

А. С. Михайлов

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ:
НА ПУТИ К ЛОКАЛЬНО-АДРЕСНОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ**

43

Уникальность территориальных социально-экономических систем заключается в индивидуальной специфике построения пространственно-сетевых связей хозяйствующих субъектов, формирующих кластеры превосходства и конкурентоспособность всей системы. Выявление ключевых элементов территориального капитала – в числе глобальных вызовов современной региональной политики. В статье рассматриваются предпосылки и ограничения формирования локально-адресной политики регионального развития. Опыт Литовской Республики в создании тематических долин – комплексных центров научно-исследовательской и предпринимательской активности – демонстрирует один из возможных путей реализации подхода к концентрации ресурсов на прорывных направлениях, позволяющий вывести локальные точки роста на международный уровень.

The uniqueness of a territorial socio-economic system lies in the specific features of spatial networking of economic entities that form clusters of excellence and ensure the competitiveness of the entire system. Identifying the key elements of territorial capital is a global challenge faced by modern regional policy. I analyse the background for, and limits to, the development of a spatially targeted regional development policy. Lithuania's so-called valleys – integrated centres for research and business – are a possible way to embrace the approach that suggests concentrating resources on breakthrough areas, which makes it possible to put local growth points on the international map.

Ключевые слова: институциональная архитектура, территориальный капитал, территориальная инновационная система, Литва, Прибалтика.

Keywords: institutional architecture, territorial capital, territorial innovation system, Lithuania, Baltic States.

Дивергенция геоэкономического пространства – естественный процесс разноскоростного развития территорий в условиях рыночной экономики. Неоднородное распределение ресурсов с концентрацией в границах территорий с наиболее благоприятной средой сопровождается аккумуляцией хозяйствующих субъектов, разделяющих способность к генерации конкурентных преимуществ на основе использования имеющегося территориального капитала, дополняя, трансформируя и укрепляя его. Уникальность территориального капитала заключается в первую очередь в неповторимости структуры сетевых связей, форми-



рующих инновационное окружение территориальной социально-экономической системы. Образующие ценностно-ориентированные сообщества, характеризующиеся различной структурой и природой связей, территориальной укорененностью, направленностью действий, набором вовлеченных стейкхолдеров и другими имманентными свойствами, создают созвездия территориальных общностей — идентичность региональной инновационной системы.

Эффективность региональной политики всецело зависит от точности оценки территориального капитала и, соответственно, возможности учета специфики региональной инновационной системы, наличия подходов и методов к ее декомпозиции на отдельные структурообразующие элементы — территориальные общности, целенаправленная поддержка которых способна обеспечить их эндогенный рост и повышение конкурентоспособности всей системы через эффекты «перетока» знаний и диффузию инноваций (технологических, организационных и пр.).

Целью данной работы выступает оценка возможностей внедрения локально-адресной региональной политики через выявление особенностей архитектуры пространственно-сетевых взаимодействий институционального поля территориальных инновационных систем.

Нарастание эффекта глобализации мировой экономики в 1970 — 1980-е гг. обусловило пристальное внимание органов государственной власти к концепциям конкурентоспособности. Особую актуальность принципы обеспечения конкурентных преимуществ приобрели в отношении малого и среднего бизнеса, как правило не реализующего свою деятельность за пределами местного рынка и в стратегической перспективе в меньшей степени ориентированного на борьбу за ресурсы с транснациональными корпорациями. Данный факт, с одной стороны, поставил под угрозу устойчивость региональной экономики многих стран, в структуре которых преобладают малые и средние предприятия, с другой — предложил реальные механизмы экспорта и интернационализации экономической деятельности, пенетрации новых рынков, выработки новых стратегических решений относительно перспективной траектории развития.

