

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА В ГОРОДАХ РОССИИ*

Инна Владимировна МАНАЕВА

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры мировой экономики,
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Российская Федерация
in.manaeva@yandex.ru

История статьи:

Принята 23.03.2017

Принята в доработанном виде
10.04.2017

Одобрена 20.04.2017

Доступна онлайн 29.05.2017

УДК 332.13

JEL: R13

<https://doi.org/10.24891/ea.16.5.960>

Аннотация

Предмет. Размещение производительных сил в пространстве на современном этапе является предметом активных исследований, что определено растущей дифференциацией социально-экономического состояния городов.

Цели. Изучить динамику неравенства городов России в границах федеральных округов и страны в целом. Подтвердить или опровергнуть гипотезу зависимости среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации в регионе.

Методология. Использованы закон Ципфа, коэффициент Джини, сравнительный анализ. С применением метода наименьших квадратов протестирована заявленная гипотеза.

Результаты. Лидером по темпу роста численности городского населения является Уральский федеральный округ (2003–2014 гг.), интенсивное снижение численности населения отмечено в Дальневосточном федеральном округе. Рост городского неравенства по показателю численности населения в 2004–2014 гг. выявлен в Северо-Западном, Уральском и Сибирском федеральных округах. В Центральном федеральном округе имеет место рост городского неравенства по показателям объема собственного производства товаров и услуг, объема инвестиций в основной капитал, плотности населения. Коэффициент Джини по показателям среднемесячной заработной платы, доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате имеет низкие значения. Полученные результаты могут быть использованы в создании методического инструментария для разработки механизмов сглаживания межрегионального неравенства, программ социально-экономического развития города.

Выводы. На территории России отмечаются процессы притяжения столичными и крупными городами населения региона. Высокие значения и рост городского неравенства по ряду показателей в Центральном федеральном округе вызван отрывом Москвы (городов Московской области – по показателю плотности населения) от остальной массы городов. Снижение неравенства отмечается от Центра на Восток. Рост урбанизации в регионах Центрального федерального округа на 1% приведет к увеличению среднемесячной заработной платы на 1,2%.

Ключевые слова: город,
городское неравенство, оценка

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Введение

Вопросы пространственного развития России находятся в фокусе политических и научных элит. Причиной внимания к региональным пропорциям Российской Федерации 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: от выравнивания уровня социально-экономического развития регионов до стимулирования точек роста и целенаправленного сжатия экономического пространства. Отсутствие концепции и обоснований государственной региональной политики делает важным изучение роли городов в

экономике не только регионов, но и страны в целом. Современные условия определяют необходимость каждому городу установить свой уникальный вектор развития, в основе которого должен лежать научно обоснованный подход.

Размещение производительных сил в пространстве на современном этапе развития экономической науки является предметом активных исследований, что обусловлено растущей дифференциацией социально-экономического состояния городов. В 2014 г. объем отгруженных товаров и услуг на душу населения в Москве составил 467 тыс. руб., в Санкт-Петербурге – 421 тыс. руб., в Белгороде – 414 тыс. руб., в Тобольске – 257 тыс. руб., в Пензе – 147 тыс. руб., в Иванове – 132 тыс. руб., в Благовещенске – 118 тыс. руб., в Махачкале – 15,4 тыс. руб.¹. Доля прожиточного минимума в среднемесячной начисленной заработной плате в

* Исследование поддержано грантом Президента Российской Федерации (проект № МК-4493.2016.6).

¹ Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. 433 с.

2014 г. составила в Москве 20%, в Санкт-Петербурге – 19%, в Белгороде – 23 %, в Тобольске – 22 %, в Иванове – 29%, в Махачкале – 27%².

Дифференциация социально-экономического развития актуализирует необходимость выявления особенностей неравенства городов России в пространстве.

Цели исследования – изучить динамику неравенства городов России в границах федеральных округов и страны в целом, подтвердить или опровергнуть гипотезу зависимости среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации в регионе.

