

УДК 332.12

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ

Е.А. Коломак

Коломак Евгения Анатольевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая сектором. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, проспект Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, Россия, 630090. Профессор, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ), ул. Пирогова, 2, Новосибирск, Россия, 630090. E-mail: ekolomak@academ.org.

В работе изучаются динамика и факторы пространственной концентрации экономической активности в России, эмпирическими методами тестируются гипотезы агломерационной экономики. Анализ показал, что в России идет рост неравномерности распределения ресурсов и результатов производства, причем скорость этого процесса достаточно высока. Факторами, определяющими межрегиональную дивергенцию в России, являются плотность населения, размер и доступность рынков, а также структура экономики, т. е. те детерминанты, которые имеют рыночную основу и которые выдвигает в качестве ключевых агломерационная экономика. Результаты анализа не подтвердили эффективность межрегиональных трансфертов и государственных инвестиций для снижения различий между территориями. С точки зрения агломерационной экономики эффективные условия, стимулирующие центробежные пространственные тенденции, связаны со снижением межрегиональных коммуникационных барьеров, которые могут иметь как физическую, так и институциональную природу.

Экономическая активность, пространственная концентрация, агломерационная экономика, эмпирический анализ, региональная политика.

DOI: 10.14530/se.2014.4.082-099

ВВЕДЕНИЕ

Россия – страна с обширной территорией, и вопросы ее пространственного развития всегда находятся в фокусе политических и научных элит. Причинами внимания к региональным пропорциям развития России и к тенденциям в их изменении является нерешенность проблемы неравномерного развития территорий, которая приобретает особую остроту из-за федеративной формы государственного устройства. За последнее десятилетие в России декларировались совершенно противоположные принципы региональной политики:

© Коломак Е.А., 2014

от выравнивания уровня социально-экономического развития регионов до стимулирования «точек роста» и целенаправленного сжатия экономического пространства. В качестве последнего приоритета в стране заявлена поддержка «территорий опережающего развития». Отсутствие четкой концепции и оснований государственной региональной политики делает важным изучение механизмов и факторов пространственного развития в России.

Вопросам межрегиональных различий в Российской Федерации посвящено значительное число исследований. К. Глущенко [1] представил обзор 31 публикации, где изучается пространственная неоднородность в России. В значительной части этих работ анализируется σ -конвергенция или оцениваются регрессии безусловной и условной β -конвергенции, тестируя предсказания модели Солоу. Авторы используют в качестве характеристик развития валовой региональный продукт, личные доходы населения или объемы промышленного производства. Их выводы различаются и зависят от рассматриваемого периода, от структуры данных, спецификации модели и методов оценивания. Неоднозначность результатов является не единственной проблемой изучения конвергенции в России, более важным ограничением является то, что теоретическая основа не предполагает рекомендации по политике смягчения межрегионального неравенства. В ряде опубликованных работ [4; 5; 6; 7; 8] выявляются причины межрегиональных различий, которые связываются с предпринимательским климатом, экономическими и политическими реформами. При этом спецификации регрессионных уравнений не опираются на теоретические модели, а имеют цель подтвердить значимость отдельных факторов.

Данная работа дополняет исследования, посвященные пространственным аспектам развития России, предлагая тестирование механизма концентрации экономической активности, предложенного в теории агломерационной экономики. Данная концепция объясняет географическое распределение экономической активности работой рыночных сил в условиях несовершенной конкуренции [11]. Ключевая роль отводится: 1) издержкам торговли [16]; 2) затратам производственных факторов и их мобильности [12]; 3) размеру и доступности рынка [15; 17]; 4) характеристикам структуры конкуренции на региональных рынках [13]; 5) качеству и размеру рынка труда [18].

Одним из ключевых результатов агломерационной экономики является вывод о долгосрочной волне или колоколообразной кривой эволюции пространственной концентрации экономической активности во времени (рис. 1). Высокие издержки взаимодействия агентов, которые зависят от развития транспортной инфраструктуры, заставляют производителей размещаться ближе к ресурсам и к небольшим локальным рынкам. Снижающиеся издержки взаимодействия вызывают пространственную концен-

трацию, близость к ресурсам становится менее важной, существенным оказывается размер рынка. Экономия от масштаба делает крупные рынки более привлекательными, так как они предлагают разнообразное сырье и спектр промежуточных продуктов, квалифицированный труд и растущий спрос на продукцию. Дальнейшее снижение издержек взаимодействия производителей приводит к пространственной дисперсии. Концентрация фирм и труда связана с издержками урбанизации, дефицитом немобильных ресурсов, высокой конкуренцией, повышением заработной платы и цены на землю. После определенного уровня снижение издержек взаимодействия дает возможность производителям выигрывать от перемещения на периферию. Но эта закономерность не является универсальной для всех секторов, она характерна для промышленности, где наблюдается возрастающая отдача от масштаба. Отрасли, имеющие постоянную или уменьшающуюся отдачу от масштаба (например, сельское хозяйство), могут оставаться географически рассредоточенными, сектора, которые связаны с немобильностью (например, строительство), следуют пространственной модели распределения немобильного фактора. Ряд эмпирических исследований, использующих долгосрочные исторические данные, подтвердили колоколообразную зависимость пространственного распределения экономической активности от развития транспортной инфраструктуры для экономик Испании и США [10].

