

ГОРОДСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ НЕРАВЕНСТВО В РФ: ПОКАЗАТЕЛИ, ОЦЕНКА*

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 18.05.2016
Принята в доработанном виде
30.06.2016
Одобрена 22.07.2016

УДК 332.1
JEL: R13

Ключевые слова: городское
неравенство

Аннотация

Предмет. В последние десятилетия роль городов в экономических и социальных процессах растет, возникает необходимость исследования городского неравенства: процессов активного роста и исчезновения городов в экономическом пространстве страны. Актуальность исследования определяет широкая дифференциация городов РФ по ряду показателей.

Цели. Определение показателей городского экономического неравенства в РФ, формирование системы методов их оценки. Проверка гипотезы зависимости доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате от объема собственного производства товаров и услуг на душу населения в городах РФ.

Методология. Для оценки городского неравенства в РФ использованы закон Ципфа, коэффициент Джини, индекс Тейла. Заявленная гипотеза протестирована с применением метода наименьших квадратов.

Результаты. Анализ динамики численности населения за 2003–2013 г. показал, что в рамках федерального округа в городах минимального размера в основном наблюдается снижение численности населения. В крупных городах ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО и СФО отмечается их рост. Максимальный коэффициент Джини по объему собственного производства товаров и услуг, а также высокая межгородская дифференциация по заработной плате наблюдаются в Центральном федеральном округе.

Выводы. Крупные города ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО и СФО выступают центрами притяжения населения региона. Высокий уровень неравномерности по показателю «объем собственного производства товаров и услуг» в городах ЦФО вызван отрывом Москвы от основной массы городов. Низкие значения индекса Тейла позволяют сделать вывод, что данный показатель в расчете на душу населения равномерно рассеян в границах федерального округа. Увеличение собственного объема производства товаров и услуг на душу населения в городе на 1% приведет к уменьшению доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате на 0,1%.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Введение

Процесс глобализации, активно развивающийся в территориальном пространстве, дал импульс к исследованию неравномерности развития социально-экономических систем. Различия в пространственной экономике являются закономерным результатом процессов, протекающих на основании положений новой экономической географии. Национальные тенденции не могут объяснить, что именно происходит в городах и регионах страны, так как факторы роста и причины неравенства различаются. В связи с тем что в последние десятилетия роль городов в экономических и социальных процессах растет, возникает необходимость исследования городского неравенства – процессов их активного роста и исчезновения в экономическом пространстве страны.

Актуальность данного исследования определяется широкой дифференциацией величины городов Российской Федерации – от 1 тыс. чел. до 12 108,3 тыс. чел.¹, различиями в уровне производительности и доходов населения (например, в 2013 г. объем отгруженных товаров и услуг на душу населения в Москве составил 467 тыс. руб., в Санкт-Петербурге – 421, в Белгороде – 414, в Тобольске – 257, в Иваново – 132, в Махачкале – 15,4 тыс. руб.²). Доля прожиточного минимума в среднемесячной начисленной заработной плате в 2013 г. составляет: в Москве – 20%, в Санкт-Петербурге – 19, в Белгороде – 23, в Тобольске – 22, в Иваново – 29, в Махачкале – 27%³. Уровень урбанизации в РФ по регионам в 2014 г. варьируется от 29%

¹ Федеральная служба государственной статистики, 2014 г. URL: <http://gks.ru>

² Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2014 г. URL: <http://rusfact.ru/node/36091>

³ Там же.

* Исследование поддержано грантом Президента РФ, проект МК-4493.2016.6.

(республика Алтай) до 83% (Мурманская область)⁴.

Цель исследования – определить показатели городского экономического неравенства в РФ, сформировать методы их оценки. Подтвердить или опровергнуть гипотезу о зависимости доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате от объема собственного производства товаров и услуг на душу населения в городах РФ.

Краткий обзор исследований по теме работы

Проблемы городского неравенства получили широкое развитие в исследованиях зарубежных ученых. Так, П.-Ф. Комбе с соавторами изучал особенности территориального распределения городов на примере Франции и выявил следующие факторы, вызывающие пространственное неравенство [1]:

- размер локального рынка (плотность занятых в экономике);
- эффекты от локализации (внешние эффекты одной отрасли);
- эффекты от урбанизации (внешние эффекты межотраслевого взаимодействия);
- рыночный потенциал.