Обзор исследований

Для достижения поставленных целей рассмотрим зарубежные и отечественные исследования по данной теме.

Так, Theodore Palivos, Ping Wang, рассматривая внутреннюю структуру города, постулируют два фактора роста [1]:

- эффект населения, то есть рост численности населения увеличивает потенциал города;
- эндогенный эффект роста – рост доходов стимулирует эндогенное накопление человеческого капитала.

В свою очередь Kristian Behrens, Frédéric Robert-Nicoud, исследуя взаимосвязь урбанизации и городского неравенства, заключают, что крупные города являются более продуктивными и неравномерными [2].

Рассчитать равновесие городов по размеру (по численности населения) предлагают Gilles Duranton, Diego Puga [3]. Исследователи вводят термин «эффективный размер города» как результат компромисса между городской и агломерационной экономикой. Эффективный размер города уменьшается с затратами на эластичность замещения (производители используют промежуточные ресурсы) и возрастает с увеличением степени совокупного увеличения прибыли.

Анализируя влияние плотности населения на продуктивность города, Antonio Ciccone, Robert E. Hall определили, что увеличение плотности занятых в два раза приводит к росту производительности примерно на 6% (данные о

занятости и выпуске на уровне штатов США, 1988 г.) [4].

Особенности возникновения и исчезновения городов рассматривали A. Anas [5], L.H. Dobkins, Y.M. Ioannides [6].

Зарубежные исследователи определяют принципы меры городского неравенства [7–9]:

- не зависит от масштаба измеряемого показателя;
- удовлетворяет принципу трансфертов Пигу – Дальтона, то есть если происходит трансферт из более богатого региона в более бедный (не меняющий рангов этих регионов), неравенство должно сокращаться;
- минимальное значение меры должно быть равно нулю и достигаться в состоянии абсолютного равенства;
- при добавлении к имеющейся выборке еще одной с такими же наблюдениями, мера должна оставаться неизменной.

Результаты изучения закона Ципфа представлены в работах K.T. Rosen, M. Resnick [10], Z. Xu, R. Harriss [11], Y. Mansury, L. Gulyas [12].

Вопросами пространственного и городского неравенства в современной отечественной экономической науке занимаются многие российские ученые. Среди них О.С. Балаш (пространственное моделирование городов) [13], А.Н. Буфетова (тенденции развития системы «центр – периферия») [14], К.П. Глушенко (оценка межрегионального неравенства) [15], Ж.А. Зайончковская, Н.Н. Ноздрина (миграционные потоки, радиус притягательности крупных городов на основе социологических исследований) [16], Е.А. Коломак (неравномерность пространственного развития, городские агломерации) [17], М.Ю. Малкина (неравенство региональных доходов) [18], А.И. Трейвиш, Т.Г. Нефедова (оценка состояния городов страны, прогнозирование их реакции на финансовый кризис) [19], А.Ю. Шевяков (социальное неравенство и экономический рост) [20].

Методология и информационная база исследования

Для анализа динамики городского экономического неравенства использованы коэффициент Джини, коэффициент Ципфа, сравнительный анализ.

² Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2014: стат. сб. М.: Росстат, 2014. 433 с.

Коэффициент Джини определяет, насколько наблюдаемые значения сконцентрированы. В исследовании единицами анализа выступают города и анализируемые показатели.

Коэффициент Джини будет рассчитываться по следующей формуле:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2n^2 \mu},$$

где n – количество городов в выборке;

x_i – значение интересующего показателя в городе i ;

μ – среднее значение показателя в выборке.

Коэффициент Джини может принимать значение от 0 (абсолютное равенство всех значений) до 1.

Закон Ципфа – эмпирическая закономерность распределения по размерам городов:

$$\ln R_j = c - q \ln M_j,$$

где R_j – ранг города j ;

q – коэффициент Ципфа, дающий наклон нелинейной зависимости размера и ранга города;

M_j – размер города j по анализируемому показателю.

Тестирование гипотезы, заявленной в цели работы, проводилось методом наименьших квадратов.