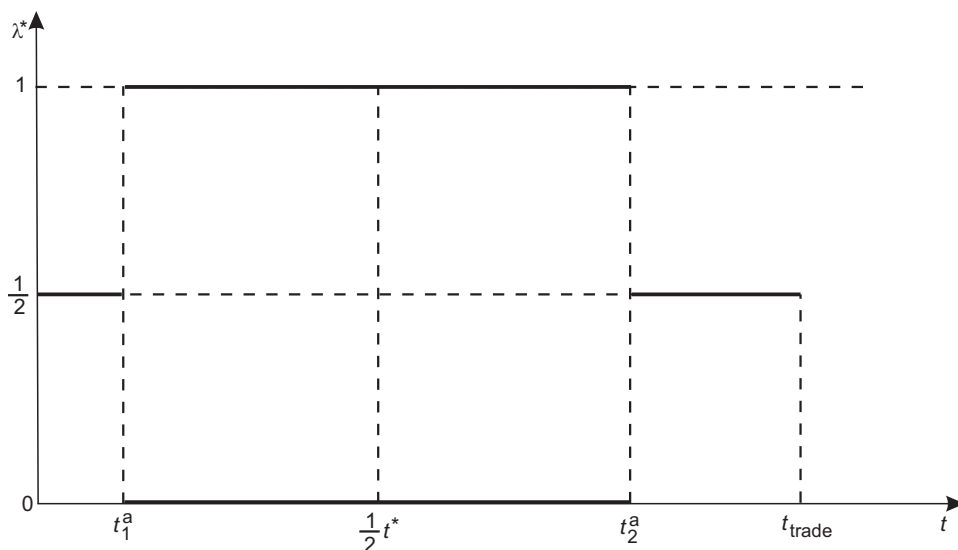


Рис. 1. География распределения производства для случая двух регионов:
 t — издержки взаимодействия агентов, λ — доля региона в выпуске продукции

Источник: [10].

Эволюция региональной структуры экономической активности в России в последнюю четверть века шла под влиянием ряда факторов, которые сочетали рыночные и централизованные механизмы управления. Во-первых, с начала 1990-х гг. началось реформирование в стране, которое включало переход от государственного планирования к рыночным механизмам и стимулам в управлении процессами размещения инвестиций и в определении объемов выпуска продукции. Введение рынка связывалось с усилением процессов пространственной концентрации [9; 14], которые последуют в результате отмены «прописки», отсутствия регулирования миграционных потоков, устранения субсидий северным территориям и отказа от активного государственного регулирования. Во-вторых, рыночные реформы стимулировали развитие транспортной инфраструктуры и средств коммуникации, в соответствии с колоколообразной зависимостью влияние этих позитивных изменений на пространственную концентрацию может быть различным и в зависимости от уровня транзакционных издержек приводить к росту, стабилизировать или снижать различия между территориями. Наконец, для сохранения политической и социальной стабильности правительства всех уровней Российской Федерации проводили активную политику смягчения межрегионального неравенства, привлекая государственные инвестиции, иницилируя крупные национальные проекты, осуществляя межбюджетные перераспределения с использованием субсидий и трансфертов. В связи с этим представляют интерес результат и вклад этих разнонаправленных воздействий в географию распределения экономической активности в России.

ТЕНДЕНЦИИ В КОНЦЕНТРАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ

В литературе предлагается несколько характеристик пространственной концентрации, наиболее известными являются индекс Тейла, индекс Херфиндала – Хиршмана и коэффициент вариации. Каждый из этих показателей имеет достоинства и недостатки, поэтому есть смысл оценить все и сравнить их поведение.

Индекс Тейла рассчитывается следующим образом:

$$T = \sum_{r=1}^R \left(\frac{Y_r}{Y} \ln \frac{Y_r}{Y/R} \right),$$

где

$$Y = \sum_{r=1}^R Y_r.$$

Y_r – уровень показателя экономической активности в регионе r , Y – значение переменной для всей страны, R – число регионов. Индекс Тейла изменяется от 0 до $\ln R$. Крайние значения соответствуют абсолютной пространственной

однородности ($Y_r = Y/R$) и концентрации всей активности в одном регионе соответственно. Чем больше значение индекса, тем выше пространственная концентрация.

Индекс Херфиндаля рассчитывается как сумма квадратов доли региона в экономике страны:

$$H = \sum_{r=1}^R \left(\frac{Y_r}{Y} \right)^2.$$

Этот показатель принимает значение 1, если вся активность сосредоточена в одном регионе, и стремится к 0, если производство распределено равномерно и число территорий – очень большое.

Коэффициент вариации – нормированная характеристика неоднородности выборки и определяется как отношение стандартного отклонения к среднему значению:

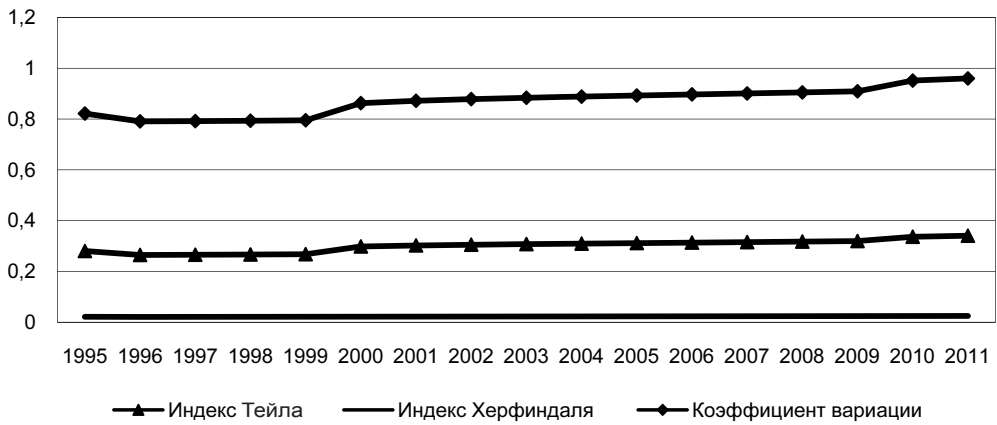
$$V = \frac{\sqrt{(Y_r - \bar{Y})^2}}{\bar{Y}}, \quad \bar{Y} = \frac{Y}{R}.$$

Коэффициент вариации оценивает разброс в процентах от уровня среднего и растет с увеличением различий между территориями.

