

ПРИМОРСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ В ТРАНСФОРМАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

А. С. Михайлов¹



Рассматривается место приморских агломераций в территориальной неоднородности мирового хозяйства и глобального инновационного пространства. Особое внимание уделено влиянию фактора близости к морским и океаническим побережьям на динамику инновационных процессов. Талассоаттрактивность, проявляемая в повышенной концентрации хозяйственной активности и населения в приморской зоне, анализируется через призму эффектов наращивания инновационного потенциала приморских агломераций и его последующего перераспределения вглубь страны. Выдвигается гипотеза о роли приморских агломераций как важнейших трансформационных элементов национальной инновационной системы. Приводится обзор и систематизация результатов научных исследований, затрагивающих изучение специфики развертывания инновационных процессов в приморских агломерациях под влиянием двух факторов экономики-географического положения — агломерационного и приморского. Результатом исследования является сопоставление и оценка взаимовлияния двух эффектов пространственного развития — урбанизации и талассоаттрактивности, формирующих уникальный портрет городов приморской зоны.

Ключевые слова: инновационное пространство, приморская агломерация, диффузия инноваций, география инноваций, урбанизация, талассоаттрактивность

Введение

В мире отчетливо проявляется неравномерное распределение инновационной активности: треть проводимых НИОКР и около четверти всех высококвалифицированных рабочих мест приходится на 10% регионов, соответствующих административно-территориальным единицам уровня NUTS 2 (область, земля, воеводство). На местном уровне рассматриваемая территориальная диспропорция сохраняется: например, 58% патентной активности сосредоточено в 10% мелкомасштабных регионов с радиусом активных кластерно-сетевых взаимодействий в инновационной сфе-

¹ Балтийский федеральный университет им. И. Канта, 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 27.11.2018 г.

doi: 10.5922/2079-8555-2019-1-3

Для цитирования:

Михайлов А. С. Приморские агломерации в трансформации национального инновационного пространства // Балтийский регион. 2019. Т. 11, № 1. С. 29—42. doi: 10.5922/2079-8555-2019-1-3.

© Михайлов А. С., 2019



ре, не превышающим 200 км¹. Дифференцированное развитие наблюдается и в России практически по всему кругу статистических индикаторов, что обусловлено различиями в экономико-географическом положении, уровне развития инфраструктуры, инвестиционной привлекательности, инновационном потенциале и другими факторами [1—4]. При этом сильно проявляются внутри-региональные контрасты в нарастании сжатия пространства и усилении концентрации. Т. Г. Нефедова [5] приводит данные о том, что более 40% муниципальных образований европейской части России являются депрессивными с тенденцией к усилению периферийности «в пользу» центров.

Аналогичная неоднородность развития прослеживается в отношении прибрежных зон морей и океанов, где большая значимость приморских агломераций во внешнеэкономическом, транспортно-логистическом, геополитическом и иных аспектах хозяйствования повлияла на особую роль данных территорий в инновационном пространстве страны. Принадлежность приморских регионов к активным элементам национального инновационного пространства обусловлена их особым геоэкономическим положением, предопределяющим большую в сравнении с внутренними регионами открытость к новому: идеям, знаниям, инновациям, технологиям. Благоприятность условий приморских регионов для ведения инновационной деятельности подтверждается созданием в них целого ряда успешных форм пространственно-сетевых взаимодействий: инновационных кластеров, технопарков, научно-производственных и технико-внедренческих зон и других, большинство из которых не имеют морехозяйственной специализации. Например, «Кремниевая долина» (США), «Медионовая долина» (Дания — Швеция), «Кремниевый остров Пинанг» (Малайзия), «Кремниевая долина Чжунгуаньцунь» (Китай), «Цифровой комплекс Гуро / Сеул» (Республика Корея), «Отаниеми научный парк» (Финляндия). Эффект талассоаттрактивности, проявляющийся в тяготении экономической деятельности к морю и концентрации в приморских регионах значительных кадровых, финансовых, производственных, инфраструктурных (прежде всего в сфере транспорта и логистики, поскольку до 90% международной торговли осуществляется через порты) и иных ресурсов, регистрируется во всем мире, что вызывает пристальное внимание к приморскому фактору со стороны всех геоэкономически активных государств мира (особенно Великобритании, КНР, США, Японии).

Несмотря на растущую важность приморских регионов и приморских городов как узлов поляризации, в мировой науке наблюдается дефицит комплексных исследований в области изучения особенностей инновационного развития приморских агломераций и их влияния на прилегающие внутренние регионы. Остаются непроработанными вопросы специфики влияния приморского фактора на инновационную деятельность в регионах. Изучение инновационных процессов на уровне городов также проводится значительно реже, нежели на более высоких агрегированных уровнях, которые в меньшей степени информативны для построения детализированной карты инновационного пространства. В данной статье будет систематизирован массив данных, полученных в ходе исследований инновационных процессов под влиянием двух факторов экономико-географического положения — агломерационного и приморского. Особенностью работы станет изучение закономерностей территориального инновационного развития под одновременным воздействием двух общепризнанных эффектов — урбанизации и талассоаттрактивности, последствием влияния которых стало разрастание приморских агломераций.

¹ *OECD. Regions and Innovation: Collaborating across Borders, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing, 2013. Doi: 10.1787/9789264205307-en.*

Территориальная неоднородность в современных условиях хозяйствования

Поляризация геопространства, также отражаемая в терминах «региональная дивергенция», «диспропорция», «асимметрия», «пространственное неравенство, или вариативность», «географическая неоднородность», «межрегиональная дифференциация», «территориальная разобщенность» и других, проявляемая на различных уровнях агрегирования (между странами, регионами, городами, городской и сельской местностью), является предметом интенсивной академической дискуссии с 1950-х годов. Широкий взгляд на перечень факторов, способствующих формированию неоднородности территориального развития, позволяет выделить их в две группы (рис. 1).