М. Портер выступил в числе пионеров изучения факторов — внешних сил, влияющих на уровень конкурентоспособности [37; 38]. Результаты исследований по данной проблематике указывают на преобладающую значимость структуры межорганизационных связей в обеспечении конкурентного потенциала компаний и региона их размещения [16; 25; 42]. Конкурентное поле, обладающее критической массой хозяйствующих субъектов, способно затруднить или даже заблокировать вход новых игроков на рынок, реализуя упреждающие решения в рамках межотраслевой кооперации и коллаборации. Механизмы эффективного управления экстерииоризацией производственных и инновационных процессов через отчуждение вторичных комплементарных функций стали выступать основой формирующихся открытых территориальных инновационных систем [5].

Движимые единством проекции своего будущего — целеполагания, а также общностью своих атрибутивных качеств (институциональных,



когнитивных, организационных, социальных, технологических [4]) и местоположения, представители различных институциональных сфер — бизнеса, власти, науки, общества (см. модели трех [22], четырех [18], пяти [19] «спиралей» инновационного процесса) — образуют уникальную территориально обусловленную архитектуру пространственно-сетевых связей. Их укрепление и систематизация формирует предпосылки к самоорганизации кластеров конкурентоспособности — социально-территориальных объединений, обладающих неким самоопределением и совокупностью неотчуждаемых конкурентных преимуществ — знаний, навыков, компетенций, иных форм воплощения «неявных знаний» [36], транслирующих и поддерживающих свою идентичность.

Регион выступает институциональной проекцией некоторого множества подобных территориальных общностей [2; 9], в которой агенты и акторы территориальной социально-экономической системы не обладают четкой привязкой к одному функциональному объединению — кластеру, дистрикту, полюсу и т. д., образуя их взаимоувязанную совокупность. Вариативность квазиинтеграционных процессов обуславливается многоуровневостью структуры локальных связей и продиктована плюрализмом исполняемых ролей в каждом случае индивидуально. Данный фактор значительно снижает эффективность классических методов делимитации и картографирования драйверов экономического роста региона («полюсов роста»), поскольку их структура выходит за пределы условных границ одной отрасли, вида экономической деятельности или типа вовлеченных организаций. Так, например, одна фирма или один университет может одновременно выступать ядром-инициатором кластера А, субподрядчиком кластера Б, материально-технической базой кластера В и т. д.

Точность выявления кластеров (превосходств [20], конкурентоспособности [15], инноваций [30], компетенций [41], знаний [27; 35]), их разграничения и типологизации (например, относительно уровней развития) играет ключевую роль в эффективном подборе инструментов обеспечения регионального развития, напрямую влияя на точность оценки территориального капитала, которым располагает регион.

Дискуссия относительно перспектив отказа от унифицированных (единых, стандартных) решений региональной политики и перехода к внедрению вариативных механизмов поддержки нашла свое отражение в концепциях локально-адресной [3], пространственно-ориентированной (от англ. *spatially targeted* [14; 26], *spatially-focused* [13; 31], *place sensitive* [17; 39], *place-based* [12]) политики регионального развития, обусловленной фактором места. Новое поколение стратегий «умного роста» (от англ. *regional smart growth strategies* [43]) характеризуется восприимчивостью к условиям конкретного региона, его территориального капитала, содействуя укреплению конкурентоспособности акторов с учетом существующего институционального поля — среды пространственно-сетевых взаимодействий хозяйствующих субъектов региона [1; 6; 7; 10], концентрируя ресурсы государственной поддержки на целенаправленное выстраивание желаемой институциональной архитектуры территориальной инновационной системы.



Согласно результатам социально-экономических исследований стран Балтии [24; 28; 34; 40], распад Советского Союза оказался серьезным испытанием для национальных экономик бывших союзных республик Литвы, Латвии и Эстонии. Целостность национальных систем хозяйствования, обеспечиваемая единством социально-экономического пространства и плановой структурой экономики советского периода в совокупности с системой межрегиональных связей производственного, научно-технического, финансово-экономического и другого характера, была нарушена, проявив наличие «структурных дыр» (structural holes [11; 44]) территориальных общественных систем. Независимость Прибалтийских государств и, что самое главное, переход на рыночные механизмы хозяйствования означали разрушение существующего многообразия кооперационных связей и налаженных коллабораций, значительная часть из которых потребовала своей реструктуризации, проявив эффекты «разрывов» в структуре национальных территориальных общественных систем.