Если опираться на официальные данные Федерального государственного статистического агентства Российской Федерации, то в качестве характеристик экономической активности территорий можно использовать валовой региональный продукт, численность населения и число занятых в экономике региона. Динамика индекса Тейла, индекса Херфиндаля и коэффициента вариации для показателей экономической активности с 1995 по 2011 г. показана на рисунках 2–4¹.

Из графиков видно, что процессы пространственной концентрации человеческих ресурсов, представленных населением и занятостью, и результатов их экономической деятельности, характеризующихся валовым региональным продуктом, различались по темпам и в некоторые периоды имели разную направленность. Так, в 1996 г. по всем оценкам наблюдалось пространственное рассредоточение населения, при этом уровень концентрации занятости вырос. Снижение различий по выпуску конечной продукции регионов наблюдалось в 2001 г., с 2006 по 2009 г. и в 2011 г., но это не сопровождалось деконцентрацией населения и занятости. Это говорит о неровной динамике межрегиональных различий в экономической активности населения и в производительности труда. Но, несмотря на присутствие отдельных лет, когда неоднородность территорий снижалась, все индексы и все характеристики экономической активности говорят об отчетливой тенденции роста пространственной концентрации в России.

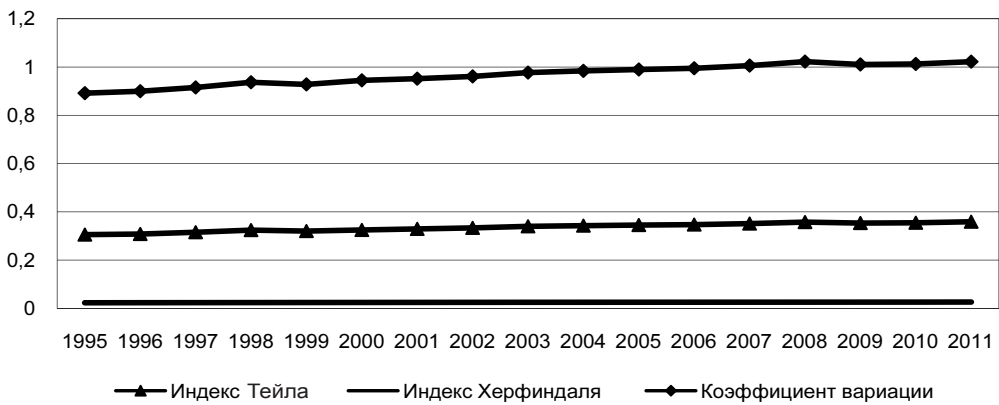
¹ Границы рассматриваемого периода заданы наличием данных о валовом региональном продукте.



1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

▲ Индекс Тейла — Индекс Херфиндаля ◆ Кoeffициент вариации

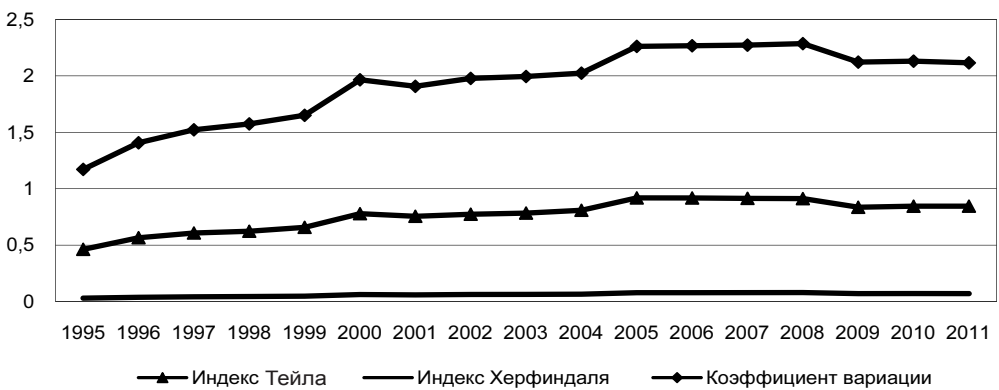
Рис. 2. Динамика показателей пространственной концентрации для населения



1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

▲ Индекс Тейла — Индекс Херфиндаля ◆ Кoeffициент вариации

Рис. 3. Динамика показателей пространственной концентрации для занятости



1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

▲ Индекс Тейла — Индекс Херфиндаля ◆ Кoeffициент вариации

Рис. 4. Динамика показателей пространственной концентрации для ВРП

Из трех рассматриваемых показателей экономической активности самые высокие различия регионы страны имеют по выпуску конечной продукции, существенно меньше уровень пространственной неоднородности по занятости и еще ниже – по численности населения (*табл. 1*). Этот факт говорит о том, что территории существенно различаются по производительности труда, наблюдаются также отличия в пропорциях экономически активного населения. Однако если по доле населения, занятого в производстве или в сфере услуг, имеет место конвергенция, это следует из сближения оценок индексов для населения и занятости, то различия в производительности труда между регионами увеличиваются, об этом говорят расходящиеся ряды индексов по ВРП и занятости.

