

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
(РФ, УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА, Г. ИЖЕВСК)**

**ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)**

**ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
(РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН)**

**СОЮЗ ЭКОНОМИСТОВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
(РФ, УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА, Г. ИЖЕВСК)**

Материалы Международной научно-практической конференции

**«УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ
И ПУБЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ»**

посвященной памяти заслуженного экономиста Российской Федерации,
д.э.н., профессора М.И. Шишкина

25 января 2022 г.

Ижевск, 2022

УДК 005+338.22+352/.354(06)
ББК 65.291.2+65.050я43
У-67

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Маликов Рустам Илькамович – заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, Почётный работник высшего образования РФ, заведующий кафедрой проектного менеджмента и экономики предпринимательства Института экосистем бизнеса и креативных индустрий Уфимского государственного нефтяного технического университета, доктор экономических наук, профессор (г. Уфа, Россия).

Богатырева Валентина Васильевна – ректор Витебского государственного университета им. П.М. Машерова, доктор экономических наук, профессор (г. Витебск, Республика Беларусь).

У-67 **Управление эффективностью и безопасностью деятельности хозяйствующих субъектов и публичных образований:** материалы Международной научно-практической конференции, 25 января 2022 г. / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, Экономический факультет; [под научной редакцией Д.В. Кондратьева, К.В. Павлова, А.К. Осипова]. – Ижевск: Шелест, 2022. – 597 с.

ISBN 978-5-907285-56-9

Сборник материалов конференции составлен из докладов участников Международной научно-практической конференции, предоставленных профессорско-преподавательским составом и практиками, а также полученных от студентов вузов, специалистов и молодых ученых Российской Федерации и стран ближнего зарубежья. Конференция проведена в Ижевской государственной сельскохозяйственной академии 25 января 2022 года и посвящена памяти заслуженного экономиста Российской Федерации, д.э.н., профессора М.И. Шишкина. Материалы конференции могут представлять интерес для научно-теоретической и практической деятельности преподавателей и студентов гуманитарных факультетов различных вузов, молодых ученых, научных сотрудников, а также для специалистов и руководителей. Материалы конференции публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-907285-56-9

© Ижевская государственная
сельскохозяйственная академия, 2022
© Кондратьев Д.В., Павлов К.В. и др., 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНОГО ЗАСЕДАНИЯ	12
Осипов А.К. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРОВ И ПОЛЮСОВ РОСТА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	12
Алборов Р.А., Остаев Г.Я., Алборов Г.Р., Джикия К.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ И КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НА ЗАКЛАДКУ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР, ВИНОГРАДНИКОВ И ПИТОМНИКОВ	19
Павлов К.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ	26
Акмаров П.Б., Князева О.П. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	33
Кузнецов А.Л. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ФАКТОРЫ, ПОКАЗАТЕЛИ, МЕТОДЫ	35
Алексеева Н.А. ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АПК В 2020 ГОДУ	41
Шаталова О.М. ОБ ОЦЕНКЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО ФОКУСИРОВАННЫХ ПРЕФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ С ПОЗИЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА	46
Расулев А.Ф. ЭКОНОМИКА УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ COVID-19: НОВЫЕ РИСКИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	52
Зенькова И.В. БЕЛОРУССКАЯ МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	59
Нусратуллин В.К. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ АНТИКРИЗИСНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА	63
Растворцева С.Н., Манаева И.В. СТАТИЧЕСКИЙ И ДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИКИ АГЛОМЕРАЦИЙ С УЧЕТОМ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФАКТОРА: ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ	72
Апатова Н.В. УСТОЙЧИВОЕ НООСФЕРНОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	80
Носова О.В. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАИНЫ	89
Верезубова Т.А. НАПРАВЛЕНИЯ И ФОРМЫ СТРАХОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	100