Исследуемые показатели:

- численность населения;
- плотность населения;
- объем собственного производства товаров и услуг;
- инвестиции в основной капитал;
- среднемесячная заработная плата;
- доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате.

Для проведения анализа использовались данные Федеральной службы государственной статистики за 2003, 2009 и 2014 гг. Объектом исследования являлись города в рамках федеральных округов и страны в целом. Ввиду того, что по ряду показателей в статистических сборниках представлена информация для городов численностью более 100 тыс. чел., для

исследования была сформирована выборка, удовлетворяющая данному условию.

Оценка демографических показателей

В численности населения городов России отмечается широкая дифференциация, большее количество городов имеет средний размер (табл. 1).

Очевидна широкая дифференциация темпов роста городского населения в границах федеральных округов за анализируемый период. Лидером выступает Уральский федеральный округ. Интенсивное снижение городского населения имеет место в Дальневосточном федеральном округе в 2003–2009 г. Отметим, что в более ранних исследованиях за 2003–2014 гг. было выявлено, что в городах с минимальным размером в федеральном округе наблюдалось снижение численности населения (за исключением Магаса, Северо-Кавказский федеральный округ). В городах с максимальным размером в Центральном, Северо-Западном, Южном, Северо-Кавказском и Сибирском федеральных округах отмечается рост численности населения. Эта тенденция демонстрирует процесс притяжения столичными и крупными городами населения региона. За исследуемый период в крупных городах страны наблюдался рост численности населения, в малых – снижение, что способствовало повышению городского неравенства³.

Оценку стабильности городских систем по показателю численности населения проведем с применением закона Ципфа (правило «ранг – размер»), выбор которого определен актуальностью данного эмпирического закона для многих областей экономики (табл. 2).

Заметные сдвиги произошли в Северо-Западном, Южном, Уральском и Сибирском федеральных округах в сторону снижения коэффициента Ципфа, что позволяет сделать вывод о росте городского неравенства по показателю численности населения, увеличению отрыва крупных городов от малых.

Анализ экономического неравенства

Показателями экономического развития города определим объем собственного производства товаров и услуг, объем инвестиций в основной капитал. Для оценки динамики неравенства этих показателей рассчитаем коэффициент Джини в

³ *Манаева И.В.* Городское экономическое неравенство в РФ: показатели, оценка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 10. С. 46–58.

границах федеральных округов и страны в целом (табл. 3).

Максимальный коэффициент Джини по показателю объема собственного производства товаров и услуг в 2003 г. наблюдается в Южном федеральном округе. Коэффициент выше общероссийского, но его отрицательная динамика демонстрирует снижение неравенства в федеральном округе. В 2010 г. из регионов Южного федерального округа был образован Северо-Кавказский федеральный округ, что объясняет факт снижения коэффициента Джини в 2014 г.

Положительная динамика анализируемого коэффициента наблюдается в Центральном федеральном округе, с 2009 г. он имеет максимальное значение и превышает общероссийский. Высокую неравномерность вызывает отрыв Москвы от остальных городов.

В Северо-Западном федеральном округе имеют место стабильно высокие значения коэффициента Джини. Неравномерность вызывает отрыв Санкт-Петербурга от остальных городов.

Наименьшая дифференциация городов по показателю объема собственного производства товаров и услуг отмечается в Приволжском и Сибирском федеральных округах (ниже общероссийского уровня). Примечательно, что за анализируемый период степень неравенства не изменяется.

Высокое неравенство городов по показателю объема инвестиций в основной капитал наблюдается в Центральном федеральном округе (превышает общероссийский уровень). Стабильно низкие значения коэффициента Джини наблюдаются в Приволжском, Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.

Социальное неравенство городов России

Показателями социального неравенства городов определим следующие:

- плотность населения в городе;
- среднемесячная заработная плата (продемонстрирует уровень основных доходов населения);
- доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате (является индикатором качества жизни населения).

Методическим инструментарием оценки неравенства городов по показателю плотности населения послужит закон Ципфа (правило «ранг – размер») (табл. 4).

