporate change. 2001. № 10 (4). P. 945—974.

25. *Czamanski S., Czamanski D.* Industrial complexes: their typology, structure and relation to regional development // Papers of the regional science association. 1977. № 38. P. 93—111.

26. *Delgado M., Porter M.E., Stern S.* Defining Clusters of Related Industries // NBER Working Paper No. 20375, August 2014. URL: <http://www.nber.org/papers/w20375> (дата обращения: 02.11.2014).

27. *Delgado M., Porter M.E., Stern S.* Defining Clusters of Related Industries. 2014 URL: <http://clustermapping.us/sites/default/files/files/page/Traded%20Clusters%20Appendix.pdf> (дата обращения: 30.10.2014).

28. *Delgado M., Porter M.E., Stern S.* Defining Clusters of Related Industries. Paper presented at the Industry studies association annual conference. Kansas City, 2013, May 28—31. URL: <http://www.industrystudies.pitt.edu/kansascity13/documents/Papers/2.4%20-%20Delgado%20-%20Presentation.pdf> (дата обращения: 30.10.2014).
29. *Emerson R.M., Berger J., Zelditch M., Anderson B.* Exchange Theory, P. 2: Exchange Relations and Networks. Sociological Theories in Progress. Vol. 2. Boston, 1972. P. 58—87.
30. *Enright M.J.* The geographic scope of competitive advantage / eds. E. Driven, J. Groenewegen, S. van Hoof // *Stuck in the Region? Changing scales for regional identity.* Utrecht, 1993. P. 87—102.
31. *Gertler M.S.* Tacit knowledge and the economic geography of context, or The undefinable tacitness of being (there) // *Journal of Economic Geography.* 2003. № 3. P. 75—99.
32. *Isard W.* Methods of regional analysis: an introduction to regional science. Cambridge, MA. 1969.
33. *Koestler A.* The Ghost in the Machine. London, 1967.
34. *Malecki E.J., Oinas P.* (eds.). Making Connections. Technological Learning and Regional Economic Change. Aldershot; Ashgate, 1999.
35. *Malmberg A., Power D.* (How). Do Firms in Clusters Create Knowledge? // Paper presented at the DRUID Summer Conference 2003 on 'Creating, Sharing and Transferring Knowledge: The Role of Geography, Institutions and Organizations'. Copenhagen, 2003.
36. *Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors / Ch. Ketels and S. Protsiv* (eds.) // *European Cluster Observatory REPORT.* 2014. URL: <http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cluster/observatory/d1.2-cluster-mapping-report.pdf> (дата обращения: 01.11.2014).
37. *Perroux F.* A Note on the Notion of Growth Pole // *Applied Economy.* 1955. № 1(2). P. 307—320.
38. *Porter M.E.* Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // *Economic Development Quarterly.* 2000. № 14. P. 15—34.
39. *Porter M.E.* The Competitive Advantage of Nations // *Harvard Business Review.* 1990. March-April. P. 73—93.
40. *Prochnik V.* Industrial complexes revisited // Paper presented at the international Joseph Schumpeter conference. Vienna, 1998.
41. *Saxenian A.L.* The origins and dynamics of production networks in Silicon Valley. University of California at Berkley, Institute of urban and regional development // Working paper. 1990. № 516.
42. *Saxenian A.L.* Regional production networks and the resurgence of Silicon Valley. University of California at Berkley, Institute of urban and regional development // Working paper. 1989. № 508.
43. *What are Industrial Clusters?* San Diego Association of governments. URL: http://www.sandag.org/rta/transfer/industrial_clusters.pdf (дата обращения: 28.10.2014).

Об авторе

Олег Николаевич Большечев, кандидат экономических наук, научный руководитель лаборатории сетевых исследований Центра социально-экономических исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: Obolychev@vester.ru



THE CONCEPT OF "NETWORK" IN THE SYSTEM
OF BASIC CONCEPTS OF REGIONAL ECONOMIC GEOGRAPHY

O. Bolychev*

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski Str., Kaliningrad, 236041, Russia

Submitted on June 20, 2014

The concept of "network" is traditionally used in sociological and economic sciences and serves as an important object of research on the organisational forms of different phenomena and processes. This article examines the use of the "network" concept in socioeconomic geography through identifying the place of this concept in the system of traditional concepts of this branch of geography: spatial system, territorial production complex, and cluster. The interaction between networks on a certain territory at a certain stage of its development comprises the framework of a region as a complex socioeconomic territorial system. The author examines economic networks as organic systems characterised by resistance to external effects and comprised of interconnected economic agents from one or several related industries. A concentration of strong connections within such network constitutes its core or a cluster. Based on a retrospective analysis of studies into the spatial organisation of economy, it is concluded that there is a need to examine network forms from the perspective of regional socioeconomic geography in the context of managerial decision-making. The regional economic geographical approach to studying network forms of spatial organisation makes it possible to take into account not only the organisational features of the network itself, but also their connections to the related contextual conditions. It is an integrated approach, thus, it makes it possible to forecast the development of a certain network form in case of a change in the conditions or factors affecting it.