Т. Павилос, В. Пинг, рассматривая внутреннюю структуру города, отметили два фактора роста [2]:

- «эффект населения», когда численность населения увеличивает потенциал города;
- «эндогенный эффект роста» – рост доходов стимулирует эндогенное накопление человеческого капитала.

К. Бехренс, Ф. Роберт-Никоуд, исследуя взаимосвязь урбанизации и городского неравенства, пришли к выводу, что крупные города являются более продуктивными и неравномерными. Ученые разработали модель, которая устанавливает связь между размером города, производительностью и неравенством. Данная модель позволяет исследовать последствия интеграции торговли на размер города и неравенства в нем, оценить двустороннее взаимодействие между размером и производительностью. Например, больший размер города повышает производительность труда за счет процесса отбора, в то время как

более высокая производительность увеличивает размер города, стимулируя миграцию [3].

Ж. Дюрантон и Д. Пуга предлагают рассчитать равновесие городов по размеру (численность населения) [4]. Эти исследователи вводят термин «эффективный размер города» как результат компромисса между городской и агломерационной экономикой. По их мнению, эффективный размер города N_j уменьшается с затратами на эластичность замещения e^j (производители используют промежуточные ресурсы) и возрастает с увеличением степени совокупного увеличения прибыли. Эффективный размер характерен для городов, специализирующихся на секторах экономики, проявляющих большую совокупность возрастающей отдачи.

А. Чикконе, Р. Холл изучают влияние плотности населения на продуктивность города [5]. Они установили эффект возрастающей отдачи от масштаба в технологиях производства или транспортировки, а также выгоды специализации: увеличение плотности занятых в два раза приводит к росту производительности примерно на 6%.

Ж. Иатон и З. Экштейн на примере Японии и Франции показали, что распределение 40 крупных городских районов не изменилось в периоды индустриализации и урбанизации. На основе гипотезы «урбанизация принимает форму параллельного роста городов» была разработана модель, основанная на накоплении человеческого капитала. Модель Ж. Иатона и З. Экштейна прогнозирует, что крупные города будут иметь высокие уровни человеческого капитала, арендной платы, заработной платы на одного работника при условии свободной миграции экономически активного населения [6].

Что касается оценки городского неравенства, то на сегодняшний день не разработан универсальный показатель, характеризующий неравномерность различных территорий. В настоящее время ученые определяют следующие принципы меры неравенства [7– 9]:

- не зависит от масштаба измеряемого показателя;
- удовлетворяет принципу трансфертов Пигу-Дальтона, то есть если происходит трансферт из «богатого» региона в «бедный» (не меняющее рангов этих регионов), неравенство должно сокращаться;

⁴ Там же.

– минимальное значение меры должно быть равно нулю и достигаться в состоянии абсолютного равенства;

– при добавлении к выборке адекватных статистических данных мера должна оставаться неизменной.

Несмотря на то что вопросами городского неравенства занимается преимущественно зарубежное научное сообщество, некоторые аспекты исследовались и в отечественной литературе. Отдельными направлениями занимались А. Александрова, Е. Гришина (оценка внутрирегионального неравенства) [10], О.С. Балаш (пространственное моделирование городов) [11], А.Н. Буфетова (тенденции развития системы «центр – периферия») [12], К.П. Глущенко (оценка межрегионального неравенства) [13], Ж. Зайончковская, Н. Ноздрин (миграционные потоки, радиус притягательности крупных городов на основе социологических исследований) [14], Н.В. Зубаревич (региональное и городское неравенство) [15], Е.А. Коломак (неравномерность пространственного развития, городские агломерации) [16], М.Ю. Малкина (неравенство региональных доходов) [17], А. Тревиш, Т. Нефёдова (оценка состояния городов страны, прогнозирование их реакции на финансовый кризис) [18], И.Е. Трубехина (пространственное неравенство регионов РФ)⁵; А.Ю. Шевяков (социальное неравенство и экономический рост) [19].

Методология исследования

В настоящей работе для оценки городского экономического неравенства РФ воспользуемся законом Ципфа, величинами коэффициента Джини и индекса Тейла. Изучаемыми показателями будут: численность населения города, объем собственного производства товаров и услуг, доходы населения (доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате).

