

УДК [332.122.012.434(1-77) : 911.375.1] : 51-7

С. М. Ергин¹

П. С. Пошеченков²

Е. С. Зорина³

Процессы становления и развития монополий мезоуровня в России

^{1, 2, 3} ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь
e-mail: ¹ yergin@rambler.ru, ² mara777kuya@mail.ru,
³ ebo_191_zorinaes@mail.ru

Аннотация. В статье обоснована взаимосвязь между несбалансированным ростом и различиями регионов. Проанализированы результаты измерения феномена монополии одной городской агломерации, позволившие дифференцировать регионы на типы по развитию индустриализации и урбанизации. На основе модели энтропии Тейла был предложен и апробирован индекс монополии одной городской агломерации, позволяющий показать взаимосвязь между степенью моноцентричности в регионе и экономическим ростом.

Ключевые слова: мегаполис, городская агломерация, монополия одной городской агломерации, моноцентричная урбанизация, несбалансированное региональное развитие, индекс монополии одной городской агломерации, региональные различия, городской кластер.

Введение

Несбалансированный пространственный рост и региональные различия всегда были в центре внимания экономистов [1-5] и экономико-географов [6-7]. Среди них особого внимания заслуживают анализ закономерностей и последствий регионального неравенства доходов [8, 9]. Что касается стимулов преодоления регионального неравенства в доходах, то прежние исследования подчеркивают важную роль традиционных факторов (например, структурных изменений в промышленности [10], открытости экономики [11], роста государственных инвестиций [12], политики региональной помощи [13], месторасположения лиц, принимающих решения, политической власти [14] и т.д. Большое значение в объяснении диспропорций в региональном развитии предавалось влиянию современных факторов, например, человеческий капитал [15], распространение знаний [16] и технологический прогресс [5] и уникальных факторов, например, культурный уровень населения и политическая история региона [17]. Кроме того, постепенно приобретает преобладающее значение анализ соотношения между расширением городских земель [18], национальной идентичностью [19], политикой санкций и изоляции [20], влиянием региональных экологических условий на здоровье [21] и региональным неравенством.

Обычный путь эволюции пространственно-структурной формы мегаполисов происходит в результате движения от моноцентрической урбанизации к полицентрической [22]. На заре развития городской цивилизации основной городской моделью был город с уникальным центром. В таких малых и средних городах экономика была независимой и самодостаточной. Границы землепользования имели компактные формы, а функции землепользования – смешанными. Жилая и производственная недвижимость была малоэтажной. В результате быстрого роста городского населения и промышленности произошел

резкий переток факторов производства в центральные районы города, где отдача от их привлечения была самой высокой. Этот поток способствовал формированию экономики «центр-периферия» или экономической поляризации [23].

Впоследствии разрыв между городскими и сельскими районами продолжал увеличиваться, и в основных городах государства возник ряд проблем, в том числе заторы на дорогах, нехватка жилья, ухудшение условий жизни и качества воздуха, недостаток общественного пространства и т.д. Затем город начал разрастаться в пригороды, в пригородах появились новые жилые и промышленные районы, торговые центры. Важнейшие города – мегаполисы вступили в стадию субурбанизации; постепенно усиливалось взаимодействие между городскими и сельскими районами.

С развитием глобализации и информатизации происходила реорганизация производственной и пространственной структуры мегаполисов, все более усиливалась тенденция к пространственной экспансии городов и расселению населения. В сочетании с дальнейшим развитием городов все более актуальной становилась интеграция мегаполисов и прилегающих территорий, постепенно складывалась модель «моноцентричной урбанизации», характеризующаяся созданием региональной промышленно-инновационной агломерации. Создание сети скоростного пригородного сообщения стало важным этапом по содействию региональной экономической интеграции. На постсубурбанизационном этапе в некоторых регионах стали возникать новые промышленные центры – города-спутники, формирующие полицентрическую и сетевую пространственную структуру мегаполисов. В каждом региональном центре размеры и площадь жилых помещений стали строго контролироваться, а экономическая деятельность городских жителей стала относительно концентрированной с доминированием специфических производственных функций.

Одним из ярких проявлений на мезоэкономическом уровне неравномерности роста городских агломераций становится феномен «монополии одной городской агломерации». Этот феномен может быть определен в качестве «... фискально созданной монополии регионального города – лидера, в котором капитал за счет использования различных административных полномочий местных властей и/или вмешательства федеральных органов имеет возможность локализовать ресурсы на одной территории ... привлекать инвестиции в промышленность и инфраструктуру, в результате чего усугубляется внутрирегиональное неравенство» [24, с. 31]. Целью статьи явилось выявление симптомов феномена «монополии одной городской агломерации» и оценка его влияния на результаты экономического развития страны на мезоуровне.

Материалы и методы

В последние годы урбанизация в Российской Федерации (РФ) и в ведущих развитых странах претерпела важные преобразования от ресурсоемкой к интенсивной урбанизации [25], от быстрой урбанизации к урбанизации, ориентированной на качество и эффективность [9], от расширения урбанизации к сокращению урбанизации и экоурбанизации [26], от урбанизации индивидуальной мобильности к урбанизации семейной миграции [27] и от урбанизации отдельных городов к мезо- урбанизации и городским сетям [28].