3. Нусратуллин В.К. Evolutionary theory of economic development (эволюционная теория развития экономики) / В.К. Нусратуллин, И.В. Нусратуллин. Raleigh, North Carolina, USA: Lulu Press, 2016. 234 p.
4. Нусратуллин В.К. Теоретический анализ проблем устойчивого развития современной экономики / В.К. Нусратуллин, И.В. Нусратуллин. Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. 168 с.
5. Нусратуллин В.К. Эволюционная теория развития экономики и общества: монография / В.К. Нусратуллин, И.В. Нусратуллин. Москва: ИНФРА-М, 2020. 632 с. (Научная мысль).
6. Нусратуллин В.К. Общественное воспроизводство и экономический рост: формализация и моделирование / В.К. Нусратуллин, И.В. Нусратуллин. Raleigh, North Carolina, USA: Lulu Press, Inc, 2015. 184 p.

СТАТИЧЕСКИЙ И ДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИКИ АГЛОМЕРАЦИЙ С УЧЕТОМ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФАКТОРА: ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование поддержано грантом РНФ, проект № 22-28-00209

Растворцева С.Н., Манаева И.В.

Аннотация. В статье представлен обзор исследований по вопросам применения статического и динамического подходов к оценке экономики агломерации. Показано, что статический подход реализуется через сравнительный анализ системы городов (разных размеров) в конкретный период времени, динамический охватывает определенный отрезок времени. Использование двойного подхода позволяет оценить эффективность городского развития с учетом влияния таких факторов, как привлекательность города, размер, характер и концентрация отраслей, неделимость, синергия и физическая близость компаний внутри города, а также расстояние города до ближайшей крупной агломерации («заимствованный размер»).

Abstract. The article presents an overview of research on the application of static and dynamic approaches to the assessment of the agglomeration economy. It is shown that the static approach is implemented through a comparative analysis of the system of cities (of different sizes) in a specific time, the dynamic one covers a certain period of time. The use of a double hike makes it possible to assess the urban productivity, taking into account the attractiveness of the city, the size, nature and concentration of industries, indivisibility, synergy and physical proximity of companies within the city, as well as the distance of the city to the nearest large city ("borrowed size").

Ключевые слова: Агломерационные процессы, агломерационные эффекты, зависимость от траектории предшествующего развития, «заимствованный размер», региональная и городская экономика

Уровень урбанизации на сегодняшний день в странах Европы достиг 75%². В России в 1115 городах³ проживает 74,74% всего населения⁴. Большая доля городов здесь относится к категории малых и средних (84,66 % от общего числа).

² Top 20 ranked The Fastest Growing Cities in Europe. 2018. Visual Capitalist Datastream. URL: <https://www.visualcapitalist.com/fastest-growing-cities-in-europe/>

³ По данным сайта Города России. URL: <https://xn----7sbiew6aadnema7p.xn--p1ai/> (дата обращения 1.12.2021)

⁴ Рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики на 01.01.2021 – rosstat.gov.ru

Традиционно считается, что более крупные города имеют конкурентные преимущества благодаря возникающим в экономической (и не только) сфере агломерационным эффектам. Следовательно, рост крупных городов и их объединение с соседями могут привести к получению дополнительных выгод. Однако в настоящее время в ряде стран наблюдаются тенденции роста не наиболее крупных городов, а малых или средних (Camagni et al., 2017, Растворцева и Манаева, 2022).

Для анализа эффективности городского развития в работе R. Camagni, R. Capello and A. Caragliu “Static vs. dynamic agglomeration economies: Spatial context and structural evolution behind urban growth” было предложено выделить статический и динамический подходы (Camagni et al., 2017).

Статический подход определяется через сравнительный анализ системы городов (разных размеров) в конкретный период времени. Обычно такой анализ показывает преимущества крупных городов перед малыми.