Закон Ципфа – это эмпирическая закономерность распределения по размерам городов.

$$\ln R_j = c - q \cdot \ln M_j, \quad (1)$$

где M – размер j -го города (обычно численность населения);

⁵ Трубехина И.Е. Факторы пространственных различий производительности труда на муниципальном уровне в обрабатывающей промышленности (на примере Сибирского федерального округа) // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 11. С. 49–62.

R – ранг j -го города (ранг 1 – самый большой по численности город, ранг 2 – второй по численности город и т.д.);

q – коэффициент Ципфа, определяющий наклон нелинейной зависимости размера и ранга города.

Коэффициент Джини определяет, насколько наблюдаемые значения являются сконцентрированными. В данном исследовании объектами анализа выступают города и анализируемые показатели. Коэффициент Джини будем рассчитывать по следующей формуле:

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

где x_i – значение интересующего показателя в i -м городе;

n – число городов в выборке;

μ – среднее значение показателя в выборке.

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

Индекс Тейла – это индикатор меры рассеяния показателя; его будем рассчитывать по формуле:

$$T = \sum_{r=1}^R \frac{A_k}{A} \ln \frac{A_k/R_k}{A/R}, \quad (3)$$

где: A_k – уровень показателя в k -м городе;

A – суммарный показатель по всем городам выборки;

R_k – население k -го города;

R – численность населения всей выборки городов.

Данный индекс может принимать значение от 0 (абсолютное равенство) по мере нарастания неравенства до $\ln(A/R)$. Интенсивность роста этого показателя будет служить индикатор увеличения межгородского неравенства в рамках федерального округа или страны. Тестирование гипотезы, заявленной в целях работы, будет проводиться методом наименьших квадратов.

Информационная база исследования

Для исследования неравенства городов РФ использовались данные Федеральной службы государственной статистики за 2003–2013 гг. Объектом исследования являются города РФ в рамках федеральных округов. Оценку городского

неравенства производили по следующим показателям: размер (численность населения); объем собственного производства товаров и услуг; среднемесячная заработная плата, доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате.

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.

Неравенство городских размеров. Рассмотрим дифференциацию городов РФ по показателю «численность населения». Отметим, что большее число городов имеет средний размер, хотя в Центральном (45%) и Северо-Западном (56%) федеральных округах преобладают малые города. Результаты анализа динамики численности населения городов по федеральным округам РФ представлены в табл. 1.

Была сформирована выборка городов – лидеров по численности населения в каждом федеральном округе. В этом массиве данных наблюдается широкая дифференциация: так, в 2003 г. максимальный размер города (10 391,5 тыс. чел., Москва) превышал минимальный размер (464,2 тыс. чел., Махачкала) в 22 раза. Также имеет место дифференциация в группе малых городов: в 2003 г. максимальный размер в Городовиковске (ЮФО) был выше минимального в Чекалине (ЦФО) в 10 раз. На территории Центрального федерального округа расположен как самый крупный город РФ (Москва), так и самый маленький – Чекалин.

Анализ динамики численности городов за 2003–2013 гг. показал, что в городах с минимальным размером в рамках федерального округа наблюдается снижение численности населения (за исключением г. Магас, СКФО). В городах с максимальным размером в ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО и СФО отмечается рост численности населения; данная тенденция демонстрирует процесс «притяжения» столичных и крупных городов населения региона.

За исследуемый период в крупных городах страны наблюдается рост численности населения, а в малых – снижение, что способствует повышению городского неравенства.

Используя закон Ципфа (правило «ранг – размер»), оценим стабильность городской структуры РФ (рис. 1).

Проведенный анализ продемонстрировал стабильность городской системы РФ в период 2003–2013 гг. Относительно крупных городов существенных сдвигов не произошло: города Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск являются лидерами по численности населения. В частности, увеличилось население Южно-Сухокумска, что позволило ему повысить ранг на 224 ед.

Оценка собственного производства товаров и услуг. Для анализа дифференциации городов по показателю объема собственного производства товаров и услуг были рассчитаны коэффициент Джини и индекс Тейла в рамках федеральных округов и страны в целом (рис. 2).