Максимальное значение показателя плотности населения отмечено в городах Московской области (Люберцы, Одинцово, Раменское). Показатель имеет отрицательную динамику: в 2003 и 2014 гг. лидером был Одинцово, в 2009 г. – Люберцы. Минимальные значения показателя имеет Домодедово за весь анализируемый период. Надо отметить, что плотность населения в этом городе за последние десять лет выросла практически в два раза. Самая низкая плотность населения отмечается в Воркуте (Северо-Западный федеральный округ).

В остальных федеральных округах высокой дифференциации анализируемого показателя не наблюдается. Его минимальные значения находятся в диапазоне от 23,8 (Южный федеральный округ, 2003 г.) до 386 (Приволжский федеральный округ, 2009 г.). Максимальные значения – от 1 777 (Дальневосточный федеральный округ, 2003 г.) до 4 091 (Сибирский федеральный округ, 2003 г.).

Полученные значения коэффициента Ципфа позволяют заключить, что в Приволжском и Уральском федеральных округах города по показателю плотности населения размещены согласно закону Ципфа. В Северо-Западном федеральном округе связь между плотностью населения в городе и рангом слабая ($R^2 = 0,4$). Коэффициент Ципфа имеет низкое значение (0,3), что свидетельствует о высокой дифференциации анализируемого показателя, неравномерности концентрации населения в городах в границах федерального округа.

В Южном и Сибирском федеральных округах плотность населения крупных городов выше значений, прогнозируемых законом Ципфа. В Дальневосточном федеральном округе до 2009 г. размещение городов по показателю плотности населения соответствовало закону Ципфа, но к 2014 г. произошло увеличение плотности населения в крупных городах и снижение – в малых, что демонстрирует коэффициент Ципфа 0,6. Северо-Кавказский федеральный округ был образован в 2010 г. путем выделения регионов из Южного федерального округа, что не позволяет объективно оценить динамику коэффициента Ципфа.

Оценку неравенства уровня среднемесячной заработной платы и доли прожиточного минимума в городах России проведем, рассчитав коэффициент Джини (*табл. 5*).

По результатам проведенных расчетов коэффициент Джини имеет низкие значения, что говорит об отсутствии неравенства в городах России по анализируемым показателям.

Протестируем зависимость среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации региона в границах федеральных округов в 2014 г.

Базовые спецификации модели представлены в *табл. 6*.

Полученный результат значим⁴ и позволяет сделать выводы. Наиболее высокая зависимость среднемесячной заработной платы от уровня урбанизации наблюдается в Центральном федеральном округе: рост урбанизации в регионе на 1% приведет к увеличению среднемесячной заработной платы на 1,2%.

В Южном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах выявлена обратная зависимость анализируемых показателей, но учитывая низкий коэффициент детерминации, можно утверждать, что урбанизация не оказывает влияния на среднемесячную заработную плату в этих федеральных округах.

Анализ показал, что снижение зависимости среднемесячной заработной платы от уровня урбанизации наблюдается от Центра на Восток.

Выводы

Проведя оценку социально-экономического неравенства городов России, можно сделать ряд выводов.

Анализ темпов роста городского населения в границах федеральных округов России за 2003–2014 гг. показал широкую дифференциацию анализируемых показателей. Интенсивное снижение городского населения выявлено в Дальневосточном федеральном округе. На территории России отмечаются процессы притяжения столичных и крупных городов населения региона.

Оценка стабильности городских систем по показателю численности населения за исследуемый период показала, что рост городского неравенства и отрыв крупных городов от малых отмечается в Северо-Западном, Южном, Уральском и Сибирском федеральных округах.

Высокие значения и рост городского неравенства по показателям объема собственно производства товаров и услуг, объема инвестиций в основной капитал, плотности населения имеют место в Центральном федеральном округе, что можно объяснить отрывом Москвы (городов Московской области по показателю плотности населения) от остальной массы городов. Снижение неравенства отмечается от Центра на Восток.