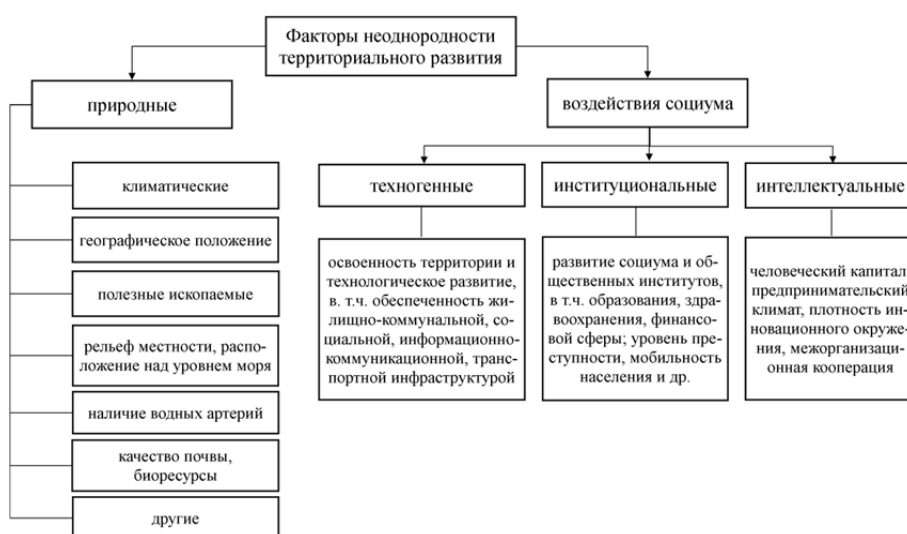


Рис. 1. Факторы неоднородности территориального развития

Во-первых, это факторы природного характера, существующие независимо от деятельности человека (адаптируемые под текущие нужды) и характеризующие особенности окружающей среды: климатические условия, географическое положение региона (в том числе относительно других стран и регионов), наличие полезных ископаемых и других природных ресурсов, рельеф местности и расположение над уровнем моря, наличие водных артерий, качество почвы и др. Как отмечает С. А. Шанин [6], природно-ресурсный потенциал — основное измерение, используемое в типологии неоднородности российских регионов. Во-вторых, факторы социального характера, которые можно разделить на три подгруппы: 1) *техногенные*, отражающие уровень освоенности территории и технологического развития в целом. Данный фактор проявляется в обеспеченности услугами коммунального хозяйства (электричество, водопровод, отопление), в социальной инфраструктуре (учреждениями здравоохранения, образования, и др.), уровне развития информационно-коммуникационных технологий (в том числе зоны покрытия сети «Интернет» и качество связи), плотности и качестве дорог, развитости других транспортных артерий, обеспечивающих целостность региона и связывающих его с внешней средой, наличии мостов, портов, железнодорожных станций, аэропортов, доли

городского населения и др.; 2) *институциональные* — развитие социума и общественных институтов, качество образования и здравоохранения, уровень преступности и коррупции, интенсивность мобильности населения (в том числе трудовой), доля банковских и страховых услуг; 3) *интеллектуальные* — характеризующие уровень человеческого капитала, предпринимательского климата, инновационного окружения (и «индустриальной атмосферы»), межорганизационную кооперацию, в том числе в контексте отношений между академической и предпринимательской средой. Методологически факторы *технологичной* подгруппы можно оценить через их наличие и/или количество относительно требуемого, факторы *институциональной* подгруппы — через их качество или долю относительно идеального уровня, факторы *интеллектуальной* подгруппы — через оценку (в первую очередь качественную) элементов региональной экосистемы, фрагментированную на кластеры конкурентоспособности, выражающие идентичность территориальной общности.

Территориальное развитие в контексте представленной типологии факторов предполагает динамичность и нелинейность пространственного неравенства. Основопологающие идеи о детерминантах и закономерностях данного процесса заложены в работах С. Кузнецца [7], который выдвинул гипотезу обратной U-образной кривой в экономическом развитии стран на пути к индустриализации, где разрыв в уровне доходов возрастает до предела и сменяется выравниванием. Подобная волновая траектория объясняется изначальной ограниченностью круга бенефициаров осуществляемых инвестиций, впоследствии расширяемого с ростом занятости в промышленности, что во многом обуславливает ускоренное развитие районов интенсивной хозяйственной освоенности — городов и городских агломераций. Спроецировав закономерности социального неравенства вследствие экономического развития на неравенство геопространства, Дж. Уильямсон [8] одним из первых верифицировал гипотезу о «кривой Кузнецца» в рамках межстранового исследования динамики развития 24 стран. Идея исследования заключалась в том, что неравномерное распределение ключевых природных ресурсов индустриализации внутри стран, приносящих богатство и генерирующих доход², приводит к увеличению регионального неравенства — региональной дивергенции — на ранних этапах экономического развития, за которым следует более широкое распространение доходов на последующих этапах, сокращая неравенство, — процесс региональной конвергенции. Недавние исследования по социально-экономической неоднородности стран Балтийского региона также подтвердили «колоколообразную» кривую с некоторой поляризацией в пользу крупных приморских городов [9].

Следует отметить, что диспропорция в территориальном развитии считается неизбежной (иногда даже стратегически верной в национальном контексте [10]), однако идея цикличности в призме полноценного восполнения неравенства в уровне экономического развития весьма условна (рис. 2).