Таблица 1

Показатели пространственной концентрации

Характеристики экономической активности	1995	2011	Δ 2011–1995
Индекс Тейла			
Население	0,280	0,341	1,216
Занятость	0,305	0,359	1,175
ВРП	0,462	0,845	1,827
Индекс Херфиндаля			
Население	0,021	0,025	1,147
Занятость	0,023	0,026	1,139
ВРП	0,030	0,070	2,308
Коэффициент вариации			
Население	0,822	0,960	1,168
Занятость	0,892	1,022	1,146
ВРП	1,171	2,115	1,806

Источник: расчеты автора.

Изменение показателей пространственной концентрации в период 1995–2011 гг. оказалось существенным (см. *табл. 1*). Для населения рост оценок по разным характеристикам варьируется от 15 до 22%, для занятости – от 14 до 18%, для ВРП – от 81 до 131%. Учитывая, что рассматриваемый период составляет всего 16 лет, такие темпы стягивания факторов производства и конечного продукта являются довольно высокими.

Таким образом, в России идет пространственная концентрация экономической активности, причем динамика этого процесса – достаточно быстрая. Если вернуться к выводам агломерационной экономики, из этого следует, что российская экономика находится на левой стороне колоколообразной кривой эволюции концентрации во времени. То, что замедления в темпах

дивергенции не наблюдается, означает, что страна далека от «вершины колокола». Содержательным выводом из данной теоретической конструкции является предположение о продолжении пространственной концентрации ресурсов и результатов экономической активности в стране и дальнейшем росте межрегиональных различий в ближайшем будущем.

Региональные пропорции развития в России формировались под влиянием сочетания разных факторов, включающих как рыночные, так и государственные формы воздействия. Представляет интерес, какие из них оказывали значимое влияние, какие доминировали и какое было направление их воздействия.

ФАКТОРЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ

Теория агломерационной экономики выдвигает в качестве ключевых факторов, определяющих пространственную модель развития, размер рынков и их доступность, особенности конкурентных отношений, пропорции отдачи от масштаба, плотность экономической активности, уровень специализации и диверсификации экономики. Пространственная концентрация начинается благодаря снижению издержек взаимодействия экономических агентов, связанных с продажей товаров и приобретением сырья. Развитие инфраструктуры транспорта и связи является технологической базой агломерационных процессов. Несовершенство конкуренции на региональных рынках и возрастающая отдача от масштаба, создаваемая и поддерживаемая инновациями, лежат в основе рыночного механизма концентрации производителей. Кроме того, крупный рынок и сосредоточение производств разных секторов облегчают согласование спроса и предложения на труд, дают возможность создавать предприятия с очень узким рынком сбыта и увеличивают разнообразие товаров и услуг. Плотные связи между производителями способствуют ускорению диффузии информации и облегчают создание и распространение нововведений, снижающих издержки. В результате запускается механизм положительных обратных связей, стимулирующих дальнейшую концентрацию экономической активности. Но существуют и факторы, сдерживающие агломерационные процессы. Влияние концентрации и диверсификации ресурсов и производств оказывается неоднозначным: с одной стороны, они создают возможность совместного использования инфраструктуры и экономии от масштаба, но с другой стороны, сопровождаются ростом конкуренции и дефицитом немобильных факторов производства. Результат взаимодействия выгод и издержек пространственной концентрации зависит от системы связей между экономическими агентами, их плотности и

структуры и различается для разных исторических отрезков, секторов и регионов. Выявление значимых и доминирующих тенденций и прогнозирование их развития опирается на эмпирический материал конкретных периодов, стран и территорий.

Эконометрический анализ агломерационных процессов, как правило, включает оценку регрессий выпуска продукции на систему переменных, отражающих размер, структуру и доступность рынков, а также их инфраструктурную обеспеченность. Обозначим через Y_{rt} уровень производства конечной продукции, здесь r – индекс региона ($r = 1, \dots, R$), а t – индекс года ($t = 1, \dots, T$). Плотность экономической активности характеризует показатель численности населения на 1 кв. км территории ($DENS_{rt}$), эта переменная одновременно учитывает размер внутреннего рынка и интенсивность взаимодействия агентов на нем. Для оценки доступности и емкости внешних рынков в литературе предлагается такая характеристика, как рыночный потенциал. Рыночный потенциал региона r в году t (MP_{rt}) оценивается через взвешенную сумму населения соседних регионов (P_{st}), весами выступает величина, обратная к расстоянию от них до региона r . Чем шире внешний рынок, измеренный через число жителей, и чем меньше расстояние до него, тем больше рынок сбыта и выше значение рыночного потенциала:

$$MP_{rt} = \sum_{s=r} \frac{P_{st}}{dist_{rs}}$$

Расстояние от региона r до региона s ($dist_{rs}$) оценивалось не как физическое расстояние, а через минимальный путь по автомобильным дорогам между региональными центрами. Такой подход представляется более корректным, так как географическая близость не всегда означает низкие издержки коммуникаций и наличие транспортной инфраструктуры. Источником информации об автомобильных дорогах служила система АвтоТрансИнфо [2].