Из-за очевидных различий между индустриализацией и урбанизацией зарубежные исследователи сосредоточили свое внимание на вопросе оценки влияния уровня воздействия разрастания городов на городскую среду и безопасность, на анализе риска, связанного с оценкой ущерба биоразнообразию [29], на умный рост в городе и на изменения жизни в городах с сокращающимся населением [30]. Российские ученые в данной сфере сосредоточили свое внимание на интенсивном использовании земельных, водных и энергетических ресурсов и повышении экономической эффективности, а также на экологической эффективности городов.

Процесс экономической глобализации резко усилил развитие мегаполисов. В глобальном масштабе господствует тенденция концентрации населения в крупных городах. При исследовании региональных диспропорций и тенденций роста городов в развивающихся странах основное внимание стали уделять географическим различиям регионов, уровню развития и размерам страны. Cohen В. утверждал, что «наибольший рост городов в период до 2030 г. должен происходить не в мегаполисах, а в городах гораздо с меньшей численностью населения» [31, с. 45]. Как правило, в экономически развитых регионах страны разрыв между городом и деревней – небольшой, экономическое развитие регионов – более сбалансированное и явление «монополии одной городской агломерации» в основном не проявляется. Напротив, в экономически менее развитых странах разница между городскими и сельскими районами – велика, экономическое развитие внутри них – менее сбалансировано и легко формируется «монополистическая модель одной городской агломерации».

Наиболее простой метод измерения феномена «монополии одной городской агломерации» заключается в расчете доли населения города-лидера в общем населении этого региона. Однако этот метод не в полной мере объективен, поскольку игнорирует пространственную корреляцию между распределением валового регионального продукта (ВРП) / валовой добавленной стоимости (ВДС) и распределением населения в регионе. Поэтому на основе взаимосвязи между степенью моноцентричности в регионе и экономическим ростом, которая может быть проявлена по таким аспектам как экономический потенциал региона, его промышленная структура и региональное экономическое равновесие, мы, воспользовавшись индексом Тейла, можем рассчитать общий разрыв в доходах и численности населения между отдельными регионами. С его помощью можно осуществить декомпозицию типов пространственной структуры регионов страны. Общий разрыв в доходах между разными регионами, представленный индексом Тейла, равен взвешенной сумме натурального логарифма отношения доли дохода к доле населения каждого региона:

$$T = \sum_{i=1}^n (y_i \cdot \ln \frac{y_i}{p_i}), \quad (1)$$

где y_i – доля дохода i -й страны в общем доходе, процентов; p_i – доля населения i -й страны по отношению к общей численности населения, процентов.

Чем выше индекс Тейла, тем больше разница в распределении доходов; и наоборот, чем меньше индекс Тейла, тем более сбалансированным является распределение доходов. Индекс Тейла, построенный на основе полупараметрической модели оценки с фиксированным эффектом, также известный как энтропия Тейла, был впервые предложен в 1967 г. при изучении разрыва в доходах между разными странами [32-35].

Исходя из этой идеи доля дохода каждой страны в индексе Тейла может быть заменена на показатель А (доля ВДС мегаполиса в ВРП федерального округа в фактически действовавших ценах) и на показатель $100 - А$ (доля ВДС районов федерального округа, не относящихся к данному мегаполису в фактически действовавших ценах). Соответственно доля населения страны также может быть заменена на долю населения конкретного мегаполиса (Б) в общей численности населения федерального округа и долю населения регионов, не относящегося к мегаполису – лидеру ($100 - Б$) в населении федерального округа. Отсюда мы можем получить «индекс монополии одной городской агломерации» ($I_{МА}$), отражающий степень различия между долей населения и ВДС в мегаполисе и всех остальных территориях региона. Его формула тогда выглядит следующим образом:

$$I_{МА} = A \cdot \ln \frac{A}{B} + (100 - A) \cdot \ln \frac{100-A}{100-B} \quad (2)$$

где А – доля ВРП городской агломерации - лидера в регионе, процентов; $(100 - А)$ – доля ВРП региона, за исключением агломерации - лидера в регионе, процентов; Б – доля населения городской агломерации - лидера в регионе, процентов; $(100 - Б)$ – доля населения региона, за исключением агломерации - лидера в регионе, процентов.

«Индекс монополии одной городской агломерации» можно использовать для отображения разницы между агломерацией - лидером в регионе и территориями, не относящимися к данной агломерации.