Дифференциации по показателям среднемесячной заработной платы и доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате в городах России не наблюдается.

Тестирование гипотезы о зависимости среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации в регионе показало, что рост урбанизации в регионах Центрального федерального округа на 1% приведет к увеличению среднемесячной заработной платы на 1,2%. Снижение зависимости среднемесячной заработной платы от уровня урбанизации наблюдается от Центра на Восток.

⁴ Уровень значимости ошибки от 1 до 10%.

Таблица 1

Динамика темпов роста городского населения федеральных округов России

Table 1

Trends in urban population growth rate in Federal Districts of Russia

Федеральный округ	Численность населения в 2003 г., тыс. чел.	Темп роста за 2003–2009 гг., %	Темп роста за 2009–2014 гг., %	Темп роста за 2003–2014 гг., %
Центральный	27 701	0	8	8
Северо-Западный	10 060,3	2	7	9
Южный	8 043,8	–6	11	4
Северо-Кавказский*	–	–	–1	–
Приволжский	19 715,1	–1	1	0
Уральский	9 414,91	20	–6	14
Сибирский	12 097,7	–10	16	6
Дальневосточный	5 062,2	–20	0	–20

* Образован 19 января 2010 г.

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 2

Результаты оценки стабильности городских систем России по показателю численности населения за 2004 и 2014 гг.

Table 2

Results of evaluation of urban systems' stability in Russia in terms of population for 2004 and 2014

Федеральный округ	2004		2014	
	Модель	R ²	Модель	R ²
Центральный	$y = 7,4 - 0,8x$	0,9	$y = 12 - 0,9x$	0,8
Северо-Западный	$y = 6,5 - 0,8x$	0,9	$y = 7 - 0,5x$	0,9
Южный	$y = 7 - 0,8x$	0,9	$y = 7 - 0,5x$	0,9
Северо-Кавказский*	–	–	$y = 3 - 0,3x$	0,5
Приволжский	$y = 7 - 0,8x$	0,9	$y = 11 - 0,8x$	0,9
Уральский	$y = 7,5 - 0,9x$	0,9	$y = 7 - 0,5x$	0,7
Сибирский	$y = 6,6 - 0,8x$	0,9	$y = 8 - 0,5x$	0,8
Дальневосточный	$y = 5,4 - 0,6x$	0,9	$y = 7 - 0,5x$	0,8

* Образован 19 января 2010 г.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Динамика коэффициента Джини в городах России по экономическим показателям в 2003, 2009 и 2014 гг.

Table 3

Trends in the Gini coefficient in Russian cities broken down by economic performance in 2003, 2009 and 2014

Объект анализа	2003		2009		2014	
	Объем собственного производства товаров и услуг, млн руб.	Объем инвестиций в основной капитал, млн руб.	Объем собственного производства товаров и услуг, млн руб.	Объем инвестиций в основной капитал, млн руб.	Объем собственного производства товаров и услуг, млн руб.	Объем инвестиций в основной капитал, млн руб.
Центральный	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Северо-Западный	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Южный	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
Северо-Кавказский*	–	–	–	–	0,6	0,5
Приволжский	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Уральский	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Сибирский	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5
Дальневосточный	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
РФ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

* Образован 19 января 2010 г.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Динамика коэффициента Ципфа в городах России по показателю плотности населения в 2003, 2009 и 2014 гг.

Table 4

Trends in the Zipf's coefficient in Russian cities in terms of population density in 2003, 2009 and 2014

Федеральный округ	Минимальное значение			Максимальное значение			Коэффициент Ципфа		
	2003	2009	2014	2003	2009	2014	2003	2009	2014
Центральный	350	533	679	17 239	12 291	7 165	-1,2	-1,5	-1,6
Северо-Западный	5,5	4,8	9,1	3 212	3 196	3 657,8	-0,2	-0,2	-0,3
Южный	23,8	40	135	3 077	3 258	3 180	-0,5	-0,7	-0,8
Северо-Кавказский*	—	—	377,5	—	—	3 558,9	—	—	-0,9
Приволжский	347	386	349,5	3 994	3 711	3 244,3	-0,9	-1	-1,1
Уральский	142	139	92,1	2 552	2 800	2 334,6	-0,8	-0,9	-0,8
Сибирский	30	46	39,3	4 091	2 781	3 095,8	-0,6	-0,7	-0,7
Дальневосточный	202	221	53,2	1 777	1 868	2 409	-1,2	-1,1	-0,6