Круговая зависимость между социальными и экономическими факторами (низкая конкурентоспособность экономики не позволяет привлечь талантливые кадры и повысить производительность труда, что продолжает снижать конкурентоспособность экономики) предполагает вымывание ресурсов в пользу

² Определяющей причиной развития неравенства геопространства в работах Уильямсона виделось распределение природных ресурсов, в частности наличие запасов угля и руды. Дополнительные факторы, способствующие асимметрии или сдерживающие ее, — национальная государственная политика, мобильность капитала, трудовая миграция и межрегиональная связность.

центральных мест, которое не возмещается в полной мере эффектом последующего распространения благ [11—12]. Это связано как с ограниченностью географического ареала в диффузии положительных эффектов, так и с различиями в свойствах старого и нового капитала. Приток новых для региона инвестиций, особенно прямых иностранных, позволяет местным компаниям обучиться новым технологиям (в том числе благодаря обратному инжинирингу), повысить общий уровень квалификации на рынке труда (в том числе за счет взаимобмена компетенциями), сформировать новые цепочки добавленной стоимости, активизировать НИОКР и т. д. В этой связи регионы, притягивающие и «вымывающие» ресурсы, всегда будут опережать в развитии регионы, на которые распространяются отголоски этого развития [13; 14].

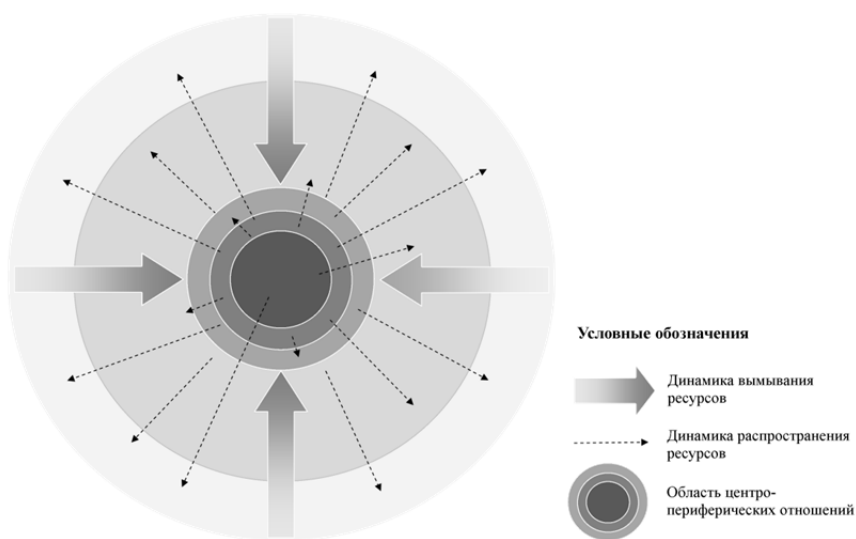


Рис. 2. Эффект вымывания и распространения ресурсов в динамике центрo-периферических отношений

С ростом подвижности товаров, капитала, людей и знания всеобъемлющая глобализация придала еще большую значимость фактору места, обеспечивая крупные агломерации конкурентными преимуществами. Территории с высокой концентрацией хозяйственной активности обеспечивают экономический рост, который приводит к увеличению плотности хозяйствующих субъектов и дальнейшему усилению хозяйственной активности [15; 16]. Местоположение следует рассматривать как конкурентное преимущество (аналогично технологическому или ресурсному потенциалу) и первопричину неравномерности, а гипотетическое уравнивание преимуществ экономико-географического положения, согласно Н. Смиту [17], приведет к идеальной конвергенции. Таким образом, распределение ресурсов в территориальном контексте имеет сложную конфигурацию, не характеризующуюся простым односторонним оттоком в пользу регионов-ядер. С одной стороны, происходит «вымывание» значительного объема ресурсов (человеческих, интеллектуальных, финансовых) в пользу центральных мест того или иного уровня. С другой — подобная концентрация сил позволяет добиться мультипликативного эффекта и обеспечить развитие районов-сателлитов, не обладающих достаточным уровнем экономи-



ческого потенциала и конкурентоспособности. Подобная система взаимосвязей, как правило, реализуется осознанно и согласованно всеми или большинством участвующих регионов. Изменение вектора развития как для центра — переориентация на другие регионы, так и для его сателлитов — становление нового центра — затрудняется устойчивостью сформированных социально-экономических и институциональных связей (в том числе «блокировкой» со стороны профсоюзов, сформированных институтов, особенностей транспортной инфраструктуры и системы расселения, технологических процессов в рамках сообществ добавленной стоимости и др.).

С формированием новых центров экономического роста, дополняющих, а нередко заменяющих старые промышленные центры, ученые получили свидетельства превалирующей значимости новых факторов экономического роста: научно-технического потенциала, человеческого капитала, межотраслевых кластерно-сетевых объединений и порождаемых ими эффектов, институциональных условий, поощряющих долгосрочные высокорисковые инвестиции, высокотехнологичных стартапов как ключевых блоков экономики знаний. Наличие природных месторождений угля, руды, торфа и других становится фактором-ингибитором инновационного развития территории (примером может служить регион Северный Рейн-Вестфалия, ФРГ); в свою очередь, катализатором инновационной активности становится развитость социальной и научной инфраструктуры, благоприятные климатические условия, уровень транспортной системы, наличие сопутствующих сфер обслуживания и другие факторы, способствующие притяжению сообщества инноваторов — предпринимателей, организующих высокотехнологичный малый и средний бизнес, — и формированию инновационной экосистемы. Несмотря на подобную переориентацию с природных и материально-технических ресурсов на интеллектуальный потенциал человека (и территориальный капитал как их совокупности), на сегодняшний день рано говорить о кардинальном сдвиге полюсов, поскольку территориальная система хозяйствования староосвоенных районов имеет значительный задел прочности в противовес недоразвитой инфраструктуре периферии (см. [18; 19]). Значительно вероятнее процесс «перерождения» в контексте перехода к инновационной экономике.