Результаты и обсуждение

Результаты измерения феномена «монополии одной городской агломерации» при учете только численности населения (рисунок 1) позволили с общероссийской точки зрения выделить следующие типы развития индустриализации и урбанизации регионов. Первая категория – развитые индустриальные и урбанизированные регионы: Центральный федеральный округ и Северо-Западный федеральный округ (СЗФО), для которых характерен относительно стабильный рост доли населения в городе-лидере (соответственно в Москве и Санкт-Петербурге), примерно равный 25 и выше процентов. Вторая категория – старые индустриальные регионы с умеренной потребительской активностью (соответственно Уральский и Сибирский федеральные округа (СФО) с центрами в Екатеринбурге и в Новосибирске). У них доля населения в городе-лидере – от 10 до 25 процентов. Эти агломерации также являются промышленно развитыми и урбанизированными городами, но бросаются в глаза их стареющее население и относительно низкая потребность в потреблении. Третья категория – это развивающиеся регионы, которые все еще находятся в процессе индустриализации и урбанизации (соответственно Дальневосточный (ДВФО), Южный (ЮФО) и Северо-Кавказский федеральные округа с городами - лидерами в Хабаровске, Ростове-на-Дону и Махачкале). Доля населения в них имеет тенденцию к серьезным колебаниям (от 5 до 10 процентов). Несомненно находится средне урбанизированный Приволжский федеральный округ (ПФО) с центром в г. Казани. В ПФО насчитывается пять городов-миллионников и шесть городов с населением более полумиллиона человек.

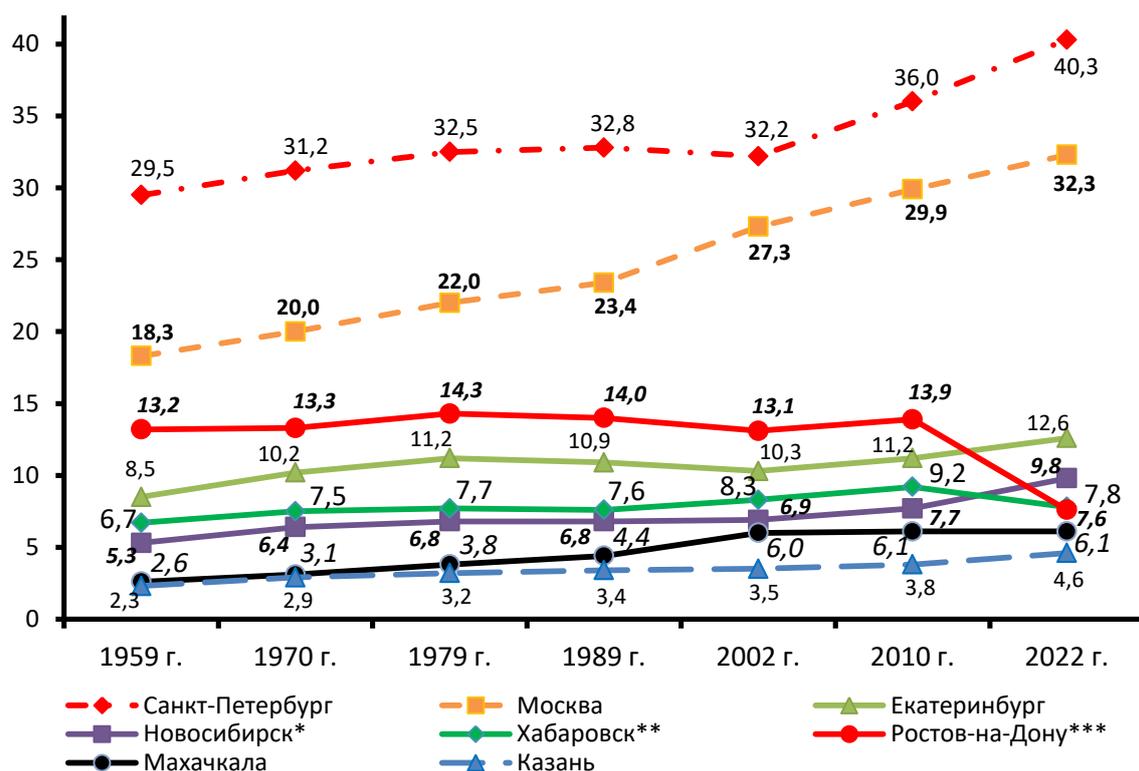


Рис. 1. Доля населения города-лидера и ее изменения по федеральным округам России за период 1959-2022 гг., %

Примечания. * – данные статистики в 2022 г. не учитывали население Республики Бурятия и Забайкальского края, переданное из состава СФО в состав ДВФО в 2018 г.

** – данные статистики до 2019 г. не учитывали население Республики Бурятия и Забайкальского края, переданное из состава СФО в состав ДВФО в 2018 г.

*** – данные статистики до 2016 г. не учитывали население, включенного в состав ЮФО и упраздненного в 2016 г. Крымского федерального округа

Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ

Для апробации механизма расчета индекса «монополии одной городской агломерации» (таблица 1) выберем нескольких региональных городов - лидеров в СЗФО – региона с наибольшим уровнем урбанизации (см. рисунок 1). I_{MA} делится на категории с использованием метода естественной границы (таблица 2). Из таблиц 1 и 2 можно сделать следующие выводы.

В 2022 г. явление «монополии одной городской агломерации» было очевидно в двух городах СЗФО: Санкт-Петербурге и Череповце, и этого очевидно не было в Калининграде, Вологде и Архангельске. Результаты показывают, что феномен «монополии одной городской агломерации» ярко проявляется в окружном и в промышленных центрах СЗФО. Основные причины доминирования данного феномена следующие: во-первых, особенности географии и концентрация технологического потенциала. Данные агломерации характеризуются уникальностью географического положения, близостью и простотой транспортировки грузов, высоким уровнем развития научных и

инженерных школ. Второй причиной является исключительный исторический и культурный фон. Санкт-Петербург – столичный город, где проживает более пяти миллионов человек, а Череповец – обладает мощной промышленной базой в отрасли черной металлургии, кроме того рыночная глобализация и урбанизация в данных городах находится на высоком уровне развития.