Динамический анализ охватывает уже определенный отрезок времени. В этом случае появляется возможность выявления факторов и условий повышения эффективности для городов каждого размера (например, такими факторами могут быть поддающиеся изменению внутренние характеристики города). Имеется мнение о том, что агломерационные процессы сами по себе не стимулируют рост городов и повышение эффективности, как и сама урбанизация по числу жителей еще не гарантирует ускоренного экономического развития (Henderson, 2010).

Для анализа изменения эффективности городского развития R. Camagni, R. Capello and A. Caragliu предлагают рассмотреть такой индикатор, как “привлекательность” города – чистые преимущества (за вычетом недостатков – более высоких расходов на заработную плату, аренду и содержание помещений и других неудобств, связанных с размером города) (Camagni et al., 2017). Привлекательность города не целесообразно оценивать через валовой городской продукт на душу населения, производительность труда или возникающие финансовые экстерналии, как это принято в экономической географии. Показано, что чистые преимущества более гомогенны в городах разных размеров.

Пол Кругман, основоположник новой экономической географии, отмечал, что концентрация активности в городе или в регионе скорее приносит положительные эффекты для деятельности вовлеченных компаний (Krugman, 1991). Дальнейшие исследования были направлены на изучение характера такой взаимосвязи. Были определены условия, при которых компании чаще получают положительные агломерационные эффекты, отрасли, для которых агломерационные процессы более подходящи, желаемая концентрация и т.д. Вопрос о том, является ли агломерационная экономия движущей силой роста мегаполисов и крупных городских регионов, которые сегодня становятся наиболее успешными территориями в мировой экономике, подвергается проверке (Fujita et al., 1999; Scott, 2001; Rosenthal and Strange, 2001).

Можно предположить, что логика агломерационной экономии объясняет возможности дальнейшего экономического роста и повышение производительности через укрупнение городов. Имеются эмпирические работы по проверке взаимосвязи размера города и его экономического роста и эффективности, показавшие, что всё не так однозначно. Так, уровень производительности может снижаться при достижении городом

определенного порогового значения, а превосходство более крупных городов в производительности над средними и мелкими не безусловно (Dijkstra et al., 2013; Partridge et al., 2009; OECD, 2006).

Подход к оценки статистической и динамической структуры экономики агломераций позволяет более точно и всесторонне определить ее влияние на экономические показатели развития системы городов: роста, производительности, демографических характеристик, возможности налаживания деловых коммуникаций, получения широкого спектра услуг высокого качества и т.д.

В литературе при обсуждении вопросов преимуществ крупных городов внимание акцентируется на трех основных аспектах: неделимости, синергии и физической близости (Capello, 2009).

Неделимость обуславливается рядом возникающих в агломерационных процессах условий. Во-первых, это возможность совместного использования сложившейся и развивающейся инфраструктуры. Мы можем отнести сюда и общий рынок труда, формирующийся для специфических потребностей отраслей, работающих в городе, посредников и обслуживающих фирм. Во-вторых, неделимость возникает при стремлении компаний к стандартизации производственных процессов и достижению преимуществ эффекта масштаба (внутреннего и внешнего). В-третьих, город и городская экономика получают выгоды от неделимости – повышение привлекательности для крупных компаний, формирование институтов и инфраструктуры для развития самоподдерживающегося агломерационного процесса, снижение безработицы при высокой вероятности более эффективного подбора персонала и привлечение большого числа специалистов, формирование креативного капитала. Неделимость возникает, когда преимущества агломерационных эффектов (внешних экстерналий) повышают общую факторную производительность (Rosenthal and Strange, 2001).

Ряд исследований оценивает, насколько больше преимуществ от агломерирования получают компании при работе только в своей отрасли с другими компаниями или при нахождении в совокупности взаимосвязанных отраслей (Carlino, 1980; Henderson, 1985).