Как следует из данных рис. 2, максимальный коэффициент Джини по показателю объема собственного производства товаров и услуг наблюдается в Центральном федеральном округе, что в целом выше общероссийского. Высокую неравномерность вызывает отрыв Москвы от остальных городов. Примечательно, что в данном федеральном округе индекс Тейла имеет минимальные значения (ниже общероссийского), то есть можно заключить, что показатель объема собственного производства товаров и услуг на душу населения равномерно рассеян в границах федерального округа. Отметим, что в Южном и Сибирском федеральных округах имеют место высокие показатели межгородского неравенства по оценкам коэффициента Джини. В Северокавказском федеральном округе индекс Тейла выше коэффициента Джини, то есть объем собственного производства товаров и услуг на душу населения сконцентрирован, что и определяет высокую дифференциацию городов.

Для получения дополнительных характеристик распределения показателя неравенства построим кривые Лоренца (рис. 3). Кривая Лоренца – это графическое распределение объема собственного производства товаров и услуг, демонстрирующее степень межгородского неравенства. На оси абсцисс откладывается число городов, а на оси ординат – объем собственного производства товаров и услуг либо объем собственного производства товаров и услуг на душу населения (в процентном отношении). Как следует из графиков рис. 3, в СКФО и в РФ в целом наблюдается значительное число городов с показателем объема собственного производства товаров и услуг (*a*), объема собственного производства товаров и услуг на душу населения (*b*, *в*) ниже среднего уровня. Кривая (*г*) демонстрирует относительную равномерность

объема собственного производства товаров и услуг на душу населения в Дальневосточном федеральном округе.

Доходы населения. Важным критерием экономического развития города является прожиточный минимум его жителей. Отношение этого показателя к уровню среднемесячной заработной платы служит индикатором качества жизни (табл. 2).

Максимальные значения анализируемого показателя (Анадырь) превышают минимальные (Дербент) в 5 раз. В границах федеральных округов наибольшая дифференциация наблюдается в Уральском и Сибирском ФО. Показатель «доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате» повышает объективность оценки доходов.

Полученный коэффициент Джини позволяет сделать следующие выводы: наиболее высокий уровень межгородской дифференциации отмечен в Центральном федеральном округе, так как заработные платы выше среднего уровня сконцентрированы в Московском регионе. При этом коэффициент Джини показателя «доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате» в Центральном федеральном округе имеет достаточно низкое значение. Примечательно, что в остальных федеральных округах и РФ в целом наблюдается слабая межгородская дифференциация.

Считаем целесообразным протестировать гипотезу о зависимости доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате от объема собственного производства товаров и услуг на душу населения в городах РФ. Базовая спецификация модели имеет следующий вид:

$$\ln y_{i,t} = 3,5 - 0,1 \ln x_{i,t} + \varepsilon, \quad (4)$$

где y – доля прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате; x – объем собственного производства товаров и услуг на душу населения; i – индекс города; t – индекс года; ε – ошибка измерения.

Обследование было проведено для данных 2013 г.

Полученный результат является значимым и ожидаемым (для уровня значимости ошибки 0,0007). Из приведенной модели следует, что увеличение собственного объема производства товаров и услуг на душу населения в городе на 1% приведет к уменьшению доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате на 0,1%. Низкий коэффициент детерминации (0,1) объясняется наличием неучтенных факторов влияния на зависимую переменную в модели.

Заключение

Произведя оценку городского экономического неравенства РФ, можно сделать ряд выводов.

1. Столичные и крупные города ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО и СФО выступают центрами притяжения населения региона. С помощью закона Ципфа показана стабильность городской системы РФ за период 2003–2013 гг. Лидерские позиции по численности населения сохраняют Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск.

2. Высокий уровень неравномерности в городах ЦФО по показателю объема собственного производства товаров и услуг вызван отрывом Москвы от остальной массы городов. Напротив, низкие значения индекса Тейла (порядка 0,1) позволяют заключить, что данный показатель в перерасчете на душу населения равномерно рассеян в границах федерального округа.

3. Концентрация показателя среднемесячной заработной платы выше среднего уровня в Московском регионе определяет межгородское неравенство в Центральном федеральном округе. По показателю доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате дифференциации в городах РФ не наблюдается.

4. Тестирование гипотезы о зависимости доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате от объема собственного производства товаров и услуг на душу населения показало, что увеличение собственного объема производства товаров и услуг на душу населения в городе на 1% приведет к уменьшению доли прожиточного минимума в среднемесячной заработной плате на 0,1%.

Таблица 1

Динамика численности населения в городах РФ в 2003–2013 гг.