Таблица 1

Значение индекса монополии одной городской агломерации региональных лидеров в Северо-Западном федеральном округе за 2002-2022 гг.

Городская агломерация	Доля ВРП городской агломерации в регионе, %			Доля населения городской агломерации - лидера в регионе, %			Индекс монополии одной городской агломерации		
	2002 г.	2010 г.	2022 г.	2002 г.	2010 г.	2022 г.	2002 г.	2010 г.	2022 г.
Архангельск	3,9	2,0	1,0	2,3	2,6	2,1	1,9	0,0	0,0
Вологда	5,1	2,3	2,3	1,9	2,2	2,2	5,0	0,1	0,0
Калининград	7,5	3,3	2,4	2,8	3,2	3,5	6,1	0,2	0,0
Санкт-Петербург	37,0	43,1	49,3	30,6	35,8	40,3	8,1	7,9	9,9
Череповец	26,9	7,9	7,1	2,0	2,3	2,2	68,9	9,9	8,5

Источник: Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ

Таблица 2

Классификация индекса монополии одной городской агломерации

Диапазоны	$0 < I_{MA} \leq 2$	$2 < I_{MA} \leq 4$	$I_{MA} > 4$
Характеристики	Феномен монополии одной городской агломерации не очевиден	Феномен монополии одной городской агломерации очевиден	Явление монополии одной городской агломерации заметно

С 2002 по 2022 год феномен «монополии одной городской агломерации» в Санкт-Петербурге продолжал расширяться, в то время как в остальных крупных городах СЗФО этот феномен продолжал уменьшаться; в Череповце – сокращение на 60 пунктов; в Архангельске, Вологде и Калининграде наблюдается тенденция уменьшение феномена до минимального уровня. Помимо географических, исторических и культурных факторов, еще одним толчком к изменению I_{MA} или внутрирегионального разрыва в развитии является роль институциональных факторов. Городская иерархическая администрация всегда считала сохранение и/или выгодную ей легитимную передачу региональной власти своей целевой функцией, и эта фундаментальная характеристика, несомненно, оказывает решающее влияние на развитие городских сообществ в СЗФО.

Феномен «монополии одной городской агломерации» может быть проанализирован и с точки зрения кластерного подхода, когда региональная экономика рассматривается как городской кластер особенно, если потенциал его столичного (центрального) города составляет 30 или более процентов населения региона (страны). Для отнесения городов к глобальным городским кластерам

также требуется, чтобы экономическая агрегация его центрального города также составляла 25 или более процентов экономического потенциала региона (страны). Между столичным городским кластером СЗФО и глобальными городскими кластерами не существует разрыва в потенциале.

Городская система состоит из ряда городов и поселков разного размера и численности населения, с разным функциональным делением и тесной связью друг с другом в относительно целостном регионе или стране с центральным городом в качестве ядра [22, 36-38]. Разумная городская система является не только одной из основных целей и задач городского и регионального планирования, но и должна обеспечивать сетевую организацию и систему поддержки городского и регионального развития, включающую два агломерационного типа: моноцентрические городские агломерации с сифонными эффектами и полицентрические городские районы с высокими диффузионными эффектами. К первому типу относится агломерация, окруженная несколькими различного уровня малыми и средними городами и городами-спутниками, с большим городом или очень большим городом в качестве ядра, например Санкт-Петербург. Под вторым типом понимается кластер городов в регионе с полицентрами, состоящий из нескольких крупных и/или средних городов с близкими размерами и близлежащими населенными пунктами, например Вологда и Череповец.

Феномен «монополии одной городской агломерации» относится к типичной моноцентрической городской системе, являющейся продуктом одной из начальных стадий эволюции городов и обладающей типичными характеристиками пространственной структуры региональных полюсов роста. Хотя «монополия одной городской агломерации» и не является пространственной организационной структурой в зрелой стадии эволюции городов, она является неизбежным явлением в процессе регионального экономического развития. Пока пространственная структура города совместима с его промышленной, функциональной и землеустроительной структурами, его нельзя рассматривать как «больной» город или как город «бенефициар». И пока эти городские агломерации находятся в зачаточном развитии эффекта «сифона» в городах обычно намного больше, чем диффузионного эффекта. В результате видно, что феномен «монополии одной городской агломерации» необходим на определенном этапе экономического развития. В отдельных субъектах федерации с развитой экономикой, где разрыв между столичным центром и городскими и сельскими районами будет меньше, и внутрирегиональное экономическое развитие более сбалансировано, явление «монополии одной городской агломерации» перестанет быть заметным. Напротив, в тех регионах, где региональная экономика слаборазвита и/или существуют большие различия между столицей и остальными муниципалитетами, существует внутрирегиональный экономический дисбаланс, и легко формируется модель внутрирегиональной дифференциации муниципалитетов на основе феномена «монополии одной городской агломерации».