* Образован 19 января 2010 г.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Динамика коэффициента Джини в городах России по среднемесячной заработной плате и доле прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате в 2003, 2009 и 2014 гг.

Table 5

Trends in the Gini coefficient in Russian cities in terms of average monthly salary and percentage of subsistence rate in average monthly salary in 2003, 2009 and 2014

Объект анализа	2003		2009		2014	
	Заработная плата	Доля прожиточного минимума	Заработная плата	Доля прожиточного минимума	Заработная плата	Доля прожиточного минимума
Центральный	0,14	0,26	0,32	0,09	0,15	0,11
Северо-Западный	0,17	0,09	0,15	0,08	0,08	0,06
Южный	0,16	0,14	0,16	0,26	0,12	0,11
Северо-Кавказский*	—	—	—	—	0,07	0,09
Приволжский	0,12	0,13	0,1	0,1	0,08	0,07
Уральский	0,31	0,19	0,27	0,13	0,24	0,12
Сибирский	0,21	0,15	0,17	0,19	0,13	0,1
Дальневосточный	0,24	0,13	0,19	0,11	0,17	0,09
РФ	0,23	0,19	0,26	0,17	0,21	0,11

* Образован 19 января 2010 г.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Базовые спецификации модели зависимости среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации в регионе в 2014 г.

Table 6

Base specifications of the model of dependence of average monthly salary in cities on the level of urbanization in the region in 2014

Федеральный округ	Модель*	R ²
Центральный	$\ln y_{i,t} = 5,2 + 1,2 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,19
Северо-Западный	$\ln y_{i,t} = 8 + 0,56 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,14
Южный	$\ln y_{i,t} = 11 + 0,32 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,08
Северо-Кавказский	$\ln y_{i,t} = 8,8 + 0,31 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,13
Приволжский	$\ln y_{i,t} = 7,9 + 0,53 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,16
Уральский	$\ln y_{i,t} = 6,8 + 0,9 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,04
Сибирский	$\ln y_{i,t} = 9,7 + 0,14 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,01
Дальневосточный	$\ln y_{i,t} = 11 + 0,24 \ln x_{i,t} + \varepsilon$	0,01