Аспект синергии больше связан с социокультурными изменениями, которые возникают в агломерационных процессах. Сюда мы можем отнести изменения в уровне доверия, чувстве принадлежности, повышению культурной однородности, интенсивности местных взаимодействий, что в итоге приводит к повышению отдачи за счёт минимизации трансакционных издержек (Becattini, 1989). Именно в этих условиях возникает возможность у представителей различных (даже конкурирующих) компаний осуществлять межличностные контакты, что способствует лучшему распространению информации, в том числе в неявной форме. Синергия приводит к формированию и развитию креативного капитала, который, в свою очередь, притягивает в город или регион новых специалистов, позволяет им создавать для себя более удобные и привлекательные условия жизни, что в конечном счете, поддерживает агломерационные процессы. Развитие синергии как важной составляющей агломерационных процессов в городе часто происходит в рамках программ по развитию инноваций при государственной поддержке (Camagni, 1991; Storper, 1995).

Третий аспект преимущества крупных городов – это близость. Если в экономике отсутствуют затраты на транспортировку товаров, сырья и других ресурсов, а также нет каких-либо препятствий для передачи информации, то идея концентрации экономической деятельности на одной территории теряет смысл. Близость связана с географической агломерацией и эффектами взаимодействия.

Выделенные три аспекта можно объяснить с позиции трех подходов к источникам агломерационной экономии. Неделимость рынка труда, производственных процессов определяется техническим эффектом масштаба. Неделимость снижает издержки и на уровне фирм повышает общую факторную производительность (микроиндустриальный подход). Синергия сокращает транзакционные расходы и совместно с близостью (географический подход) представляет макротерриториальный уровень (Camagni et al., 2017). Источники статической агломерационной экономии и динамической эффективности во всех подходах имеют свою специфику.

Ранние эмпирические исследования показывали, что преимущества крупных городов зависят от государственных расходов на их развитие. На примере американских и японских городов было показано, что такие расходы выше для городов с населением превышающим один миллион человек (Alonso, 1971; Mera, 1973). Для среднего значения городских расходов была обнаружена U-образная перевернутая кривая, при этом имеются исследования, показавшие, что это актуально только для некоторых видов услуг (Hirsch, 1968).

Тестирование идеи о более высокой общей факторной производительности для крупных городов на эмпирическом уровне показало разные результаты. Так, Алонсо на базе крупных американских городов обнаружил более высокую производительность труда при численности населения свыше 5 млн.чел., в таком случае компании максимизируют преимущества местоположения (Alonso, 1971). Производительность выше на 8 процентов в городах с численностью свыше 3 млн. чел. была выявлена при анализе, проведенном на базе 58 городов США (Segal, 1976). В аналогичном исследовании было отражено, что эффективный рост городов имеет определенный порог, при достижении которого общая факторная производительности начинает снижаться (Marelli, 1981). Известны похожие исследования на примере городов Франции (Rousseaux, 1995) и Италии (Capello, 1998).

Рассмотрим основные источники возникновения преимуществ от расположения компании в крупном городе. Во-первых, это удобства и более высокое качество жизни (Blomqvist et al., 1988; Carlino and Saiz 2008). Во-вторых, это лучшие характеристики городской промышленной среды (Chinitz, 1961). Объединяя на своей территории различные виды экономической деятельности, городская среда способствует лучшей специализации и диверсификации, формирования «связанного разнообразия» (Boschma and Iammarino, 2009). Взаимодополняемость между различными секторами экономики гарантирует обмен знаниями и распространение технологий, взаимодействия компаний выходят за рамки кластеров и распространяются на всю городскую среду, повышая ее эффективность.

В-третьих, город создает благоприятные условия для социальных коммуникаций и выступает в роли посредника (Martin et al. 2011). Город выступает «плавильным котлом знаний, культуры и настроений» (Krugman, 1991, с. 53). В крупных городах дости-

гаются лучшие результаты в сфере подбора персонала. Наличие высококвалифицированной силы в различных секторах экономики стимулирует повышение производительности труда, а, значит, делает города более привлекательными для новых компаний.

Причины, по которым более крупные города привлекательны для компаний, необходимо принимать во внимание при проведении анализа статичной картины (текущие преимущества города) и динамичной ситуации (изменения преимуществ и потенциала при росте населения города).