Выводы

«Монополия одной городской агломерации» – сложное и в целом неизученное явление в процессе урбанизации и регионального развития как в

развитых, так и в развивающихся странах. Моноцентричная урбанизация представляет собой долгосрочный процесс развития городов со значительными различиями по странам и регионам. В настоящее время конкуренция между городами в мире все больше уступает место конкуренции между мегаполисами и городскими агломерациями во главе с лидерами и столицами. С одной стороны, постоянно повышая базовую конкурентоспособность крупных и центральных городов, мы сможем победить в глобальной и региональной конкуренции и способствовать качественному развитию мегаполисов и городских агломераций, а также провинциальной экономики. С другой стороны мегаполисы и городские кластеры, куда перетекает население, по-прежнему являются важнейшими пространственными бенефициарами, создающими региональное неравенство в будущем. Процессы урбанизации в РФ соответствуют мировым тенденциям, в которой большинство городов находится на средней стадии индустриализации, и явление «монополии одной городской агломерации» имеет объективную необходимость существования. По-прежнему продолжается значительный рост российских столиц. Чистый прирост их населения в 2022 г. по сравнению с 2002 г. составил более миллиона человек. Численность населения средних городов либо стабильна, либо сокращается.

В настоящем исследовании мы обнаружили некую связь между феноменом «монополии одной городской агломерации» и рангом I_{MA} . Появление феномена «монополии одной городской агломерации» в РФ является результатом множества факторов, в том числе местоположения, транспорта, истории, культуры, государственной политики и рынка. Как правило, город-лидер является главным двигателем региональной экономической конкуренции, а также эталоном экономического процветания регионе. Понимание степени или предела несбалансированного (сбалансированного) развития городской агломерации является не только предметом государственного регулирования и контроля, но и выявления трудностей при разработке социально-экономической политики на мезоуровне.

Литература

1. Ершов Ю. С., Тарасова О. В. Азиатская Россия – основные противоречия современного развития // ЭКО. 2020. № 8 (554). С. 8-30.
2. Коломак Е. А. Противоречивое влияние неоднородного рыночного потенциала на развитие городов России // Регион: Экономика и Социология. 2022. № 2 (114). С. 228-255.
3. Строев П. В., Фаттахов Р. В. Пространственное развитие России в современных реалиях // Уфимский гуманитарный научный форум. 2022. № 2 (10). С. 99-109.
4. Суспицын С. А. Региональная спецификация макроэкономических целевых параметров прогноза развития России // Регион: Экономика и Социология. 2020. № 3 (107). С. 3-29.
5. Amos O. M. (1995). Secular seasons: long-run trends in spatial-temporal socioeconomic behavior. *Papers in Regional Science*, 74 (2). P. 187-204. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1995.tb00636.x>
6. Землянский Д. Ю., Калиновский Л. В., Махрова А. Г., Медведникова Д. М., Чуженькова В. А. Комплексный индекс социально-экономического развития

- городов России // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2020. Т. 84. № 6. С. 805-818.
7. Зубаревич Н. В. Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты // Вопросы экономики. 2019. № 1. С. 135-145.
 8. Глущенко К. П. Динамика межрегионального неравенства по доходам в азиатской России. В кн.: Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем. Симферополь: Издательство: Корниенко А.А. 2021. С. 115-121.
 9. Коломак Е. А. Урбанизация и неравенство доходов населения России: причина или решение проблемы? В кн: Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность. Новосибирск: Издательство: Сибирское отделение РАН. 2021. С. 131-143.
 10. Аганбегян А. Г., Михеева Н. Н., Фетисов Г. Г. Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект // Регион: Экономика и Социология. 2012. № 4 (76). С. 7-44.
 11. Пальгова В. О. Конкурентоспособность городов в условиях пространственного роста // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 3. С. 1817-1826.
 12. Левченко Л. В., Яковенко М. Д. Анализ регионального рынка государственных инвестиций на примере Самарской области // Вопросы экономики и права. 2019. № 138. С. 31-34.
 13. Ельшин Л. А., Бурганов Р. Т., Абдукаева А. А. Эмпирическая оценка влияния деловой активности на репутационный капитал региона // Региональная экономика: теория и практика. 2022. Т. 20. № 1 (496). С. 111-130.
 14. Слепокурова А. А. Исследование государственной региональной политики в аспекте снижения межрегионального дисбаланса в развитии субъектов России // Экономика и предпринимательство. 2022. № 12 (149). С. 427-435.
 15. Гарафиев И.З. Развитие инновационного человеческого капитала региона: теоретико-методологический аспект // Социум и власть. 2012. № 4 (36). С. 18-21.
 16. Орешников В. В. Инновационное развитие регионов Приволжского федерального округа // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №12-2 (82). С. 183-185.
 17. Rakodi C. (1997). Global forces, urban change, and urban management in Africa. The urban challenge in Africa: Growth and Management of its Large Cities. [C. Rakodi (Ed.)]. Tokyo: United Nations University Press. pp. 17–73. / URL: <https://www.nzdl.org/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0envl--00-0----0-10-0---0--0direct-10---4-----0-0l--11-en-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-10&cl=CL1.7&d=HASH36d640644c86b4ce92061b.6>=1>.
 18. Yang T., Pan H., Hewings G., Jin Y. (2019). Understanding urban sub-centers with heterogeneity in agglomeration economies – where do emerging commercial establishments locate. *Cities*, 86. P. 25-36. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.12.015>.
 19. Vlassenroot K., Büscher K. (2013). Borderlands, identity and urban development: The case of Goma (Democratic Republic of the Congo). *Urban Studies*, 50 (15). pp. 3168–3184. / URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0042098013487772>.
 20. Хоменко Е. Б. Экономические циклы: содержание основных понятий и влияние на промышленное развитие экономики регионов и отраслей России //

- Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2023. Т. 33. № 1. С. 97-103.
21. Leonova L. A., Lakshina V. V., Aladyshkina A. S. (2022). Heterogeneous Effects of Individual Socio-Economic Characteristics and Regional Environmental Conditions on Self-Reported Health. *Economy of regions*, 18 (3). P. 687-698. / URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-5>.
 22. Malý J. (2016). Impact of polycentric urban systems on intra-regional disparities: a micro-regional approach. *European Planning Studies*, 24 (1). P. 116-138. / URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1054792>.
 23. Storper M. (2018). Separate worlds? Explaining the current wave of regional economic polarization. *Journal of Economic Geography*, 18 (2). P. 247-270. / URL: <https://doi.org/10.1093/jeg/lby011>.
 24. Ергин С. М. Становление монополии мезоуровня: условия и последствия // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. № 3. С. 28-32.
 25. Полоненко В. А. Инвестиции в развитие городской инфраструктуры // Экономика и предпринимательство. 2021. № 12 (137). С. 444-448.
 26. Aldred D. (2012). Urbanization: a major driver of infrastructure spending. *Citi Perspectives*. Global Transaction Services, 6. P. 37-39. / URL: https://www.citigroup.com/citi/citiforcities/pdfs/Urbanization_A_Major_Driver_of_Infrastructure_Spending.pdf.
 27. Shikhatov N. (2021). Urbanization and migration. leipzig and voronezh: comparative analysis // *Панорама*. № 40. С. 53-60.
 28. Вершинина И. А. Новые грани социального неравенства: концепция постмодернистской урбанизации Эдварда Сойи // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2019. Т. 25. № 1. С. 62-77.
 29. Syphard A.D., Clarke K.C., Franklin J. (2005). Using a cellular automaton model to forecast the effects of urban growth on habitat pattern in southern California. *Ecological Complexity*, 2 (2), pp. 185–203. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2004.11.003>.
 30. Найто Ю., Накатсу Х., Юдзава М. Уплотнение города в условиях сокращения численности населения. В кн: *Новые идеи нового века*. Т. 1. Новые идеи нового века. Хабаровск: Издательство ТОГУ, 2014. С. 251–255. / EDN: <https://www.elibrary.ru/scasal>.
 31. Cohen B. (2004) Urban growth in developing countries: A review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World Development*, 32 (1). pp. 23–51. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.04.008>.
 32. Borrell L.N., Talih M. (2011) A symmetrized Theil index measure of health disparities: An example using dental caries in U.S. children and adolescents. *Statistics in Medicine*, 30 (3). pp. 277–290. / URL: <https://doi.org/10.1002/sim.4114>.
 33. Duro J.A. (2008) Cross-country inequalities in welfare and its decomposition by Sen factors: The virtues of the Theil index. *Applied Economics Letters*, 15 (13). pp. 1041–1045. / URL: <https://doi.org/10.1080/13504850600993507>.
 34. Miśkiewicz J. (2008) Globalization – Entropy unification through the Theil index. *Physica A: Statistical Mechanics & Its Applications*, 387 (26). pp. 6595–6604. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2008.08.007>.

35. Sitepu H. R., Darnius O., Tambunan W. N. (2018) Regional income inequality model based on Theil index decomposition and weighted variance coefficient. *Journal of Physics: Conference Series*, 983 (1), Article 012111. / URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012111>.
36. Brezzi M., Veneri P. (2014) Assessing polycentric urban systems in the OECD: Country, regional and metropolitan perspectives. *European Planning Studies*, 23 (6). pp. 1128–1145. / URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2014..>
37. Finkaa M., Kluvánková T. (2015) Managing complexity of urban systems: A polycentric approach. *Land Use Policy*, 42, pp. 602–608. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.09.016>.
38. Marull J., Font C., Boix R. (2015) Modelling urban networks at mega-regional scale: Are increasingly complex urban systems sustainable. *Land Use Policy*, 43. pp. 15–27. / URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.10.014>.