В данном контексте интересна специфика развития приморских агломераций, где подобное «перерождение» проявляется в снижении роли традиционных видов морехозяйственной деятельности (судостроения, судоремонта, рыболовства, марикультуры). Как отмечено в [20], лишь малая доля портовых комплексов выдержала глобальную конкуренцию, вынудив большинство искать новые ниши, в которых регион обладает конкурентными преимуществами или имеет существенный потенциал роста. Происходящие изменения в роли морской составляющей в экономике приморских регионов не пошатнули их лидирующие позиции, что порождает вопросы о первопричинах данного превосходства.

Талассоаттрактивность и региональный рост: специфика приморских регионов в территориальной неоднородности

В прибрежной зоне морей и океанов расположено $\frac{2}{3}$ всех городов мира [21], а плотность населения в 2,5—3 раза превышает континентальную [22; 23]. Миграция населения в приморские регионы свойственна как развитым, так и развивающимся странам. Например, темпы прироста населения приморских городов Южной Европы за последние пятьдесят лет прошлого века



составили 1,8 раза [24]. Разрастание приморских городов в контексте субурбанизации наблюдается и в других регионах Европы [25—27]. Подобный сдвиг к морю характерен на протяжении всей истории человечества, не ослабевая и по сей день. Прогнозируется дальнейшее увеличение численности населения приморских регионов до $\frac{3}{4}$ населения Земли [23; 28]. Несмотря на площадь территории приморской зоны, не превышающей 12%, она обеспечивает до 45% мировой экономики [29].

Приморские регионы выступают в роли контактных зон перераспределения ресурсов, располагаясь во фронтире международной коллаборации. Являясь средоточиями международной торговли, приморские регионы обеспечивают логистику товарных потоков, выступают финансовыми центрами, имеют развитый третичный сектор (особенно сферы банковских услуг, услуг страхования). При этом уровень развития сферы услуг имеет сильную корреляцию с развитием портового комплекса [30]. Крупные порты оказывают положительное влияние на развитие всего национального хозяйства. Например, межрегиональные потоки Гамбурга достигают южных регионов Германии, а Гавра — Парижской агломерации. Узкоспециализированные порты в большей степени ограничиваются развитием экономик региона. Яркий пример — портовые комплексы Роттердама и Антверпена [31]. Большая открытость приморских регионов способствует экономическому росту, сокращая региональную дивергенцию [32]. Основным фактором выступает интенсивная международная кооперация, что проявляется особенно сильно при либерализации торговли и институциональной поддержке международной промышленной интеграции, в том числе на трансакваториальном уровне [33—35].

Наибольший эффект инновационного развития в приморской зоне достигается на уровне городов и агломераций. Р. Флорида выделяет пять агломераций-лидеров США в сфере инновационного развития, четыре из которых — приморские: Бостон, Сан-Диего, Сан-Франциско, Сиэтл [36]. Концентрация ресурсов в приморских городах усиливается естественной ограниченностью приморской зоны, чья особенность позволяет регистрировать закономерности экономических и селитебных систем. Содействие размещению высокотехнологичных компаний в непосредственной близости к портам является одной из текущих стратегий формирования инновационных экосистем портовых городов по всему миру. Яркий пример — Монреаль (Канада) и Роттердам (Нидерланды) [37].

При изучении особой роли портов в диффузии инноваций ключевое внимание традиционно уделяется аспектам функционирования морехозяйственных кластеров (от англ. «maritime clusters») как промышленных комплексов, межотраслевых агломераций и территориальных общественных систем [38], реализующих конкурентный потенциал приморской зоны. При этом такой исследовательский подход позволяет оценить лишь ресурсную функцию приморской территории. Он не учитывает происходящие изменения в значении приморского положения, где море становится фактором комфортного проживания и удобства ведения бизнеса и в меньшей степени выступает источником морских биоресурсов в качестве основного драйвера развития экономики. Исследования канадских ученых на примере портового города Квебека показали, что концентрация наукоемких производств в меньшей степени происходит в морехозяйственном комплексе, а в большей степени в смежных отраслях экономики [39]. Данный факт говорит о том, что виды деятельности, непосредственно связанные с использованием морских транспортных путей и биоресурсов, не способны обеспечить инновационное развитие приморской зоны без развития всех элементов региональной инновационной системы.

Однако наличие портов обеспечивает более высокую концентрацию и циркуляцию ресурсов, миграцию населения, толерантность и открытость общества к новшествам и изменениям, формируя пространство повышенной насыщенности межорганизационных контактов, в том числе трансграничного и трансакториального характера [40—42]. С этих позиций специфика инновационного развития приморских регионов заключается в перекрестном влиянии нескольких факторов-феноменов: талассоаттрактивности, политрансграничности и урбанизации.