Key words: spatial system, economic network, cluster

References

1. Alaev, E.B. 1983, *Social'no-jekonomicheskaja geografija: ponjatijno-terminologicheskij slovar'* [Socio-economic geography: conceptual and terminological dictionary], Moscow, 350 p.
2. Baklanov, P. Ya. 2009, Territorial'naja struktura hozjajstva i jekonomicheskoe rajonirovanie [The territorial structure of the economy and economic zoning]. In: Shkirina, A.I., Shuvalov, V.E. (eds.), *Social'no-jekonomicheskaja geografija: tradicii i sovremennost'* [Socio-economic geography: tradition and modernity], Moscow — Smolensk, 347 p.
3. Bolychev, O.N. 2009, Differenciacija Baltijskogo regiona po urovnju i tempam razvitiya roznichnoj trgovli [Differentiation of the Baltic region in the level and

pace of development of retail trade], *Region sotrudnichestva* [Region cooperation], no.1 (53), p. 16—25.

4. Bolychev, O., Mikhailov, A. 2014, Network Transformations in Economy, *Balt. Reg.*, no. 3 (21). DOI: 10.5922/2079-8555-2014-3-3.

5. Bolychev, O.N. 2013, Territorial'naja differenciacija razvitija roznichnoj trgovli i trgovyih setej v Rossii [Territorial differentiation of retailers and retail chains in Russia], *Region sotrudnichestva* [Region cooperation], no. 3 (59).

6. Bolychev, O.N. 2009, *Torgovaja set': formirovanie i strategicheskoe upravlenie na raznyh etapah razvitija* [Trading Network: formation and strategic management at different stages of development], Kaliningrad, 87 p.

7. Bolychev O., Fidrya E. 2013, Issledovanija mezhhorganizacionnyh setej v zapadnoj jekonomicheskoy sociologii: analiz teoreticheskikh podhodov [Inter-organizational networks as seen by western economic sociology: An analysis of theoretical approaches], *Vestnik Immanuel Kant Baltic Federal University*, no. 12, p. 128—138.

8. Bolychev, O.N. 2009, Jetapy formirovanija i razvitija setevykh predprinimatel'skikh struktur [Stages of formation and development of network business structures], *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomicheskie nauki* [Proceedings of the Tula State University. Economics], no. 1, p. 270—279.

9. Gareev, T. 2012, Clusters in the institutional perspective: on the theory and methodology of local socioeconomic development, *Balt. Reg.*, no. 3 (13), p. 4—24. DOI: 10.5922/2079-8555-2012-3-1.

10. *Klastery v regional'noj jekonomike* [Clusters in the regional economy], 2010, Samara, State Autonomous Institution of Samara Region "Centre of innovative development and cluster initiatives", available at: <http://innocentr-samara.ru/files/Klastery%20v%20regionnoy%20ekonomike.pdf> (accessed 03.11.2014)

11. Kolosovsky, N.N. 1947, Proizvodstvenno-territorial'noe sochetanie (kompleks) v sovetskoj jekonomicheskoy [Production and territorial combination (complex) in Soviet economic geography], *Voprosy geografii* [Questions of geography], no. 6, p. 133—168.

12. Kuznetsov, O.P. 2014, Modeli processov rasprostraneniya aktivnosti v setevykh strukturah [Model of the propagation of activity in network structures]. In: *XII Vserossijskoe soveshhanie po problemam upravlenija* [XII All-Russian Conference on Control Problems], Moscow, 2014, 16—19 June, p. 3897—3907, available at: <http://vspu2014.ipu.ru/proceedings/predngs/3897.pdf> (дата обращения: 03.11.2014).

13. Pylypenko, I. V. 2004, Principial'nye razlichija v koncepcii promyshlennyh klasterov i territorial'no-proizvodstvennyh kompleksov [Fundamental differences in the concept of industrial clusters and clustering], *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Serija 5. Geografija* [Bulletin of Moscow University. Series 5. Geography], no. 5, p. 3—9.

14. Porter, M. 2006, *Konkurencija* [Competition], Moscow, 261 p.

15. Saushkin, Yu.G. 1973, *Jekonomicheskaja geografija: istorija, teorija, metody, praktika* [Economic Geography: History, Theory, methods, practices], Moscow.

16. Sidorov, V.P., Shamaeva, N.P. 2011, Klastery i territorial'no-proizvodstvennye komplekсы [Clusters and territorial production complex], *Vestnik Udmurtskogo universiteta* [Bulletin of Udmurt University], no. 4, p. 140—144.