Ключевыми точками роста экономики Литвы выступили крупные промышленные компании, научно-образовательные и исследовательские организации, обладающие мощной инфраструктурой и материально-технической базой, сформированной в советское время в формате всесоюзных центров компетенций. Например, передовые центры биотехнологических исследований — Биохимический институт (образован в 1967 г.) и Институт прикладной энзимологии (1975) — дали старт будущему биотехнологическому кластеру Литвы в начале 1990-х гг. (компании «Биок», «Биоцентрас», «Сикор», «Ферментас», образованные сотрудниками институтов [32]). Соответствующая лабораторная база и накопленные результаты интеллектуальной деятельности Института физики (образован в 1970 г.) и Вильнюсского университета легли в основу современной лазерной индустрии Литвы: компании «Санда» (1988), «Эксма» (1990), «Экспла» (1992), «Конверсия» (1994), «Оптида» (1997). Однако на пороге нового тысячелетия материально-техническая инфраструктура данных центров превосходства потребовала серьезных капиталовложений, а также содействия изменению архитектуры пространственно-сетевых связей, в частности интернационализации, созданию глобальных партнерств, интенсификации коллаборации между научно-образовательными учреждениями и бизнесом.

Восполнение острой необходимости в модернизации и создании новой научно-технологической и инновационной инфраструктуры было начато в 2002 г. в период вступления Литвы в Европейский союз. В рамках финансовой поддержки структурных фондов ЕС в стране удалось сформировать ряд научно-технологических парков как центров открытого доступа (коллективного пользования), оказывающих услуги бизнес-инкубатора, трансфера технологий, содействия предпринимательству, локализованных преимущественно в Вильнюсе, Каунасе, Клайпеде — городах, обладающих значительной концентрацией хозяйствующих субъектов и населения. Так, более половины научно-технологических парков расположено в столице Литовской Республики — Вильнюсе и его пригородах: бизнес-центр высоких технологий «Се-



верный город» (Northtown Technology Park, с 2002 г.), центр информационно-коммуникационных технологий «Визорай ИТ-парк» (Visoriai Information Technology Park, с 2002 г.), научно-образовательные центры и биотехнологический бизнес-инкубатор при «Долине Санрайз» (Sunrise Valley), научно-технологический парк Института физики и аэрокосмический технопарк «Лиепискес» (Liepiskes, с 2007 г.). В Каунасе, втором по величине и значению городе Литвы, действует интегрированный научно-образовательный и бизнес-центр «Долина Сантака» (Santaka Valley), объединивший в 2015 г. региональный научный парк Каунасского технологического университета, региональный инновационный центр и Парк высоких технологий и ИТ Каунаса (Kaunas High-Tech and Information Technology Park). В полусредних городах Литвы научно-технологические парки функционируют как инициативы высших учебных заведений: в Клайпедде при Клайпедском университете – Клайпедский парк науки и технологий (Klaipėda Science and Technology Park, с 2002 г.); в Паневежисе при факультете технологий и бизнеса Паневежского института Каунасского технологического университета – Паневежский парк науки и технологий (Panevėžys Science and Technology Park, с 2006 г.); в Шяуляе при Шяуляйском университете – Научно-технологический парк Шяуляйского университета (Šiauliai University ST Park). В небольших городах, таких как Алитус, Кедайняй, Паневежис и Шяуляй, площадкой кластеризации выступают созданные в их пригородах индустриальные парки соответствующей специализации.

Политика укрепления функциональной интеграции предпринимательской, научно-образовательной и инновационной инфраструктуры (в том числе сформированных научно-технологических парков, технополисов, бизнес-центров и инкубаторов) сопровождалась созданием пяти тематических технологических долин [33], сформированных в 2008 г. по принципу так называемых кластерных категорий (категоризация хозяйствующих субъектов относительно их функциональной взаимосвязанности и комплементарности [21]): в районе городов Клайпедда и Шилуте учреждена «Морская долина» (Jurinis (Marine) Valley) с морехозяйственной специализацией, в Каунасе – «Долина Неман» (Nemunas Valley) в сфере агробiotехнологий, биоэнергетики, лесного хозяйства, пищевых технологий и «Долина Сантака» (Santaka Valley) в сфере химии, биофармации, мехатроники, электронных технологий, энергетики, вычислительных и коммуникационных технологий. В Вильнюсе созданы «Долина Санрайз» (Saulėtekis (Sunrise) Valley) в сфере лазерных и нанотехнологий, электроники и гражданского строительства и «Долина Сантара» (Santara Valley) в сфере фармацевтики, био- и медицинских технологий, ИКТ.