Выводы

Объективной реальностью современного инновационного пространства является его неоднородность на межрегиональном и внутрирегиональном уровнях, где особая роль отводится городам — крупным узловым центрам и аттракторам различного рода ресурсов. Выделение городов как мест концентрации людей, идей и капитала рассматривается в геоэкономических исследованиях в качестве наиболее яркой черты пространственного развития современной мировой экономики. Города и городские агломерации являются основными генераторами национального богатства и выступают продуктивной средой для развития инфраструктуры, коммерческих инвестиций, индустриализации, трудовой занятости, внутривосточной миграции, логистики и торговли, прогресса в образовании, потребительского маркетинга, культурной привлекательности, а также выполняют функции «живых лабораторий» (испытательных платформ, тестовых площадок) для внедрения новых решений в области экономики, здравоохранения, образования и экологической устойчивости. Эффективное управление городской средой через механизмы саморазвития, самосовершенствования города и инструменты целенаправленной государственной политики нередко становится сильным импульсом для развития инновационной деятельности, в том числе с диффузией на прилегающие территории.

Приморское положение, несмотря на свою периферийность, способствует развитию приморских городов и регионов. Выступая историческими центрами расселения, большинство приморских территорий относится к староосвоенному типу. Вместе с тем новые технологические уклады не приводят к упадку или отставанию приморских регионов, чья экономика проявляет гибкость и адаптируется под современные требования рынка. Большая интегрированность в мировые миграционные, финансовые, товарные потоки позволяет обеспечить своевременное обновление технологических процессов и спектра бизнес-услуг, модернизацию основных фондов, обеспеченность кадрами. Сверхконцентрация и последующая кластеризация хозяйствующих субъектов в границах городской агломерации приморской зоны позволяет снижать издержки (например, связанные с закупкой сырья и транспортировкой), получать доступ к развитой инфраструктуре и рынку труда, повышать эффективность НИОКР за счет внутриотраслевой или межорганизационной кооперации, объединять усилия по интернационализации или защите внутреннего рынка, а также осуществлять имитацию и перенимать лучшие практики на принципах кооперации — синтеза процессов кооперации и конкуренции. Реализуя функцию хаба глобальных цепочек добавленной стоимости, приморские города играют важную роль в развитии экономики страны и ее национальной инновационной системы. Имея опережающую траекторию развития в переходе от осуществления задач с низкой добавленной стоимостью до формирования самостоятельного инновационного потенциала и будучи первыми интегрированными в



международные сообщества добавленной стоимости, приморские регионы принимают значительное число прямых иностранных инвестиций, располагают иностранными представительствами, накапливают компетенции, что имеет большое значение для развития инноваций.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-310-20016 «Приморские города в инновационном пространстве европейской части России».

Список литературы

1. *Бабурин В.Л., Земцов С.П.* География инновационных процессов в России // Вестник Московского университета. Сер. 5: География. 2013. №5. С. 25—32.
2. *Глущенко К.П.* Мифы о бета-конвергенции // Журнал новой экономической ассоциации. 2012. №4 (16). С. 26—44.
3. *Moroshkina M.V.* Differentiation of the regions of Russia based on level of economic development // Studies on Russian Economic Development. 2016. 27 (4). P. 441—445. Doi: 10.1134/S1075700716040122.
4. *Uskova T.V., Lukin E.V.* Interregional cooperation: Appraisal and prospects of development // Studies on Russian Economic Development. 2014. 25 (5). P. 514—522. Doi: 10.1134/S1075700714050128.
5. *Нефедова Т.Г.* Сельская Россия на перепутье: Географические очерки. М., 2003.
6. *Шанин С.А.* Территориальная стратифицированность экономического пространства: особенности и типология. Белгород, 2005.
7. *Kuznets S.* Economic growth and income inequality // The American Economic Review. 1955. № 45 (1). P. 1—28.
8. *Williamson J.G.* Regional inequality and the process of national development: a description of patterns // Economic Development and Cultural Change. 1965. № 13 (4/2). P. 1—84.
9. *Fedorov G.M., Mikhaylov A.S.* Regional divergence dynamics in the Baltic region: towards polarisation or equalization? // Geographia Polonica. 2018. № 91 (4). P. 399—411. Doi.org/10.7163/GPol.0127.
10. *Hirschman A.O.* The Strategy of Economic Development. New Haven, Conn., 1958. Doi.org/10.1177/000271625932500118.
11. *Friedmann J.* Regional Development Policy. Cambridge, 1966.
12. *Myrdal G.* Economic theory and underdeveloped regions. L., 1957.
13. *Parr J.B.* Welfare differences within a nation: A comment // Papers of the Regional Science Association. 1974. № 32 (1). P. 83—91. Doi: 10.1007/BF01942291.
14. *Solow R.* Investment and technical progress // K.J. Arrow, S. Karlin, and P. Suppes (eds.). Mathematical models in the social sciences: Proceedings of the first Stanford symposium, Stanford mathematical studies in the social sciences. 1960. Vol. 4. P. 89—104.
15. *Baldwin R.E., Martin P.* Chapter 60 Agglomeration and regional growth // Handbook of Regional and Urban Economics. 2004. № 4. P. 2671—2711. Doi: 10.1016/S1574-0080(04)80017-8.
16. *Fujita M., Thisse J.-F.* Does geographical agglomeration foster economic growth? And who gains and loses from it? // Japanese Economic Review. 2003. № 54 (2). P. 121—145. Doi: 10.1111/1468-5876.00250.
17. *Smith N.* Uneven Development: Nature, Capital and the Production of Space (Ideas). Blackwell Publishers, 1984.
18. *Бабурин В.Л., Горлов В.Н., Шувалов В.Е.* Совершенствование территориальной структуры Московского региона. Экономико-географические аспекты // Вестник Московского университета. Сер. 5: География. 1985. № 1. С. 3—5.
19. *Территориальная структура хозяйства староосвоенных районов / Г.А. Приваловская, С.А. Тархов, А.И. Трейвиш и др.* М., 1995.
20. *Van Geenhuizen M., Rietveld P.* Land-borders and sea-borders: An exploration of differences in border region development // Journal of Borderlands Studies. 2002. 17 (2). P. 63—77. Doi: 10.1080/08865655.2002.9695591.