Для оценки эффектов специализации вводится переменная $SPEC_{srt}$, которая показывает долю занятых в отрасли s ($s = 1, \dots, S$) в общей занятости региона r в году t . Влияние специализации и диверсификации на концентрацию экономической активности противоречиво. С одной стороны, сосредоточение предприятий одной отрасли дает возможность развивать специфическую физическую и институциональную инфраструктуру, распределяя издержки по ее созданию и поддержанию. В результате возникает экономия от масштаба, что стимулирует пространственную концентрацию. С другой стороны, региональная специализация сопровождается усилением конкуренции за специфические ресурсы, за труд и долю рынка, вызывая простран-

ственную деконцентрацию. Преимуществом диверсифицированной экономики является устойчивость к внешним глобальным и макроэкономическим шокам, взаимодействие предприятий разных отраслей также может создавать положительные внешние эффекты. Но диверсифицированная структура ограничивает возможности использования преимуществ специализации и локализации для роста производительности труда.

Вклад диверсификации в процессы пространственной концентрации можно оценить с помощью индекса Херфиндаля (H_{rt}), который рассчитывается как сумма квадратов доли разных секторов в экономике региона:

$$H_{rt} = \sum_{s=1}^S SPEC_{srt}^2.$$

Индекс Херфиндаля принимает значения от 0 до 1: чем выше степень разнообразия, тем меньше значение индекса. Для удобства трактовки оценок лучше использовать переменную, которая увеличивается с разнообразием производственной структуры в регионе и сокращается с ростом специализации, она может быть определена как

$$DIV_{rt} = 1 - H_{rt}.$$

Официальные данные, предлагаемые Федеральной службой государственной статистики, позволяют выделить вклад четырех секторов в выпуске конечного продукта: промышленность, сельское хозяйство, строительство и сфера услуг. Поэтому именно такая укрупненная структура использовалась для расчета переменной, отражающей уровень диверсификации региональной экономики.

Рыночные механизмы были не единственными детерминантами формирования пространственных пропорций, они дополнялись государственными мерами управления. Активно используемыми рычагами региональной политики выступают межбюджетные перераспределения и государственные инвестиционные проекты. Чтобы учесть их влияние, спецификация модели была расширена и были введены две переменные: безвозмездные перечисления в бюджеты субъектов Федерации (T_{rt}) и государственные инвестиции в экономику региона (SI_{rt}). Предполагалось, что трансферты, поддерживая общественные финансы и улучшая обеспеченность населения бюджетными услугами, сдерживают мобильность населения и замедляют процессы пространственной концентрации. Государственные капитальные вложения зачастую компенсируют низкую инвестиционную активность на территории и направлены на сокращение межрегионального неравенства. Создаваемые новые рабочие места в результате реализации инвестиционных проектов закрепляют население, сдерживают миграцию из регионов, создают дополни-

тельный спрос на локальных рынках и снижают темпы агломерационных тенденций. Так как имеет место запаздывание отдачи от финансовых и инвестиционных решений федерального центра, в уравнении регрессии используется лаговая зависимость. Необходимо также исключить корреляцию масштабов государственной помощи с размерами региональной экономики, для этого была проведена нормировка, в расчетах использовались отношения трансфертов и государственных инвестиций к ВРП.

Данные имеют панельную структуру, выборка включает 77 субъектов РФ за период 1995–2011 гг.¹, это позволяет включать переменные региональных и временных фиксированных эффектов. Первые контролируют специфические региональные особенности, неизменные во времени, и дают возможность учесть неоднородность выборки. Вторые фиксируют особенности глобальной и макроэкономической ситуации каждого отдельного года и изменения во времени, которые распространяются на все территории и сектора. Использование временных фиксированных эффектов является более гибким способом учета макроэкономических влияний по сравнению с экзогенным временным трендом или дефлятором. К тому же региональные и временные фиксированные эффекты частично решают проблему пропущенных и ненаблюдаемых переменных.

Спецификация регрессионной модели основана на идее расширенной агрегированной производственной функции $Y = A \cdot F(K, L)$ за счет включения переменных, влияющих на пространственную модель развития, $Y = A \cdot F(K, L, DENS, DIV, MP, T, SI)$, где A – общая факторная производительность, K – основные производственные фонды, L – численность занятых. Предположение о том, что производственная функция принадлежит к типу функции Кобба – Дугласа, и ее логарифмирование приводят к следующей эконометрической модели:

$$\ln Y_{rt} = \ln A + a \cdot \ln K_{rt} + b \cdot \ln L_{rt} + c \cdot \ln DENS_{rt} + d \cdot \ln DIV_{rt} + f \cdot \ln MP_{rt} + g \cdot \ln T_{r(t-1)} + h \cdot \ln SI_{r(t-1)} + \mu_r + \lambda_t + \varepsilon_{rt}, \quad \varepsilon_{rt} \sim N(0, \sigma^2 I),$$

где μ_r – фиксированные региональные эффекты и λ_t – фиксированные временные эффекты.

Выводы агломерационной экономики опираются на предположение об эндогенной рыночной природе сил, определяющих пространственную структуру экономической активности. Реализация такого подхода была значительным вкладом в развитие экономической теории, однако для эконо-

¹ Несколько регионов из-за отсутствия данных в отдельные периоды времени исключены из выборки.