17. Horev, B.S. 1981, *Territorial'naja organizacija obshhestva* [Territorial organization of society], Moscow.

18. Sharygin, M.D. 2003, *Territorial'nye obshhestvennye sistemy (regional'nyj i lokal'nyj urovni organizacii i upravlenija)* [Local social systems (regional and local levels of the organization and management)], Perm'.

19. Schumpeter, J. 1982, *Teorija jekonomicheskogo razvitija* [Theory of Economic Development], Moscow, 174 p.



20. Amin, A., Cohendet, P. 1999, Learning and adaptation in decentralised business networks, *Environment and Planning: Society and Space*, no. 17 (1), p. 87—104.
21. Bathelt, H. 2002, The re-emergence of a media industry cluster in Leipzig, *European Planning Studies*, no. 10, p. 583—611.
22. Clark, G.L., Tracey, P. 2004, *Global Competitiveness and Innovation: An Agent-Centered Perspective*. Houndsmill, New York.
23. Cook, K.S., Emerson, R.M., Gillmore, M.R., Yamagishi, T. 1983 The Distribution of Power in Exchange Networks: Theory and Experimental Results, *The American Journal of Sociology*, no. 89 (2), p. 275—305.
24. Cooke, P. 2001, Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy, *Industrial and corporate change*, no. 10 (4), p. 945—974.
25. Czamanski, S., Czamanski, D. 1977, Industrial complexes: their typology, structure and relation to regional development, *Papers of the regional science association*, no. 38, p. 93—111.
26. Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. 2014, Defining Clusters of Related Industries, *NBER Working Paper*, no. 20375, August 2014, available at: <http://www.nber.org/papers/w20375> (accessed 02.11.2014)
27. Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. 2014, Defining Clusters of Related Industries, *Cluster by Cluster Definitions (Traded)*, June 2014, available at: <http://clustermapping.us/sites/default/files/files/page/Traded%20Clusters%20Appendix.pdf> (accessed 30.10.2014)
28. Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. 2013, Defining Clusters of Related Industries, *Paper presented at the Industry studies association annual conference*, Kansas City, 2013, May 28—31, available at: <http://www.industrystudies.pitt.edu/kansascity13/documents/Papers/2.4%20-%20Delgado%20-%20Presentation.pdf> (accessed 30.10.2014)
29. Emerson, R.M., Berger, J., Zelditch, M., Anderson, B. 1972, Exchange Theory, Part II: Exchange Relations and Networks, *Sociological Theories in Progress*, Vol. 2, p. 58—87.
30. Enright, M.J. 1993, The geographic scope of competitive advantage. In: Driven, E., Groenewegen, J., van Hoof, S. (eds.), *Stuck in the Region? Changing scales for regional identity*, Utrecht, p. 87—102.
31. Gertler, M.S. 2003, Tacit knowledge and the economic geography of context, or The undefinable tacitness of being (there), *Journal of Economic Geography*, no. 3, p. 75—99.
32. Isard, W. 1960, *Methods of regional analysis: an introduction to regional science*, Cambridge, MA.
33. Koestler, A. 1967, *The Ghost in the Machine*, London.
34. Malecki, E.J., Oinas, P. (eds.), 1999, *Making Connections. Technological Learning and Regional Economic Change*, Aldershot, Ashgate.
35. Malmberg, A., Power, D. 2003, (How) Do Firms in Clusters Create Knowledge? *Paper presented at the DRUID Summer Conference 2003 on 'Creating, Sharing and Transferring Knowledge: The Role of Geography, Institutions and Organizations'*, 2003, June 12—14, Copenhagen.
36. Ketels, Ch. Protsiv, S. (eds.), 2014, Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors. In: *European Cluster Observatory REPORT*, available at: <http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cluster/observatory/d1.2-cluster-mapping-report.pdf> (accessed: 01.11.2014).
37. Perroux, F. 1955, A Note on the Notion of Growth Pole, *Applied Economy*, no. 1(2), p. 307—320.

38. Porter, M.E. 2000, Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy, *Economic Development Quarterly*, no. 14, p. 15—34.
39. Porter, M.E. 1990, The Competitive Advantage of Nations, *Harvard Business Review*, March-April, 73—93.
40. Prochnik, V. 1998, Industrial complexes revisited, *Paper presented at the international Joseph Schumpeter conference*, Vienna, Austria, 1998, June.
41. Saxenian, A.L. 1990, The origins and dynamics of production networks in Silicon Valley, University of California at Berkley, Institute of urban and regional development, *Working paper no.516*.
42. Saxenian, A.L. 1989, Regional production networks and the resurgence of Silicon Valley. University of California at Berkley, Institute of urban and regional development, *Working paper no.508*.
43. *What are Industrial Clusters?* San Diego Association of governments, available at: http://www.sandag.org/rta/transfer/industrial_clusters.pdf (accessed: 28.10.2014).

About the author

Dr Oleg Bolychev, Research Supervisor, Laboratory for Network Studies, Centre for Socioeconomic Studies, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: obolychev@vester.ru