21. *Cracknell A.P.* Remote sensing techniques in estuaries and coastal zones — An update // *International Journal of Remote Sensing*. 1999. № 20 (3). P. 485—496. Doi: 10.1080/014311699213280.
22. *Emerton L.* Counting coastal ecosystems as an economic part of development infrastructure, *Ecosystems and Livelihoods Group Asia*. Colombo, 2006.
23. *Small C., Nicholls R.J.* A global analysis of human settlement in coastal zones // *Journal of Coastal Research*. 2003. № 19 (3). P. 584—599.
24. *Salvati L.* Looking at the Future of the Mediterranean Urban Regions: Demographic Trends and Socioeconomic Implications // *Romanian Journal of Regional Science*. 2014. № 8 (2). P. 74—83.
25. *Amen M., Harris R., Baird R.C.* Coastal urbanization: the challenge of management lag // *Management of Environmental Quality: An International Journal*. 2009. № 20 (4). P. 371—382. Doi: 10.1108/14777830910963726.
26. *Fedorov G.M., Kuznetsova T.Y., Razumovskii V.M.* How the proximity of the sea affects development of economy and the settlement pattern in Kaliningrad oblast // *Regional Research of Russia*. 2017. № 7 (4). P. 352—362. Doi: 10.1134/S2079970517040025.
27. *Mikhaylov A.S., Mikhaylova A.A., Kuznetsova T.Y.* Coastalization effect and spatial divergence: Segregation of European regions // *Ocean and Coastal Management*. 2018. № 161. P. 57—65. Doi: 10.1016/j.ocecoaman.2018.04.024.
28. *Crowell M., Edelman S., Coulton K., McAfee S.* How many people live in coastal areas? // *Journal of Coastal Research*. 2007. № 23 (5). P. III—VI. Doi: 10.2112/07A-0017.1.
29. *Glavovic B.C.* Coastal innovation paradox // *Sustainability (Switzerland)*. 2013. № 5 (3). P. 912—933. Doi: 10.3390/su5030912.
30. *Ducruet C., Itoh H.* Regions and material flows: Investigating the regional branching and industry relatedness of port traffics in a global perspective // *Journal of Economic Geography*. 2016. № 16 (4). P. 805—830. Doi: 10.1093/jeg/lbv010.
31. *Merk O.M., Manshanden W.J.J., Dröes M.I.* Inter-regional spillovers of seaports: The case of North-West Europe // *International Journal of Transport Economics*. 2013. № 40 (3). P. 401—417.
32. *Anderson E.* Openness and inequality in developing countries: A review of theory and recent evidence // *World Development*. 2005. № 33 (7). P. 1045—1063. Doi: 10.1016/j.worlddev.2005.04.003.
33. *Behrens K., Gaigné C., Ottaviano G.I.P., Thisse J.-F.* Countries, regions and trade: On the welfare impacts of economic integration // *European Economic Review*. 2007. № 51 (5). P. 1277—1301. Doi: 10.1016/j.eurocorev.2006.08.005.
34. *Ezcurra R., Rodriguez-Pose A.* Does Economic Globalization affect Regional Inequality? A Cross-country Analysis // *World Development*. 2013. № 52. P. 92—103. Doi: 10.1016/j.worlddev.2013.07.002.
35. *Дружинин А.Г.* Аквальные форматы трансграничной регионализации на Западном побережье России: центр-периферийная специфика // *Балтийский регион — регион сотрудничества-2018: проблемы и перспективы трансграничного сотрудничества вдоль Западного побережья России : матер. междунар. науч. конф. / под ред. Г.М. Федорова, Л.А. Жиндарева, А.Г. Дружинина, Т. Пальмовского. Калининград, 2018. С. 6—16.*
36. *Florida R.* *The Rise of the Creative Class*. Basic Books, 2012.
37. *Witte P., Slack B., Keesman M. et al.* Facilitating start-ups in port-city innovation ecosystems: A case study of Montreal and Rotterdam // *Journal of Transport Geography*. 2018. № 71. P. 224—234. Doi: 10.1016/j.jtrangeo.2017.03.006.
38. *Doloreux D.* What is a maritime cluster? // *Marine Policy*. 2017. № 83. P. 215—220. Doi: 10.1016/j.marpol.2017.06.006.
39. *Doloreux D., Shearmur R., Figueiredo D.* Québec' coastal maritime cluster: Its impact on regional economic development, 2001—2011 // *Marine Policy*. 2016. № 71. P. 201—209. Doi: 10.1016/j.marpol.2016.05.028.
40. *Baldwin R.E., Martin P.* Chapter 60 Agglomeration and regional growth // *Handbook of Regional and Urban Economics*. 2004. № 4. P. 2671—2711. Doi: 10.1016/S1574-0080(04)80017-8.

41. Дружинин А.Г., Горочная В.В., Гонтарь Н.В. и др. Трансграничные кластеры в приморских зонах европейской части России: инвентаризация, типологизация, идентификация факторов и перспектив развития // Балтийский регион. 2017. Т. 9, №4. С. 29—44.

42. Druzhinin A. G., Gorochnaya V. V., Dets I. A. et al. Trans-aquatorial clustering within the trend of cross-border international economic interactions // International Journal of Economics and Financial Issues. 2016. № 6 (5). P. 128—135.