Еще одним подходом к объяснению с позиции агломерационных процессов роста городов является идея «заимствованного размера». Впервые она была выдвинута Алонсо в 1973 году (Alonso, 1973). Он утверждал, что агломерационные эффекты крупных городов могут распространяться на населенные пункты на некоторое расстояние. Таким образом, близкие к агломерациям города могут получать те же преимущества, но не нести соответствующих затрат.

Рассмотрим 20 наиболее быстро растущих городов в Европе, тем более что шесть из них находятся на территории России. Самый быстрорастущий город – это Балашиха (Московская область, Россия), ее население составляет 507 тыс. человек. По российским меркам он относится к числу крупнейших городов (граничное значение от крупных к крупнейшим – 500 тыс. человек). Темп прироста числа жителей города в 2020-2025 годах (с учетом прогноза) составляет 2,01%⁵. Балашиха расположена недалеко от столицы России города Москвы, по трассе расстояние между городами составляет 25 км, имеется регулярное железнодорожное сообщение. То есть, в данном случае мы наблюдаем пример заимствованного размера.

Второй быстрорастущий город – это Тюмень, численность населения которого на 1 января 2021 года составляла 816,7 тыс. человек⁶. Тюмень также относится к категории крупнейших городов России. Мы можем назвать много причин ускоренного роста данного города (центра нефтегазовой отрасли России), в том числе и управленческо-административного характера. Однако мы видим, что речи о близости к еще более крупному городу в данном случае не идет, расстояние до ближайшего города Екатеринбурга составляет 330 км. по трассе. В период 2020-2025 годы прогнозируется ежегодный прирост численности населения 1,88%

Третий город – это Тирана, столица и самый крупный город Албании, с численностью населения 906 тыс. человек и прогнозом его роста в 1,63%. На четвертом месте – столица Норвегии Осло (численность жителей 697 тыс. человек, темп прироста 1,38%). Пятое место – город Сочи с числом жителей 432 тыс. человек и приростом 1,33%. Рост Сочи не обуславливается близостью к более крупному городу, на него влияют другие причины.

Интересный для экономической географии пример представляет собой городская территория Ковентри-Бедворт, с общей численностью на начало 2022 года 439 тыс. человек и темпами прироста населения 1,32%. Два города в процессе расширения

⁵ Top 20 ranked The Fastest Growing Cities in Europe. 2018. Visual Capitalist Datastream. URL: <https://www.visualcapitalist.com/fastest-growing-cities-in-europe/>

⁶ Население. Официальный портал Администрации города Тюмени. URL: <https://www.tyumen-city.ru/gorodtumeny/naselenie> (27.01.2022)

постепенно превращаются в один. При этом Бедворт имеет население 31 тыс. человек, а Ковентри – 408 тыс. Основным фактором роста долгие годы являлись расположенные на территории университеты, но в последние годы иностранная миграция стала причиной значительного роста. Ковентри расположен в 37 км от Бирмингема (1,15 млн. чел.). На наш взгляд, здесь имеет место двойное проявление «заимствованного размера» – рост Бедворта обуславливается близостью к Ковентри, а совокупной территории обоих городов – близостью к Бирмингему.

На восьмом месте в рейтинге находится Стокгольм (столица Швеции), численность населения которого составляет 975,6 тыс. человек (на 31.12.2020, по данным Google) и темпы прироста – 1,25%. Девятое место занимает Краснодар (Россия) с численностью населения 948,8 тыс. человек (прирост – 1,22%). Краснодар не имеет крупных соседей – расстояние до ближайшего города Ростова-на-Дону 250 км. Наиболее быстрорастущие города Европы с 10 по 20 позиции рейтинга представлены в таблице.

Таблица – Наиболее быстрорастущие города Европы с 10 по 20 позиции, 2020-2025 гг.