Проведенное картографирование кластеров хозяйствующих субъектов относительно восьми широких тематических категорий, выполненное Агентством по науке, инновациям и технологиям Литвы и Литовским инновационным центром (Lithuanian Innovation Centre – LIC) в рамках реализации проекта по содействию созданию и развитию инновационных сетей (InoLink), позволило Правительству Литовской Республики сформировать представление о действующей архитектуре пространственно-сетевых связей (рис.).



Рис. Архитектура пространственно-сетевых связей в контексте результатов картографирования кластеров хозяйствующих субъектов

Источник: *Агентство по науке, инновациям и технологиям Литвы*. URL: <http://klaster.lt/en>

В условиях ограниченных людских, финансовых, материальных и других ресурсов политика регионального развития Литовской Республики направлена на приоритизацию областей исследований, социально-культурного и инновационного развития через механизмы разумной специализации и кластерной политики, реализуемой Агентством по науке, инновациям и технологиям Литвы (Agency for Science, Innovation and Technology – MITA), учрежденным в 2010 г. Министерством экономики и Министерством образования и науки в соответствии с положениями Стратегии инноваций на 2010–2020 гг. [29]. Правительство считает нецелесообразной поддержку тех секторов экономики, которые не обладают: а) сильным научным потенциалом, способным адаптировать новые знания для создания передовых технологий; б) критической массой экономических субъектов, осознающих преимущества использования новых технологий и применяющих их с целью повышения своей конкурентоспособности; в) сформированной сетью сотрудничества между наукой и бизнесом в сфере развития новых технологий и формирования новых высокоинтенсивных предприятий [23].



Институционализация функционирующих территориальных общностей в тематические долины — комплексные центры научно-исследовательской и предпринимательской активности — позволила дефрагментировать научный, образовательный и предпринимательский потенциал всех субъектов, сосредоточенных на единой территории с общей или взаимосвязанной инфраструктурой, систематически вносящих вклад в развитие общества и экономику знаний и усиливающих конкурентоспособность экономики Литвы.

Реализация принципов локально-адресной региональной политики требует качественно иного подхода к учету особенностей территориальной общественной системы региона. Стандартные критерии в определении сложившегося территориального капитала, основанные на динамике ключевых статистических показателей, должны быть дополнены информацией относительно институционального поля — комплекса сложившихся институтов, формирующих локальную среду пространственно-сетевых взаимодействий хозяйствующих субъектов региона, а также данными о сложившейся архитектуре межорганизационных связей.

Идентификация когерентных областей социально-экономической активности, обусловленных функциональной и атрибутивной связностью акторов, выступает значимым элементом стратегического планирования регионального развития. Анализу подвергается подмножество территориальных общностей, формирующих многоуровневую структуру территориальной социально-экономической системы региона. Фокусировка на широких тематических группировках (кластерных категориях) позволяет достигать агрегирования неоднородных хозяйствующих субъектов (фирмы, образовательные учреждения, государственные учреждения, общественные и профессиональные объединения и др.), обеспечивая целостное представление их фактической квазиинтеграции вне зависимости от формального распределения в рамках Общероссийского классификатора видов экономической деятельности.

Образование «структурных дыр» в национальной системе хозяйствования Литовской Республики конца 1990-х гг., а также необходимость концентрации ресурсов роста стало поводом для проведения общенациональной инвентаризации кластеров конкурентоспособности. В результате были выявлены и поддержаны пять тематических технологических долин — комплексных центров научно-исследовательской и предпринимательской активности. Опыт Литвы отражает перспективность интеграции представителей различных институциональных сфер в единую систему связей, позволяющую выработать механизмы их адресной поддержки.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-36-00258 «Эквивокальность в идентификации границ пространственно-сетевых форм взаимодействия».