* y – среднемесячная заработная плата в городе; i – индекс города; t – индекс года; x – уровень урбанизации региона, на территории которого расположен город; ε – ошибка измерения.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Palivos T., Wang P. Spatial Agglomeration and Endogenous Growth. *Regional Science and Urban Economics*, 1996, vol. 26, iss. 6, pp. 645–669. doi: 10.1016/S0166-0462(96)02139-4
2. Behrens K., Robert-Nicoud F. Survival of the Fittest in Cities: Urbanisation and Inequality. URL: <https://www.unige.ch/gsem/iee/files/5913/9574/8568/13074.pdf>
3. Duranton G., Puga D. Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies. In: *Handbook of Regional and Urban Economics*. Elsevier, 2004, pp. 2063–2117.
4. Ciccone A., Hall R. Productivity and the Density of Economic Activity. *NBER Working Paper*, 1993, no. 4313. doi: 10.3386/w4313
5. Anas A. Vanishing Cities: What Does the New Economic Geography Imply about the Efficiency of Urbanization. *Journal of Economic Geography*, 2004, vol. 4(2), pp. 181–199. doi: 10.1093/jeg/4.2.181
6. Dobkins L.H., Ioannides Y.M. Spatial Interactions Among U.S. Cities. *Regional Science and Urban Economics*, 2001, vol. 31, iss. 6, pp. 701–731. doi: 10.1016/S0166-0462(01)00067-9
7. Allison P.D. Measures of Inequality. *American Sociological Review*, 1978, vol. 43, iss. 6, pp. 865–880.
8. Rey S.J., Smith R. A Spatial Decomposition of the Gini Coefficient. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 2013, vol. 6, iss. 2, pp. 55–70. doi: 10.1007/s12076-012-0086-z
9. Shorrocks A., Wan G. Spatial Decomposition of Inequality. *UNU-WIDER Discussion Papers*, 2004, no. 2004/01.
10. Rosen K.T., Resnick M. The Size Distribution of Cities: An Examination of the Pareto Law and Primacy. *Journal of Urban Economics*, 1980, vol. 8, pp. 165–186. doi: 10.1016/0094-1190(80)90043-1
11. Xu Z., Harriss R. A Spatial and Temporal Autocorrelated Growth Model for City Rank–Size Distribution. *Urban Studies*, 2010, vol. 47, iss. 2, pp. 321–335.
12. Mansury Y., Gulyas L. The Emergence of Zipf's Law in a System of Cities: An Agent-Based Simulation Approach. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2007, vol. 31, iss. 7, pp. 2438–2460. doi: 10.1016/j.jedc.2006.08.002
13. Балахи О.С. Моделирование темпов роста численности населения городов России: пространственный аспект // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2013. № 6. С. 142–146.
14. Буфетова А.Н. Неравномерность пространственного развития: региональные центры и региональная периферия // Регион: экономика и социология. 2009. № 4. С. 55–68.
15. Глущенко К.П. Об оценке межрегионального неравенства // Пространственная экономика. 2015. № 4. С. 39–58.
16. Зайончковская Ж., Ноздрина Н. Миграционный опыт населения региональных центров России (на примере социологического опроса в 10 городах) // Проблемы прогнозирования. 2008. № 4. С. 98–112.
17. Коломак Е.А. Развитие городской системы России: тенденции и факторы // Вопросы экономики. 2014. № 10. С. 82–90.
18. Малкина М.Ю. Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации // Экономика региона. 2014. № 2. С. 238–248.
19. Нефедова Т., Трейвиш А. Города и сельская местность: состояние и соотношение в пространстве России // Региональные исследования. 2010. № 2. С. 42–56.
20. Шевяков А.Ю. Проблемы снижения масштабов неравенства и бедности России // Федерализм. 2010. № 1. С. 7–18.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

SPECIFICS OF SOCIO-ECONOMIC INEQUALITY IN RUSSIAN CITIES

Inna V. MANAEVA

Belgorod National Research University, Belgorod, Russian Federation
 in.manaeva@yandex.ru

Article history:

Received 23 March 2017

Received in revised form

10 April 2017

Accepted 20 April 2017

Available online 29 May 2017

JEL classification: R13
<https://doi.org/10.24891/ea.16.5.960>
Abstract

Importance Placement of productive forces in the space at the present stage is a subject of active research. It is determined by the growing differentiation of socio-economic status of cities.

Objectives The study aims to explore the dynamics of inequality of Russian cities within federal districts and the entire country, to confirm or refute the hypothesis about dependence of average monthly salary in cities on the level of urbanization in the region.

Methods In the study, I employ the Zipf law, Gini coefficient, and comparative analysis. To test the hypothesis, I use the least square method.

Results The Ural Federal District is a leader in terms of the rate of urban population growth (2003–2014), intensive depopulation is observed in the Far Eastern Federal District. The growth of urban inequality in terms of population in 2004–2014 is revealed in the Northwestern, Ural and Siberian Federal district. The Central Federal District demonstrates the growth of urban inequality in terms of the volume of own production of goods and services, investment in fixed capital, and density of population.

Conclusions In Russia, capital and major cities attract the population of regions. High values of certain indicators and the growth of urban inequality are observed in the Central Federal District. The findings may be useful for creating the methodological tools to design mechanisms of smoothing the interregional disparities, programs for socio-economic development of cities.