№ п/п	Город	Страна	Столичный статус (+/–)	Численность населения, 2021 г.	Темпы прироста населения, %	Пример «заимствованного размера» (+/–)
10	Сургут	Россия	–	387	1,17	–
11	Подольск	Россия	–	309	1,16	+
12	Дублин	Ирландия	+	506	1,12	–
13	Лондон	Великобритания	+	8174	1,12	–
14	Утрехт	Нидерланды	–	313	1,11	+
15	Гётеборг	Швеция	–	573	1,07	–
16	Тулуза	Франция	–	472	1,07	–
17	Мальмё	Швеция	–	344	1,05	+
18	Монпелье	Франция	–	277	1,04	–
19	Бордо	Франция	–	256	0,99	–
20	Женева	Швейцария	–	199	0,99	–

Составлено автором по: Top 20 ranked The Fastest Growing Cities in Europe. 2018. Visual Capitalist Datastream. URL: <https://www.visualcapitalist.com/fastest-growing-cities-in-europe/>; Сапрыкин В. В Сургуте в 2022 году соберут на 2,6 млрд больше налогов, чем в этом // Знак. 17.11.2021. URL: <https://www.znak.com/2021-11-17/>; Подольск. Материалы Википедии. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Подольск>; Население Дублина 2022. Population Hub. URL: <https://population-hub.com/ru/ie/population-of-dublin-10536.html>; Население Лондона. Population Hub. URL: <https://population-hub.com/ru/gb/population-of-london-5468.html>; Население Утрехта 2022. AZ Nations. URL: <https://ru.aznations.com/population/nl/cities/utrecht>; Население Гётеборга 2022. AZ Nations. URL: <https://ru.aznations.com/population/se/cities/gothenburg>; Население Тулузы 2022. AZ Nations. URL: <https://ru.aznations.com/population/fr/cities/toulouse>; Мальмё. Материал из Википедии. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мальмё>; Бордо 2022. Материалы Википедии. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бордо>; Население Монпелье 2022. AZ Nations. URL: <https://ru.aznations.com/population/fr/cities/montpellier>; Население Женевы 2022. AZ Nations. URL: <https://ru.aznations.com/population/ch/cities/geneva>.

Таким образом, мы видим, что еще три быстрорастущих города могут соответствовать идее «заимствованного размера» – Подольск (близость к Москве), Утрехт (к Амстердаму) и Мальмё (к Копенгагену). Эффекты городской агломерации обяза-

тельно должны ограничиваться физическими границами города, они могут распространяться на прилегающие районы и города. В данной идее важную роль играет понятие физического расстояния, в пределах которого экономика крупного города способна оказывать свое влияние и распространение агломерационных эффектов. Данный подход объясняет, почему небольшие города иногда могут расти очень быстро (за счёт расположенных рядом более крупных городов). Возникает вопрос, могут ли небольшие города стать более эффективными чем их более крупные соседи, чем объясняется существование эффективных полицентрическими городских структур на региональном уровне. В данном пуле работ используются такие понятия, как “поля внешних эффектов” (Phelps et al., 2001), или “региональные внешние эффекты” (Parr, 2002), которые определяются как пространственные выгоды городской экономики, фактически простирающейся далеко за пределы границ города.

Мы считаем, что выделение в ходе анализа статистической и динамической составляющих позволяет привлечь к объяснению причин агломерационных процессов идеи ещё одного исследовательского поля – эволюционной экономической теории. Пространственная динамика сложных социально-экономических систем зависит от сложившейся в регионе отраслевой структуры экономики и институтов. Фундаментальные исследования в этой области – это работы У.Айзарда и П.Лиоссатоса с соавторами (Isard et al., 1979) и самостоятельный труд П.Лиоссатоса (Liossatos, 1980). Использование динамического подхода к оценке агломерационных процессов опирается также в развитие инноваций, которые склонны к централизации или децентрализации, особенно в городах (Nijkamp, 1983). Ирвин определяет пространственную динамику как переходный процесс изменений в регионе в динамике, который можно объяснить через модели городской экономики и модели, основанные на имитационном моделировании, например, агенто-ориентированные (Irwin, 2010). Необходимость развития данного подхода подчеркивалось и в работе Десмета и Росси-Хансберга (Desmet and Rossi-Hansberg, 2010). В попытке связать экономический рост, региональную и городской экономику они сформировали основу для оценки связи между пространственными и временными измерителями.