Ergin S.M.¹,
Poshechenkov P. S.²,
Zorina E. S.³

*Processes of formation and development of
meso-level monopolies in Russia*

^{1, 2, 3} Federal State Educational Institution of Higher Education
"V. I. Vernadsky Crimean Federal University", Simferopol
e-mail: ¹ yergin@rambler.ru, ² mara777kuya@mail.ru,
³ ebo_191_zorinaes@mail.ru

Abstract. *The article substantiates the relationship between unbalanced growth and regional differences. The results of measuring the phenomenon of monopoly of one urban agglomeration, which made it possible to differentiate regions by types of development of industrialization and urbanization, are analyzed. Based on Theil's entropy model, a monopoly index of urban agglomerations was proposed and tested; the authorities of one of them demonstrated the relationship between the level of monocentricity in countries and economic growth.*

Keywords: *metropolis, urban agglomeration, monopoly of one urban agglomeration, monocentric urbanization, unbalanced regional development, monopoly index of one urban agglomeration, regional differences, urban cluster.*

References

1. Ershov Yu. S., Tarasova O.V. Aziatskaya Rossiya – osnovnye protivorechiya sovremennogo razvitiya // *EKO*. 2020. № 8 (554). С. 8-30. (in Russian)
2. Kolomak E. A. Protivorechivoe vliyanie neodnorodnogo rynochnogo potentsiala na razvitie gorodov Rossii // *Region: Ekonomika I Sotsiologiya*. 2022. № 2 (114). С. 228-255. (in Russian)
3. Stroev P. V., Fattahov R. V. Prostranstvennoe razvitie Rossii v sovremennyh realiyah // *Ufimskiy gumanitarnyy nauchnyy forum*. 2022. № 2 (10). С. 99-109. (in Russian)
4. Suspitsyn S. A. Regionalnaya spetsifikatsiya makroekonomicheskyyh parametrov prognoza razvitiya Rossii // *Region: Ekonomika I Sotsiologiya*. 2020. № 3 (107). С. 3-29. (in Russian)

5. Amos O. M. (1995). Secular seasons: long-run trends in spatial-temporal socioeconomic behavior. *Papers in Regional Science*, 74 (2). P. 187-204. (in English)
6. Zemlyanskiy D. Yu., Kalinovskiy L. V., Mahrova A. G., Medvednikova D. M., Chuzhenkova V. A. Kompleksnyy index sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya gorodov Rossii // *Izvestiya Rossiyskoy akademii nauk. Seriya geograficheskaya*. 2020. T. 84. № 6. С. 805-818. (in Russian)
7. Zubarevich N. V. Strategiya prostranstvennogo razvitiya: priority i instrumenty // *Voprosy ekonomiki*. 2019. № 1. С. 135-145. (in Russian)
8. Glutchenko K. P. Dinamika mezhregionalnogo neravenstvo po dohodam v aziatskoy Rossii. V kn.: *Analiz, modelirovanie, upravlenie, razvitie sotsialno-ekonomicheskikh system*. Simferopol: Izdatelstvo Kornienko A.A. 2021. С. 115-121. (in Russian)
9. Kolomak E. A. Urbanizatsiya i neravenstvo dohodov naseleniya Rossii: prichina ili reshenie problem? V kn. *Prostranstvennyy analiz sotsialno-ekonomicheskikh system: istoriya i sovremennost*. Novosibirsk: Izdatelstvo: Sibirskoe otdelenie RAN. 2021. С. 131-143. (in Russian)
10. Aganbegyan A. G., Miheeva N. N., Fetisov G. G. Modernizatsiya realnogo sektora ekonomiki: prostranstvennyy aspekt // *Region: Ekonomika i Sotsiologiya*. 2012. № 4 (76). С. 7-44. (in Russian)
11. Palgova V. O. Konkurentosposobnost gorodov v usloviykh prostranstvennogo rosta // *Ekonomicheskie otnosheniya*. 2019. T. 9. № 3. С. 1817-1826. (in Russian)
12. Levchenko L. V., Yakovenko M. D. Analiz regionalnogo rynka gosudarstvennykh investitsiy na primere Samarskoy oblasti // *Voprosy ekonomiki i prava*. 2019. № 138. С. 31-34. (in Russian)
13. Elshin L. A., Burganov R. T., Abdukaeva A. A. Empiricheskaya ochenka vliyaniya delovoy aktivnosti na reputatsionnyy kapital regiona // *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*. 2022. T. 20. № 1 (496). С. 111-130. (in Russian)
14. Slepokurov A. A. Issledovanie gosudarstvennoy regionalnoy politiki v aspekte snizheniya mezhregionalnogo disbalansa v razvitii subektov Rossii / *Ekonomika i predprinimatelstvo*. 2022. № 12 (149). С. 427-435. (in Russian)
15. Gafarov I. Z. Razvitie innovatsionnogo chelevecheskogo kapitala regiona: teoretiko-metodologicheskyy aspekt // *Sotsium i vlast*. 2012. № 4 (36). С. 18-21. (in Russian)
16. Oreshnikov V. V. Innovatsionnoe razvitie regionov Privolzhskogo federalnogo okruga // *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*. 2021. №12-2 (82). С. 183-185. (in Russian)
17. Rakodi C. (1997). Global forces, urban change, and urban management in Africa. *The urban challenge in Africa: Growth and Management of its Large Cities*. [C. Rakodi (Ed.)]. Tokyo: United Nations University Press. pp. 17–73. / URL: <https://www.nzdl.org/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0envl--00-0----0-10-0---0--0direct-10---4-----0-0l--11-en-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-10&cl=CL1.7&d=HASH36d640644c86b4ce92061b.6>=1> (in English)
18. Yang T., Pan H., Hewings G., Jin Y. (2019). Understanding urban sub-centers with heterogeneity in agglomeration economies – where do emerging commercial establishments locate. *Cities*, 86. P. 25-36. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.12.015> (in English)
19. Vlassenroot K., Büscher K. (2013). Borderlands, identity and urban development: The case of Goma (Democratic Republic of the Congo). *Urban Studies*, 50 (15). pp.