Keywords: city, inequality, estimation

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Acknowledgments

The study was supported by the grant of the President of the Russian Federation, project No. MK-4493.2016.6.

References

1. Palivos T., Wang P. Spatial Agglomeration and Endogenous Growth. *Regional Science and Urban Economics*, 1996, vol. 26, iss. 6, pp. 645–669. doi: 10.1016/S0166-0462(96)02139-4
2. Behrens K., Robert-Nicoud F. Survival of the Fittest in Cities: Urbanisation and Inequality. Available at: <https://www.unige.ch/gsem/iee/files/5913/9574/8568/13074.pdf>
3. Duranton G., Puga D. Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies. In: *Handbook of Regional and Urban Economics*. Elsevier, 2004, pp. 2063–2117.
4. Ciccone A., Hall R. Productivity and the Density of Economic Activity. *NBER Working Paper*, 1993, no. 4313. doi: 10.3386/w4313
5. Anas A. Vanishing Cities: What Does the New Economic Geography Imply about the Efficiency of Urbanization. *Journal of Economic Geography*, 2004, vol. 4(2), pp. 181–199. doi: 10.1093/jeg/4.2.181
6. Dobkins L.H., Ioannides Y.M. Spatial Interactions Among U.S. Cities. *Regional Science and Urban Economics*, 2001, vol. 31, iss. 6, pp. 701–731. doi: 10.1016/S0166-0462(01)00067-9
7. Allison P.D. Measures of Inequality. *American Sociological Review*, 1978, vol. 43, iss. 6, pp. 865–880.
8. Rey S.J., Smith R. A Spatial Decomposition of the Gini Coefficient. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 2013, vol. 6, iss. 2, pp. 55–70. doi: 10.1007/s12076-012-0086-z
9. Shorrocks A., Wan G. Spatial Decomposition of Inequality. *UNU-WIDER Discussion Papers*, 2004, no. 2004/01.
10. Rosen K.T., Resnick M. The Size Distribution of Cities: An Examination of the Pareto Law and Primacy. *Journal of Urban Economics*, 1980, vol. 8, pp. 165–186. doi: 10.1016/0094-1190(80)90043-1

11. Xu Z., Harriss R. A Spatial and Temporal Autocorrelated Growth Model for City Rank–Size Distribution. *Urban Studies*, 2010, vol. 47, iss. 2, pp. 321–335.
12. Mansury Y., Gulyas L. The Emergence of Zipf's Law in a System of Cities: An Agent-Based Simulation Approach. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2007, vol. 31, iss. 7, pp. 2438–2460. doi: 10.1016/j.jedc.2006.08.002
13. Balash O.S. [Modeling the rate of population growth in Russian cities: A spatial aspect]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO = Economics, Statistics and Informatics. UMO Bulletin*, 2013, no. 6, pp. 142–146. (In Russ.)
14. Bufetova A.N. [Uneven spatial development: Regional centers and regional periphery]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2009, no. 4, pp. 55–68. (In Russ.)
15. Glushchenko K.P. [On the assessment of interregional inequality]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2015, no. 4, pp. 39–58. (In Russ.)
16. Zaionchkovskaya Zh., Nozdrina H. [Migration experience of the population of regional centers of Russia (the case of a sociological survey in 10 cities)]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2008, no. 4, pp. 98–112. (In Russ.)
17. Kolomak E.A. [Development of the urban system of Russia: Trends and factors]. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 10, pp. 82–90. (In Russ.)
18. Malkina M.Yu. [Investigating the relationship between the level of development and the degree of income inequality in regions of the Russian Federation]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2014, no. 2, pp. 238–248. (In Russ.)
19. Nefedova T., Treivish A. [Cities and rural area: The condition and correlation in the space of Russia]. *Regional'nye issledovaniya = Regional Research*, 2010, no. 2, pp. 42–56. (In Russ.)
20. Shevyakov A.Yu. [Problems of reducing the scale of inequality and poverty in Russia]. *Federalizm*, 2010, no. 1, pp. 7–18. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.