Выделение статического и динамического подходов к исследованию экономики агломераций позволяет получить дополнительную информацию. Статическая структура экономики агломераций позволяет понять, характеризуются ли более крупные города более высокой общей факторной производительностью, и изменяется ли эта взаимосвязь с ускорением или замедлением темпов роста городов. Могут ли на производительность влиять другие факторы, городские функции, «заимствованный размер», внешние эффекты городской среды? Варьируется ли общая производительность от размера города при учете воздействия всей совокупности факторов.

Исследовательское поле динамической структуры экономики агломераций в города характеризуется другим набором вопросов (Camagni et al., 2017). Связана ли динамика общей факторной производительности в городе с его размером? Как воздействует качество предоставляемых городом функций, «заимствованный размер», увеличение взаимных коммуникаций (сетей) в городе на динамику производительности? Сохраняются ли полученные оценки моделей при увеличении размеров города?

Литература:

1. Alonso W (1971) The economics of urban size. *Pap Reg Sci Assoc Int* 26(1):67–83.
2. Alonso W (1973) Urban zero population growth. *Daedalus* 102(4):191–206.
3. Becattini G (1989) *Modelli locali di sviluppo*. Il Mulino, Bologna.
4. Blomqvist G, Berger M, Hoehn J (1988) New estimates of the quality of life in urban areas. *Am Econ Rev* 78(1):89–107.
5. Boschma RA, Iammarino S (2009) Related variety, trade linkages, and regional growth in Italy. *Econ Geogr* 85(3):289–311.
6. Camagni R (1991) Technological change, uncertainty and innovation networks: towards a dynamic theory of economic space. In: Camagni R (ed) *Innovation networks: spatial perspectives*. Belhaven-Pinter, London (UK).
7. Camagni, R., Capello, R., & Caragliu, A. (2017). Static vs. dynamic agglomeration economies: Spatial context and structural evolution behind urban growth. In *Seminal studies in regional and urban economics* (pp. 227-259). Springer, Cham.
8. Capello R (1998) Urban return to scale and environmental resources: an estimate of environmental externalities in an urban production function. *Int J Environ Pollut* 10(1):28-46.
9. Capello R (2009) Indivisibilities, synergy and proximity: the need for an integrated approach to agglomeration economies. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geographie (TESG)* 100 (2):145–159.
10. Carlino G (1980) Contrast in agglomeration: New York and Pittsburgh reconsidered. *Urban Stud* 17(3):343–351.
11. Carlino J, Saiz A (2008) Beautiful city: leisure amenities and urban growth. Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper SSRN-1280157.
12. Chinitz B (1961) Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburgh. *Am Econ Rev Pap Proc* 51(2):279–289.
13. Desmet, K. and E. Rossi-Hansberg (2010), ‘On spatial dynamics’, *Journal of Regional Science*, 50, 43–63.
14. Dijkstra L, Garcilazo E, McCann P (2013) The economic performance of European cities and city regions: myths and realities. *Eur Plan Stud* 21(3):334–354.
15. Fujita M, Krugman P, Venables A (1999) *The spatial economy: cities, regions and international trade*. The MIT Press, Cambridge, MA.
16. Henderson VJ (1985) *Economic theory and the cities*. Academic, Orlando, FL.
17. Henderson, J. V. (2010). Cities and development. *Journal of regional science*, 50(1), 515-540.
18. Hirsch WZ (1968) The supply of urban public services. In: Perloff H, Wingo L (eds) *Issues in urban economics*. John Hopkins Press, Baltimore (MD).
19. Irwin, E. (2010), ‘New directions for urban economic models of land use change: incorporating spatial dynamics and heterogeneity’, *Journal of Regional Science*, 50 (1), 65–9.
20. Isard, W., Liossatos, P., Kanemoto, Y., & Kaniss, P. C. (1979). *Spatial dynamics and optimal space-time development*.
21. Krugman P (1991) *Geography and trade*. The MIT Press, Cambridge MA.
22. Liossatos, P. (1980). Spatial dynamics: some conceptual and mathematical issues. *Environment and Planning A*, 12(9), 1051-1071.
23. Marelli E (1981) Optimal city size, the productivity of cities and urban production functions. *Sistemi Urbani* 1(2):149–163.
24. Martin P, Mayer T, Mayneris F (2011) Spatial concentration and plant-level productivity in France. *J Urban Econ* 69(2):182–195.
25. Mera K (1973) On the urban agglomeration and economic efficiency. *Econ Devel Cult Change* 21 (2):309–324.