- 3168–3184. / URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0042098013487772> (in English)
20. Homenko E. B. Ekonomicheskie tsikly: sodержanie osnovnyh ponyatiy i vliyanie na promyshlennoe razvitie ekonomiki regionov i otrasley Rossii // *Vesnik Udmurtskogo universiteta. Seriya ekonomika i prava*. 2023. T. 33. № 1. С. 97-103. (in Russian)
 21. Leonova L. A., Lakshina V. V., Aladyshkina A. S. (2022). Heterogeneous Effects of Individual Socio-Economic Characteristics and Regional Environmental Conditions on Self-Reported Health. *Economy of regions*, 18 (3). P. 687-698. / URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-5> (in English)
 22. Malý J. (2016). Impact of polycentric urban systems on intra-regional disparities: a micro-regional approach. *European Planning Studies*, 24 (1). P. 116-138. / URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1054792> (in English)
 23. Storper M. (2018). Separate worlds? Explaining the current wave of regional economic polarization. *Journal of Economic Geography*, 18 (2). P. 247-270. / URL: <https://doi.org/10.1093/jeg/lby011> (in English)
 24. Ergin S. M. Stanovlenie monopolii mezourovnya: usloviya i posledstviya // *Uchenye zapiski KFU im. V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*. 2022. T. 8. № 3. С. 28-32. (in Russian)
 25. Polonenko V. A. Investitsii v razvitie gorodskoy infrastruktury // *Ekonomika i predprinimatelstvo*. 2021. № 12 (137). С. 444-448. (in Russian)
 26. Aldred D. (2012). Urbanization: a major driver of infrastructure spending. *Citi Perspectives*. Global Transaction Services, 6. P. 37-39. / URL: https://www.citigroup.com/citi/citiforcities/pdfs/Urbanization_A_Major_Driver_of_Infrastructure_Spending.pdf (in English)
 27. Shikhatov N. (2021). Urbanization and migration. leipzig and voronezh: comparative analysis // *Панорама*. № 40. С. 53-60. (in English)
 28. Vershinina I. A. Novye grani sotsialnogo neravenstva: kontseptsiya postmodernistskoy urbanizatsii Edvara Soyi // *Vesnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya*. 2019. T. 25. № 1. С. 62-77. (in Russian)
 29. Syphard A. D., Clarke K. C., Franklin J. (2005). Using a cellular automaton model to forecast the effects of urban growth on habitat pattern in southern California. *Ecological Complexity*, 2 (2), P. 185–203. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2004.11.003> (in English)
 30. Nayto Yu., Nakatsu H., Yudzava M. Uplotnenie goroda v usloviyah sokratcheniya chislennosti naseleniya. V kn. *Novye idei novogo veka*. Habarovsk: Izdatelstvo TOGU, 2014. – С. 251–255. / EDN: <https://www.elibrary.ru/scasal> (in Russian)
 31. Cohen B. (2004) Urban growth in developing countries: A review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World Development*, 32 (1). P. 23–51. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.04.008> (in English)
 32. Borrell L. N., Talih M. (2011) A symmetrized Theil index measure of health disparities: An example using dental caries in U.S. children and adolescents. *Statistics in Medicine*, 30 (3). P. 277–290. / URL: <https://doi.org/10.1002/sim.4114> (in English)
 33. Duro J. A. (2008) Cross-country inequalities in welfare and its decomposition by Sen factors: The virtues of the Theil index. *Applied Economics Letters*, 15 (13). P. 1041–1045. / URL: <https://doi.org/10.1080/13504850600993507> (in English)

34. Miśkiewicz J. (2008) Globalization – Entropy unification through the Theil index. *Physica A: Statistical Mechanics & Its Applications*, 387 (26). P. 6595–6604. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2008.08.007> (in English)
35. Sitepu H. R., Darnius O., Tambunan W. N. (2018) Regional income inequality model based on Theil index decomposition and weighted variance coefficient. *Journal of Physics: Conference Series*, 983 (1), Article 012111. / URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012111> (in English)
36. Brezzi M., Veneri P. (2014) Assessing polycentric urban systems in the OECD: Country, regional and metropolitan perspectives. *European Planning Studies*, 23 (6). P. 1128–1145. / URL: <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.905005> (in English)
37. Finkaa M., Kluvánková T. (2015) Managing complexity of urban systems: A polycentric approach. *Land Use Policy*, 42, P. 602–608. / URL: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.09.016> (in English)
38. Marull J., Font C., Boix R. (2015) Modelling urban networks at mega-regional scale: Are increasingly complex urban systems sustainable. *Land Use Policy*, 43. P. 15–27. / URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.10.014> (in English)

Поступила в редакцию 01.12.2023 г.