трических оценок данная гипотеза создает проблему эндогенности. В этом случае для получения состоятельных оценок параметров модели необходимо использовать метод инструментальных переменных. Одним из преимуществ панельных данных является возможность использовать лаговые значения переменных в качестве инструментов. Лаги не связаны с ошибкой и имеют высокую степень корреляции с инструментируемыми переменными из-за инерционности экономических процессов. В оценивании для получения более эффективных оценок были использованы все доступные лаги независимых переменных.

Полученные оценки коэффициентов регрессии приведены в таблице 2. Основные производственные фонды и численность занятых в экономике являются статистически значимыми переменными, и коэффициенты их эластичности имеют значения, отвечающие принятым относительно производственных функций гипотезам. Этот факт выступает аргументом в пользу корректности спецификации модели и приемлемости исходных данных. Основным интерес представляют переменные, которыми оперируют теоретические модели агломерационной экономики. Оценки показали, что плотность населения, отражающая тесноту связей экономических агентов на локальном рынке, является статистически значимым фактором. Эластичность выпуска конечного продукта по плотности населения в среднем для страны равна 0,506, т. е. увеличение плотности на 1% приведет к росту конечного продукта примерно на 0,51%. Переменная рыночного потенциала, сочетающая влияние размера и доступности внешних рынков, также является значимой, оценка коэффициента эластичности – довольно высокая. Однако если принять во внимание принцип построения этого показателя, она находится в разумных границах. Содержательный смысл результата следующий: если размер выпуска конечной продукции всей экономики страны, за исключением одного региона, увеличится на 1%, то производство в исключенном регионе в среднем вырастет на 1,7%. Такой же эффект может быть достигнут благодаря сокращению всех расстояний между региональными центрами страны на 1%.

Коэффициент при переменной уровня диверсификации оказался статистически значимым и отрицательным. Это означает, что чем ниже уровень диверсификации и, соответственно, выше специализация, тем больше выпуск конечной продукции. Таким образом, преимущества специализации оказываются более сильными по сравнению с выгодами разнообразия производств. С учетом того, что ключевыми конкурентоспособными секторами в России, создающими высокую добавленную стоимость в денежном выражении, являются добывающие отрасли промышленности и крупные предприятия первичной переработки, данный результат явля-

ется довольно естественным. Регионы с относительно высоким уровнем специализации в среднем оказываются более успешными и привлекают ресурсы развития.

Таблица 2

Результаты регрессионных оценок

Переменная	Коэффициент
Основные производственные фонды	0,171*** (0,026)
Численность занятых	0,813*** (0,129)
Плотность населения	0,506*** (0,103)
Рыночный потенциал	1,723*** (0,461)
Уровень диверсификации	-0,197* (0,116)
Трансферты	-0,038*** (0,008)
Инвестиции из федерального бюджета	-0,036*** (0,008)
R ²	0,97

Примечание. В скобках приведены стандартные ошибки оценок; *** означает статистическую значимость с уровнем риска 1%, ** – статистическую значимость с уровнем риска 5%, * – статистическую значимость с уровнем риска 10%.

Источник: расчеты автора.

Таким образом, оценки подтвердили свойства равновесий теоретических моделей агломерационной экономики, в основе которых лежат рыночные механизмы формирования пространственных пропорций. Полученные оценки коэффициентов эластичностей при переменных плотности населения и рыночного потенциала имеют предсказанное направление влияния на концентрацию экономической активности в России. Теоретические выводы о влиянии специализации и диверсификации – неоднозначны, и оценки показали доминирование локализации над разнообразием в рассматриваемом периоде.

При этом из результатов расчетов следует, что меры государственной региональной политики не имеют значимого сдерживающего влияния на процессы пространственной концентрации. Корреляция трансфертов и государственных федеральных инвестиций с ВРП – отрицательная, причем результат подтверждается для спецификаций с различной глубиной лага. Из этого следует, что помощь получают отстающие территории, и это является аргументом в пользу справедливости государственного регулирования. Однако эффективность поддержки оказывается под сомнением, она не позволяет улучшить позиции регионов, рыночные силы вымывают эффекты межбюджетных перераспределений и государственных инвестиций.

Подводя итог результатам расчетов, можно сказать, что факторами, определяющими пространственную концентрацию в России, являются плотность

населения, размер и доступность рынков, а также структура экономики, т. е. те детерминанты, которые имеют рыночную основу и которые выдвигает в качестве ключевых агломерационная экономика. Инструменты же государственного регулирования не оказывали заметного смягчающего влияния в рассматриваемом периоде на межрегиональную дивергенцию. Несмотря на значительные финансовые перераспределения федерального центра и активное участие государства в инвестиционных процессах территорий, различия между регионами увеличивались.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показывает, что в России идут процессы пространственной концентрации экономической активности, которые характеризуются довольно высокими темпами. Если опираться на один из результатов теории агломерационной экономики, который состоит в существовании колоколообразной зависимости между транзакционными издержками экономических агентов и центрально-периферийными пространственными пропорциями, то этот факт свидетельствует о том, что страна находится на левой стороне этой кривой. С учетом скорости роста различий между регионами и отсутствия тенденции к ее снижению можно прогнозировать дальнейшее пространственное стягивание ресурсов и результатов производственной активности в стране, по крайней мере, в ближайшее время.

В подтверждение выводов агломерационной экономики можно сказать, что факторами, определяющими пространственную концентрацию, являются плотность экономической активности, масштабы, структура и доступность рынков. При этом в системе технологических и институциональных связей в России эффекты специализированной экономики оказываются сильнее и доминируют над выгодами диверсификации.