26. Nijkamp, P. (1983), Technological change, policy response and spatial dynamics, in D. A. Griffith and A. C. Lea (eds), *Evolving Geographical Structures*, The Hague, NL: Martinus Nijhoff, pp. 75–99.
27. OECD (2006) *Competitive cities in the global economy*. Paris.
28. Parr JB (2002) Agglomeration economies: ambiguities and confusions. *Environ Plann A* 34 (4):717–731.
29. Partridge M, Rickman DS, Ali K, Olfert MR (2009) Do new economic geography agglomeration shadows underlie current population dynamics across the urban hierarchy? *Pap Reg Sci* 88 (2):445–467.
30. Phelps N, Fallon R, Williams C (2001) Small firms, borrowed size and the urban-rural shift. *Reg Stud* 35:613–624.
31. Rosenthal SS, Strange WC (2001) The determinants of agglomeration. *J Urban Econ* 50 (2):191–229.
32. Rousseaux M-P (1995) Y a-t-il une surproductivité de l'Île de France? In: Savy M, Veltz P (eds) *Économie globale et réinvention du local*. DATAR/éditions de l'aube, Paris (FR), pp 157–167.
33. Scott AJ (ed) (2001) *Global city-regions: trends, theory, policies*. Oxford University Press, Oxford.
34. Segal D (1976) Are there returns to scale in city size? *Rev Econ Stat* 58(3):339–350.
35. Storper M (1995) The resurgence of regional economies, ten years later the region as a nexus of untraded interdependencies. *Eur Urban Reg Stud* 2(3):191–221.
36. Растворцева С.Н., Манаева И.В. Тенденции и факторы современного развития малых и средних городов // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2022. Т. 15. № 1.

УСТОЙЧИВОЕ НООСФЕРНОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Апатова Н.В.

Аннотация. В статье исследуются проблемы обеспечения устойчивого социально-эколого-экономического развития национальной экономики на основе ее цифровизации, внедрения автоматизированных систем управления, техники и инструментария оптимального управления.

Abstract. The article examines the problems of ensuring sustainable socio-ecological and economic development of the national economy based on its digitalization, the introduction of automated control systems, techniques and tools for optimal management.

Ключевые слова: цифровая экономика, ноосферное развитие, зеленая экономика, устойчивое развитие.

Устойчивое развитие, как экономическая категория, содержит в себе два ключевых понятия: понятие потребностей, в частности, понятие мировой бедности, которому следует уделять первостепенное внимание, и понятие ограничений, налагаемых состоянием технологий и социальной организации, влияющих на способность окружающей среды соответствовать настоящим и будущим потребностям. Целью политики устойчивого развития является благополучие людей во всем мире, определяемое такими факторами, как безопасность, удовлетворение материальных потребностей, здоровье, социальные отношения, свобода выбора и действий и т.п.