Список литературы

1. Ерзнкян Б.А. О логических основах институциональной экономики // Вестник университета (Государственный университет управления). Сер. Институциональная экономика. 2001. №1(2). С. 60–74.



2. *Межевич Н.М.* Определение категории «регион» в современном научном дискурсе // Псковский регионологический журнал. 2006. №2. С. 3–22.
3. *Мельникова Л.В.* «Пространственно-нейтральная» и «локально-адресная» региональная политика: проблемы выбора // Регион: экономика и социология. 2014. №1. С. 64–86.
4. *Михайлов А.С.* Комплексный подход к идентификации границы территории общности // Региональные проблемы преобразования экономики. 2016. №10. С. 92–98.
5. *Михайлова А.А.* Инновационный процесс: история и современные тенденции моделирования // Инновационный вестник Регион. 2014. №3 (37). С. 22–29.
6. *Осипов В.С.* Институциональное поле в политике импортозамещения // Актуальные вопросы и тенденции развития в современной науке : матер. междунар. науч.-практ. конф. 2014. С. 21–26.
7. *Осипов В.С.* Институциональное поле взаимодействующих хозяйствующих субъектов // Экономика и предпринимательство. 2013. №12, ч. 4 (41–4) С. 405–409.
8. *Осипов В.С.* Институциональное поле воспроизводственного процесса // Научное мнение. 2014. №2. 129–135.
9. *Трофимов А.М., Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д.* Теория организации пространства. Сообщения III: Пространственно-временная организация общества // Изв. Русского географического общества. 1993. №5. С. 11–21.
10. *Флигстин Н.* Рынки как политика: политико-культурный подход к рыночным институтам // Экономическая социология. 2003. №4 (1). С. 45–63.
11. *Ahuja G.* Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study // Administrative Science Quarterly. 2000. №45 (3). P. 425–455.
12. *Barca F., McCann P., Rodríguez-Pose A.* The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches // J. of Regional Science. 2012. №52 (1). P. 134–152.
13. *Boddy M.* Technology, innovation, and regional economic development in the state of Victoria // Environment and Planning C: Government and Policy. 2000. №18 (3). P. 301–319.
14. *Bradford N.* Place matters and multilevel governance: perspectives on a new urban policy paradigm // Policy Options. 2004. Febr. P. 39–44.
15. *Brette O., Chappoz Y.* The French competitiveness clusters: Toward a new public policy for innovation and research? // J. of Economic Issues. 2007. №41 (2). P. 391–398.
16. *Butler J.E., Hansen G.S.* Network evolution, entrepreneurial success, and regional development // Entrepreneurship and Regional Development. 1991. №3 (1). P. 1–16.
17. *Caramani D.* Comparative Politics. Oxford University Press, 2017. P. 605.
18. *Carayannis E.G., Campbell D.F.J.* 'Mode 3' and 'quadruple helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem // Int. J. of Technology Management. 2009. №46 (3–4). P. 201–234.
19. *Carayannis E.G., Rakhmatullin R.* The Quadruple / Quintuple innovation helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond // J. of the Knowledge Economy. 2014. №5 (2). P. 212–239.
20. *Coenen L., Moodysson J., Asheim B.T.* Nodes, networks and proximities: On the knowledge dynamics of the Medicon valley biotech cluster // European Planning Studies. 2004. №12 (7). P. 1003–1018.
21. *Delgado M., Porter M.E., Stern S.* Defining clusters of related industries // J. of Economic Geography. 2016. №16 (1). P. 1–38.



22. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The dynamics of innovation: from national systems and 'mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations // *Research Policy*. 2000. №29 (2). P. 109–123.