Полученные эмпирические оценки согласуются с равновесными свойствами моделей агломерационной экономики, это дает основания использовать выводы теории для рекомендаций относительно эффективных направлений региональной политики. Механизмы агломерационных процессов и тенденция к дивергенции территорий имеют технологическую и рыночную природу, реформы и трансформации в России определили усиливающуюся роль этих факторов. Пространственная концентрация является глобальным феноменом, характерным для многих стран мира и отвечающим целям роста общей макроэкономической эффективности. Однако бесконтрольное стягивание экономической активности и рост межрегиональной дифференциации в стране может сформировать настойчивый запрос на политические решения федерального центра, направленные на сглаживание различий.

Результаты эконометрического анализа не подтвердили эффективность межрегиональных трансфертов и государственных инвестиций для целей сдерживания пространственной концентрации в стране и снижения различий между территориями. Однако выдвигаемую в настоящий момент в качестве приоритета региональной политики поддержку территорий опережающего развития также нельзя назвать правильным решением. Рыночная экономика запускает агломерационные механизмы, благодаря которым развивающиеся территории способны самостоятельно улучшать динамику. Положительные внешние эффекты со стороны быстро растущих территорий, стимулирующие рост соседей, возникают на правой стороне колоколообразной кривой связи издержек взаимодействия агентов и межрегиональных различий. Россия же находится на левой стороне, где пространственные экстерналии оказываются отрицательными, и эффекты конкуренции доминируют над эффектами межрегиональной кооперации. Единственным «преимуществом» политики, ориентированной на поддержку территорий опережающего развития, является ее гарантированный успех, так как она лежит в русле складывающихся тенденций, и ее цели достигаются независимо от наличия или отсутствия государственного вмешательства.

Условия, которые стимулируют работу центробежных пространственных тенденций и создают основы для рассредоточения производства, связаны со снижением межрегиональных коммуникационных барьеров, которые могут иметь как физическую, так и институциональную природу. Повестка региональной политики в стране должна включать радикальное улучшение инфраструктуры транспорта и связи, это даст существенное снижение коммуникационных издержек для экономических агентов. В этом же направлении работает устранение институциональных барьеров взаимодействия между территориями. Устойчивые и успешные практики межрегионального и межмуниципального сотрудничества в России являются редкими исключениями. Как правило, регионы и муниципальные образования выступают не как партнеры, а как конкуренты, ведущие борьбу за трудовые, финансовые и инвестиционные ресурсы развития. В стране не сформировались традиции и сильные институты устойчивого сотрудничества административно-территориальных образований и отсутствуют механизмы стимулирования такого взаимодействия. Старт сотрудничества нескольких территорий, как правило, задается распоряжением федерального или регионального центра. В связи с этим является целесообразным включение в повестку региональной политики стимулирования развития институтов межрегионального взаимодействия: ассоциаций, фондов, корпораций и НКО.

Социальная политика, направленная на поддержку населения в отстающих регионах, является эффективной мерой, сдерживающей межрегио-

нальную миграцию населения и оказывающей стабилизирующее пространственное воздействие. Сравнительные оценки эффективности социальных и экономических инструментов выравнивания межрегиональных различий в России показали, что последние были намного более успешными в снижении межрегиональных различий [2]. При этом социальные программы были направлены на получение таких важных услуг, как здравоохранение и образование, доходили непосредственно до населения территорий и ощущались практически всеми его категориями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Глуценко К.П.* Исследования неравенства по доходам между российскими регионами // Регион: экономика и социология. 2010. № 4. С. 88–119.
2. Информационная система АвтоТрансИнфо. URL: <http://ati.su> (дата обращения: 18.10.2014).
3. *Коломак Е.А.* Межрегиональное неравенство в России: экономический и социальный аспекты // Пространственная экономика. 2010. № 1. С. 26–35.
4. *Ahrend R.* Speed of Reform, Initial Conditions or Political Orientation? Explaining Russian Regions' Economic Performance // *Post-Communist Economies*. 2005. Vol. 17. No. 3. Pp. 289–317. DOI: 10.1080/14631370500204198.
5. *Berkowitz D., DeJong D.N.* Accounting for Growth in Post-Soviet Russia // *Regional Science and Urban Economics*. 2002. Vol. 32. No. 2. Pp. 221–239. DOI: 10.1016/S0166-0462(01)00077-1.
6. *Berkowitz D., DeJong D.N.* Policy Reform and Growth in Post-Soviet Russia // *European Economic Review*. 2003. Vol. 47. No. 2. Pp. 337–352. DOI: 10.1016/S0014-2921(02)00186-1.
7. *Berkowitz D., DeJong D.N.* Entrepreneurship and Post-Socialist Growth // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2005. Vol. 67. No. 1. Pp. 25–46. DOI: 10.1111/j.1468-0084.2005.00108.x.
8. *Berkowitz D., Jackson J.D.* Entrepreneurship and the Evolution of Income Distributions in Poland and Russia // *Journal of Comparative Economics*. 2006. Vol. 34. No. 2. Pp. 338–356. DOI: 10.1016/j.jce.2006.02.003.
9. *Clayton E., Richardson T.* Soviet Control of City Size // *Economic Development and Cultural Change*. 1989. Vol. 38. No. 1. Pp. 155–165. URL: <http://www.jstor.org/stable/1154166> (дата обращения: 15.09.2014).
10. *Combes P.-P., Lafourcade M., Thisse J.-F., Touthain J.-C.* The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-Run Perspective // *Exploration of Economic History*. 2011. Vol. 48. Pp. 243–271. DOI: 10.1016/j.eeh.2010.12.004.
11. *Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F.* *Economic Geography. The Integration of Regions and Nations*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008. 424 p.
12. *Fujita M., Krugman P., Venables A.* *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 1999. 367 p.
13. *Fujita M., Thisse J.-F.* *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 466 p.
14. *Gaddy C.G., Hill F.* *The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia out in the Cold*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2003. 304 p.