Об авторе

Андрей Сергеевич Михайлов, кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

E-mail: andrmikhailov@kantiana.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5155-2628>



COASTAL AGGLOMERATIONS AND THE TRANSFORMATION OF NATIONAL INNOVATION SPACES

A. S. Mikhaylov¹

¹ Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, Russia, 236016

Submitted on November 27, 2018

doi: 10.5922/2079-8555-2019-1-3

In this article, I discuss the role of coastal agglomerations in the territorial heterogeneity of the world economy and the global innovation space. I pay particular attention to how proximity to the sea and ocean coasts influences the dynamics of innovation processes. I analyse coastalisation (the movement of economic activity and population to coastal zones) by considering the effects and inland diffusion of the exceptionally high innovative potential of coastal agglomerations. I put forward the hypothesis that coastal agglomerations are the most important transformational elements of a national innovation system. Further, I outline and systematise findings dealing with the specifics of innovative processes taking place in coastal agglomerations under the influence of the agglomerative and coastal factors. The result of this study is a comparison and assessment of the mutual influence of the two effects of spatial development that translate into the unique identity of coastal zone cities: urbanisation and coastalisation.

Keywords: innovation space, coastal agglomeration, innovation diffusion, innovation geography, urbanization, coastalisation

References

1. Baburin, V.L., Zemtsov, S.P. 2013, Geography of innovation processes in Russia, *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya* [Moscow University Bulletin. Series 5. Geography], no. 5, p. 25—32 (in Russ.)
2. Gluschenko, K. 2012, Myths about Beta-Convergence, *Zhurnal novej ekonomicheskoj assotsiatsii* [Journal of the New Economic Association], no. 4 (16), p. 26—44 (in Russ.)
3. Moroshkina, M.V. 2016, Differentiation of the regions of Russia based on level of economic development, *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 27, no. 4, p. 441—445. Doi: 10.1134/S1075700716040122.
4. Uskova, T.V., Lukin, E.V. 2014, Interregional cooperation: Appraisal and prospects of development, *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 25, no. 5, p. 514—522. Doi: 10.1134/S1075700714050128.
5. Nefedova, T.G. 2003, *Sel'skaya Rossiya na pereput'e: Geograficheskie ocherki* [Rural Russia at the Crossroads Sel'skaya Rossiya na pereput'e: Geograficheskie ocherki: Geographical Essays], Moscow (in Russ.).
6. Shanin, S.A. 2005, *Territorial'naya stratifikatsionnaya ekonomicheskogo prostanstva: osobennosti i tipologiya* [Territorial stratification of economic space: features and typology], Belgorod (in Russ.).
7. Kuznets, S. 1955, Economic growth and income inequality, *The American Economic Review*, Vol. 45, no. 1, p. 1—28.
8. Williamson, J.G. 1965, Regional inequality and the process of national development: a description of patterns, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 13, no. 4/2, p. 1—84.
9. Fedorov, G.M., Mikhaylov, A.S. 2018, Regional divergence dynamics in the Baltic region: towards polarisation or equalization? *Geographia Polonica*, Vol. 91, no. 4, p. 399—411. Doi: 10.7163/GPol.0127.
10. Hirschman, A.O. 1958, *The Strategy of Economic Development*. New Haven, Conn, doi: 10.1177/000271625932500118.
11. Friedmann, J. 1966, *Regional Development Policy*, Cambridge.
12. Myrdal, G. 1957, *Economic theory and underdeveloped regions*, London.
13. Parr, J.B. 1974, Welfare differences within a nation: A comment, *Papers of the Regional Science Association*, Vol. 32, no. 1, p. 83—91. Doi: 10.1007/BF01942291.
14. Solow, R. 1960, Investment and technical progress. In: Arrow, K.J., Karlin S., Suppes P. (eds.) *Mathematical models in the social sciences: Proceedings of the first Stanford symposium, Stanford mathematical studies in the social sciences*, Vol. IV, p. 89—104, Stanford, CA.
15. Baldwin, R.E., Martin, P. 2004, Chapter 60 Agglomeration and regional growth, *Handbook of Regional and Urban Economics*, no. 4, p. 2671—2711. Doi: 10.1016/S1574-0080(04)80017-8.
16. Fujita, M., Thisse, J.-F. 2003, Does geographical agglomeration foster economic growth? And who gains and loses from it? *Japanese Economic Review*, Vol. 54, no. 2, p. 121—145. Doi: 10.1111/1468-5876.00250.
17. Smith, N. 1984, *Uneven Development: Nature, Capital and the Production of Space (Ideas)*, Blackwell Publishers.
18. Baburin, V.L., Gorlov, V.N., Shuvalov, V.E. 1985, Improving the territorial structure of the Moscow region. Economic and geographical aspects, *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya* [Bulletin of Moscow University. Series 5: Geography], no. 1, p. 3—5. (in Russ.).
19. Privalovskaya, G.A., Tarkhov, S.A., Treyvish, A.I. etc. 1995, *Territorial'naya struktura khozyaistva staroosvoennykh* [The territorial structure of the economy of the old developed areas], Moscow (in Russ.).
20. van Geenhuizen, M., Rietveld, P. 2002, Land-borders and sea-borders: An exploration of differences in border region development, *Journal of Borderlands Studies*, Vol. 17, no. 2, p. 63—77. Doi: 10.1080/08865655.2002.9695591.