23. *Government of the Republic of Lithuania* : Resolution on the approval of the programm on the implementation of the priority areas of research and (socio-cultural) development and innovation (smart specialisation) and their priorities 30 Apr. 2014 №411, Vilnius. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/223684/LT_RIS3_201404_Final.pdf/0e516a08-b6d8-4806-af39-dac515eb9c38 (дата обращения: 15.04.2018).

24. *Grennes T.* The economic transition in the Baltic countries // *J. of Baltic Studies*. 1997. №28 (1). P. 9–24.

25. *Gulati R., Gargiulo M.* Where do interorganizational networks come from? // *American J. of Sociology*. 1999. №104 (5). P. 1439–1493.

26. *Hanson A., Rohlin S.* Do spatially targeted redevelopment programs spillover? // *Regional Science and Urban Economics*. 2013. №43 (1). P. 86–100.

27. *Huggins R.* The evolution of knowledge clusters: Progress and policy // *Economic Development Quarterly*. 2008. №22 (4). P. 277–289.

28. *Korhonen I.* Progress in economic transition in the Baltic States // *Post-Soviet Geography and Economics*. 2001. №42 (6). P. 440–463.

29. *Lithuanian Innovation Strategy for 2010–2020* : Resolution №163 of the Government of the Republic of Lithuania of 17 Febr. 2010. URL: http://www.mita.lt/uploads/documents/innovation_en/strategy_20102020.pdf (дата обращения: 15.04.2018).

30. *Liyana S.* Breeding innovation clusters through collaborative research networks // *Technovation*. 1995. №15 (9). P. 553–567.

31. *Martin R., Pike A., Tyler P., Gardiner B.* Spatially Rebalancing the UK Economy: Towards a New Policy Model? // *Regional Studies*. 2016. №50 (2). P. 342–357.

32. *Mastroeni M., Castle D., Phillips P.W.B.* Clusters, technological districts and smart specialisation: an empirical analysis of policy implementation challenges // *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*. 2015. №19 (5/6). P. 304–326.

33. *Ministry of Education and science.* Integrated Science, Studies and Business centres (Valleys). URL: https://www.smm.lt/web/en/science1/science_1 (дата обращения: 15.04.2018).

34. *Mole R.* The Baltic States from the Soviet Union to the European Union: identity, discourse and power in the post-communist transition of Estonia, Latvia and Lithuania. Routledge, 2012.

35. *Pinch S., Henry N., Jenkins M., Tallman S.* From 'industrial districts' to 'knowledge clusters': A model of knowledge dissemination and competitive advantage in industrial agglomerations // *J. of Economic Geography*. 2003. №3 (4). P. 373–388.

36. *Polanyi M.* The tacit dimension. N. Y., 1966.

37. *Porter M.E.* Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. N. Y., 1985.

38. *Porter M.E.* How Competitive Forces Shape Strategy // *Harvard Business Rev.* 1979. №2 (57). P. 137–145.

39. *Rodríguez-Pose A.* The revenge of the places that don't matter (and what to do about it) // *CEPR Discussion Paper*. 2017. №DP12473. URL: <https://ssrn.com/abstract=3082339> (дата обращения: 15.04.2018).

40. *Staehr K.* Public finances and fiscal policy in the Baltic States 1991–2015 // *Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe*. 2016. №8 (1). P. 26–41.

41. *Steiner M.* Competence clusters as a new concept for regional policy // *Steiner M. (ed.). Competence clusters: workshop report.* Leykam, 1997. P. 17–22.



42. *Stuart T.E.* Interorganizational alliances and the performance of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry // *Strategic Management Journal*. 2000. №21 (8). P. 791–811.

43. *Tayarani M., Poorfakhraei A., Nadafianshahamabadi R., Rowangould G.M.* Evaluating unintended outcomes of regional smart-growth strategies: environmental justice and public health concerns // *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2016. №49. P. 280–290.

44. *Walker G., Kogut B., Shan W.* Social capital, structural holes and the formation of an industry network // *Organization Science*. 1997. №8 (2). P. 109–125.

Об авторе

52

Андрей Сергеевич Михайлов — канд. геогр. наук, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com

The author

Dr. Andrey S. Mikhaylov, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

E-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com