15. Head K., Mayer T., Ries J. On the Pervasiveness of the Home Market Effect // *Economica*. 2002. Vol. 69. No. 275. Pp. 371–390. DOI: 10.1111/1468-0335.00289.

16. Helpman E., Krugman P. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 1985.

17. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // *American Economic Review*. 1980. Vol. 70. No. 5. Pp. 950–959. URL: https://www.princeton.edu/~pkrugman/scale_econ.pdf (дата обращения: 20.10.2014).

18. Tabuchi T., Thisse J.-F. Taste Heterogeneity, Labor Mobility and Economic Geography // *Journal of Development Economics*. 2002. Vol. 69. No. 1. Pp. 155–177. DOI: 10.1016/S0304-3878(02)00057-3.

SPATIAL CONCENTRATION OF ECONOMIC ACTIVITY IN RUSSIA

E.A. Kolomak

Kolomak Eugenia Anatolyevna – Doctor of Economics, Professor, Section Head. Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 17 pr. Akademika Lavrentyeva, Novosibirsk, Russia, 630090. Professor. Novosibirsk State University, 2 Pirogova Street, Novosibirsk, Russia, 630090. E-mail: ekolomak@academ.org.

The author studies the dynamics and factors of spatial concentration of economic activity in Russia and with the help of empirical methods tests the hypothesis of agglomeration economy. The analysis shows that Russia has growing inequality in distribution of resources and production and the growth rate of this process is quite high. Determinants of inter-regional divergence in Russia include the following: population density, the size and accessibility of markets, and economic structure; i.e. all these determinants have a market basis and they are key ones in agglomeration economy. The results show no effectiveness of interregional transfers and public investment in reducing differences across Russian territories. Agglomeration economy presupposes that effective conditions that stimulate centrifugal spatial trends correlate with reduction of inter-regional communication barriers which can have both physical and institutional nature.

Keywords: economic activity, spatial concentration, agglomeration economy, empirical analysis, regional policy.

REFERENCES

1. Gluschenko K.P. Studies of Income Inequality among Russian Regions. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2010, no. 4, pp. 88–119. (In Russian).

2. Information System of AvtoTransInfo. URL: <http://ati.su> (accessed 18 October 2014).

3. Kolomak E. A. Interregional Disparities in Russia: Economic and Social Aspects. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2010, no. 1, pp. 26–35. (In Russian).

4. Ahrend R. Speed of Reform, Initial Conditions or Political Orientation? Explaining Russian Regions' Economic Performance. *Post-Communist Economies*, 2005, vol. 17, no. 3, pp. 289–317. DOI: 10.1080/14631370500204198.

5. Berkowitz D., DeJong D.N. Accounting for Growth in Post-Soviet Russia. *Regional Science and Urban Economics*, 2002, vol. 32, no. 2, pp. 221–239. DOI: 10.1016/S0166-0462(01)00077-1.

6. Berkowitz D., DeJong D.N. Policy Reform and Growth in Post-Soviet Russia. *European Economic Review*, 2003, vol. 47, no. 2, pp. 337–352. DOI: 10.1016/S0014-2921(02)00186-1.
7. Berkowitz D., DeJong D.N. Entrepreneurship and Post-Socialist Growth. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2005, vol. 67, no. 1, pp. 25–46. DOI: 10.1111/j.1468-0084.2005.00108.x.
8. Berkowitz D., Jackson J.D. Entrepreneurship and the Evolution of Income Distributions in Poland and Russia. *Journal of Comparative Economics*, 2006, vol. 34, no. 2, pp. 338–356. DOI: 10.1016/j.jce.2006.02.003.
9. Clayton E., Richardson T. Soviet Control of City Size. *Economic Development and Cultural Change*, 1989, vol. 38, no. 1, pp. 155–165. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1154166> (accessed 15 September 2014).
10. Combes P.-P., Lafourcade M., Thisse J.-F., Toutain J.-C. The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-Run Perspective. *Exploration of Economic History*, 2011, vol. 48, pp. 243–271. DOI: 10.1016/j.eeh.2010.12.004.
11. Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F. *Economic Geography. The Integration of Regions and Nations*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008, 424 p.
12. Fujita M., Krugman P., Venables A. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999, 367 p.
13. Fujita M., Thisse J.-F. *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, 466 p.
14. Gaddy C.G., Hill F. *The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia out in the Cold*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2003, 304 p.
15. Head K., Mayer T., Ries J. On the Pervasiveness of the Home Market Effect. *Economica*, 2002, vol. 69, no. 275, pp. 371–390. DOI: 10.1111/1468-0335.00289.
16. Helpman E., Krugman P. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1985.
17. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *American Economic Review*, 1980, vol. 70, no. 5, pp. 950–959. Available at: https://www.princeton.edu/~pkrugman/scale_econ.pdf (accessed 20 October 2014).
18. Tabuchi T., Thisse J.-F. Taste Heterogeneity, Labor Mobility and Economic Geography. *Journal of Development Economics*, 2002, vol. 69, no. 1, pp. 155–177. DOI: 10.1016/S0304-3878(02)00057-3.