21. Cracknell, A. P. 1999, Remote sensing techniques in estuaries and coastal zones — An update, *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 20, no. 3, p. 485—496. Doi: 10.1080/014311699213280.
22. Emerton, L. 2006, *Counting coastal ecosystems as an economic part of development infrastructure*, *Ecosystems and Livelihoods Group Asia*, Colombo.
23. Small, C., Nicholls, R. J. 2003, A global analysis of human settlement in coastal zones, *Journal of Coastal Research*, Vol. 19, no. 3, p. 584—599.
24. Salvati, L. 2014, Looking at the Future of the Mediterranean Urban Regions: Demographic Trends and Socioeconomic Implications, *Romanian journal of regional science*, Vol. 8, no. 2, p. 74—83.
25. Amen, M., Harris, R., Baird, R. C. 2009, Coastal urbanization: the challenge of management lag, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 20, no. 4, p. 371—382. Doi: 10.1108/14777830910963726.
26. Fedorov, G. M., Kuznetsova, T. Y., Razumovskii, V. M. 2017, How the proximity of the sea affects development of economy and the settlement pattern in Kaliningrad oblast, *Regional Research of Russia*, Vol. 7, no. 4, p. 352—362. Doi: 10.1134/S2079970517040025.
27. Mikhaylov, A. S., Mikhaylova, A. A., Kuznetsova, T. Y. 2018, Coastalization effect and spatial divergence: Segregation of European regions, *Ocean and Coastal Management*, no. 161, p. 57—65. Doi: 10.1016/j.ocecoaman.2018.04.024.
28. Crowell, M., Edelman, S., Coulton, K., McAfee, S. 2007, How many people live in coastal areas? *Journal of Coastal Research*, Vol. 23, no. 5, p. III-VI. Doi: 10.2112/07A-0017.1.
29. Glavovic, B. C. 2013, Coastal innovation paradox, *Sustainability (Switzerland)*, Vol. 5, no. 3, p. 912—933. Doi: 10.3390/su5030912.
30. Ducruet, C., Itoh, H. 2016, Regions and material flows: Investigating the regional branching and industry relatedness of port traffics in a global perspective, *Journal of Economic Geography*, Vol. 16, no. 4, p. 805—830. Doi: 10.1093/jeg/lbv010.
31. Merk, O. M., Manshanden, W. J. J., Dröes, M. I. 2013, Inter-regional spillovers of seaports: The case of North-West Europe, *International Journal of Transport Economics*, Vol. 40, no. 3, p. 401—417.
32. Anderson, E. 2005, Openness and inequality in developing countries: A review of theory and recent evidence, *World Development*, Vol. 33, no. 7, p. 1045—1063. Doi: 10.1016/j.worlddev.2005.04.003.
33. Behrens, K., Gaigné, C., Ottaviano, G. I. P., Thisse, J.-F. 2007, Countries, regions and trade: On the welfare impacts of economic integration, *European Economic Review*, Vol. 51, no. 5, p. 1277—1301. Doi: 10.1016/j.euroecorev.2006.08.005.
34. Ezcurra, R., Rodríguez-Pose, A. 2013, Does Economic Globalization affect Regional Inequality? A Cross-country Analysis, *World Development*, no. 52, p. 92—103. Doi: 10.1016/j.worlddev.2013.07.002.
35. Druzhinin, A. G. 2018, Aquatic formats of cross-border regionalization in the western part of Russia: the center-peripheral specificity. In: Fedorov, G. M., Zhindarev, L. A., Druzhinin, A. G., Palmovsky, T. (eds.) *The Baltic region — the region of cooperation-2018: problems and prospects for cross-border cooperation along the Western border of Russia*, international scientific conference, p. 6—16.
36. Florida, R. 2012, *The Rise of the Creative Class. Basic Books*.
37. Witte, P., Slack, B., Keesman, M., Jugie, J.-H., Wiegman, B. 2018, Facilitating start-ups in port-city innovation ecosystems: A case study of Montreal and Rotterdam, *Journal of Transport Geography*, no. 71, p. 224—234. Doi: 10.1016/j.jtrangeo.2017.03.006.
38. Doloreux, D. 2017, What is a maritime cluster? *Marine Policy*, no. 83, p. 215—220. Doi: 10.1016/j.marpol.2017.06.006.
39. Doloreux, D., Shearmur, R., Figueiredo, D. 2016, Québec' coastal maritime cluster: Its impact on regional economic development, 2001—2011, *Marine Policy*, no. 71, p. 201—209. Doi: 10.1016/j.marpol.2016.05.028.
40. Baldwin, R. E., Martin, P. 2004, Chapter 60 Agglomeration and regional growth, *Handbook of Regional and Urban Economics*, no. 4, p. 2671—2711. Doi: 10.1016/S1574-0080(04)80017-8.



41. Druzhinin, A. G., Gorochnya, V. V., Gontar, N. V., Dets, I. A., Lachinskiy, S. S., Mikhailov, A. S. 2017, Transboundary clusters in the coastal zones of the european part of russia: inventory, typology, factors, and prospects, *Balt. Reg.*, Vol. 9, no. 4, p. 21—32. Doi: 10.5922/2079-8555-2017-4-2.

42. Druzhinin, A. G., Gorochnaya, V. V., Dets, I. A., Latchninsky, S. S., Mikhaylov, A. S., Volkhin, D. A. 2016, Trans-aquatorial clustering within the trend of cross-border international economic interactions, *International Journal of Economics and Financial*, Vol. 6, no. 5, p. 128—135.

The author

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

E-mail: andrMikhaylov@kantiana.ru

ORCID: 0000-0002-5155-2628

To cite this article:

Mikhaylov, A. S. 2019, Coastal agglomerations and the transformation of national innovation spaces, *Balt. Reg.*, Vol. 11, no. 1, p. 29—42. doi: 10.5922/2078-8555-2019-1-3.