Table 1

Population trends in the Russian cities in 2003–2013

Федеральный округ	Год, показатель	Максимальный размер города, тыс. чел.	Минимальный размер города, тыс. чел.
Центральный	2003	10 391,5 Москва	1,1 Чекалин (Тульская область)
	2013	12 108,3 Москва	1 Чекалин (Тульская область)
	Изменения, тыс. чел.	+ 17 16,8	–0,1
Северо-Западный	2003	4 624,1 Санкт-Петербург	1,7 Высоцк (Ленинградская область)
	2013	5 132 Санкт-Петербург	1,2 Высоцк (Ленинградская область)
	Изменения, тыс. чел.	+ 507,9	–0,5
Южный	2003	1 062,1 Ростов-на-Дону	10,7 Городовиковск (Республика Калмыкия)
	2013	1 109,8 Ростов-на-Дону	9 Городовиковск (Республика Калмыкия)
	Изменения, тыс. чел.	+47,7	–1,7
Северо-Кавказский	2003	464,2 Махачкала*	0,3 Магас* (Республика Ингушетия)
	2013	578 Махачкала	4,8 Магас (Республика Ингушетия)
	Изменения тыс. чел.	+113,8	+4,5
Приволжский	2003	1 296,8 Нижний Новгород	2,5 Горбатов (Нижегородская область)
	2013	1 263,9 г. Нижний Новгород	2,1 Горбатов (Нижегородская область)
	Изменения, тыс. чел.	–32,9	–0,4
Уральский	2003	1 334,4 Екатеринбург	9,9 Макушкино (Курганская область)
	2013	1 169,4 Екатеринбург	8 Макушкино (Курганская область)
	Изменения, тыс. чел.	–165	–1,9
Сибирский	2003	1 413 Новосибирск	2,8 Артемоновск (Красноярский край)
	2013	1 547,9 Новосибирск	1,9 Артемоновск (Красноярский край)
	Изменения, тыс. чел.	+1 34,9	–0,9
Дальневосточный	2003	616 Владивосток	1,4 Верхоянск (Республика Якутия – Саха)
	2013	603,2 Владивосток	1,2 Верхоянск (Республика Якутия – Саха)
	Изменения, тыс. чел.	–12,8	–0,2

* в 2003 г. Махачкала и Магас входили в состав Южного федерального округа.

Источник: данные Росстата

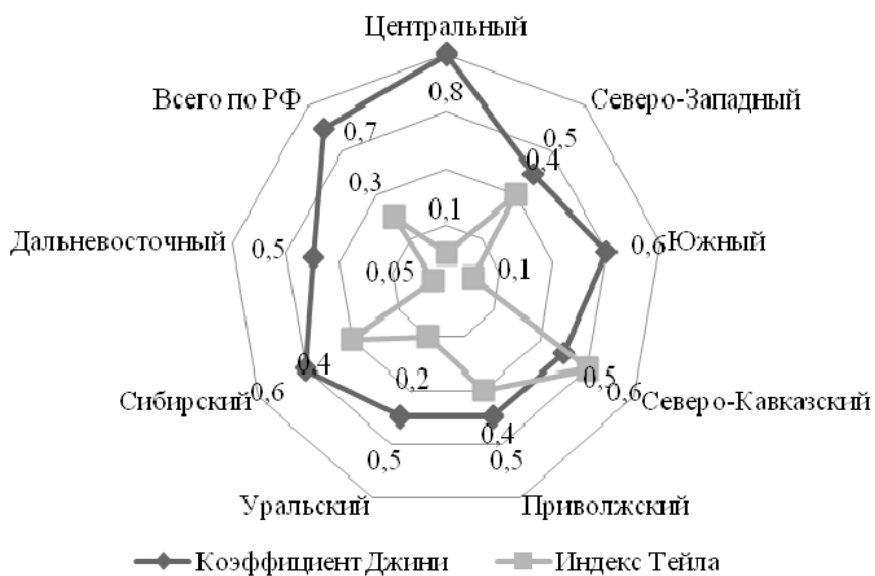
Source: Rosstat

Рисунок 2

Коэффициент Джини и индекс Тейла для федеральных округов РФ в 2013 г.

Figure 2

The Gini coefficient and the Theil index in respect to the Federal Districts of the Russian Federation in 2013



Источник: составлено автором

Source: Authoring

Рисунок 3

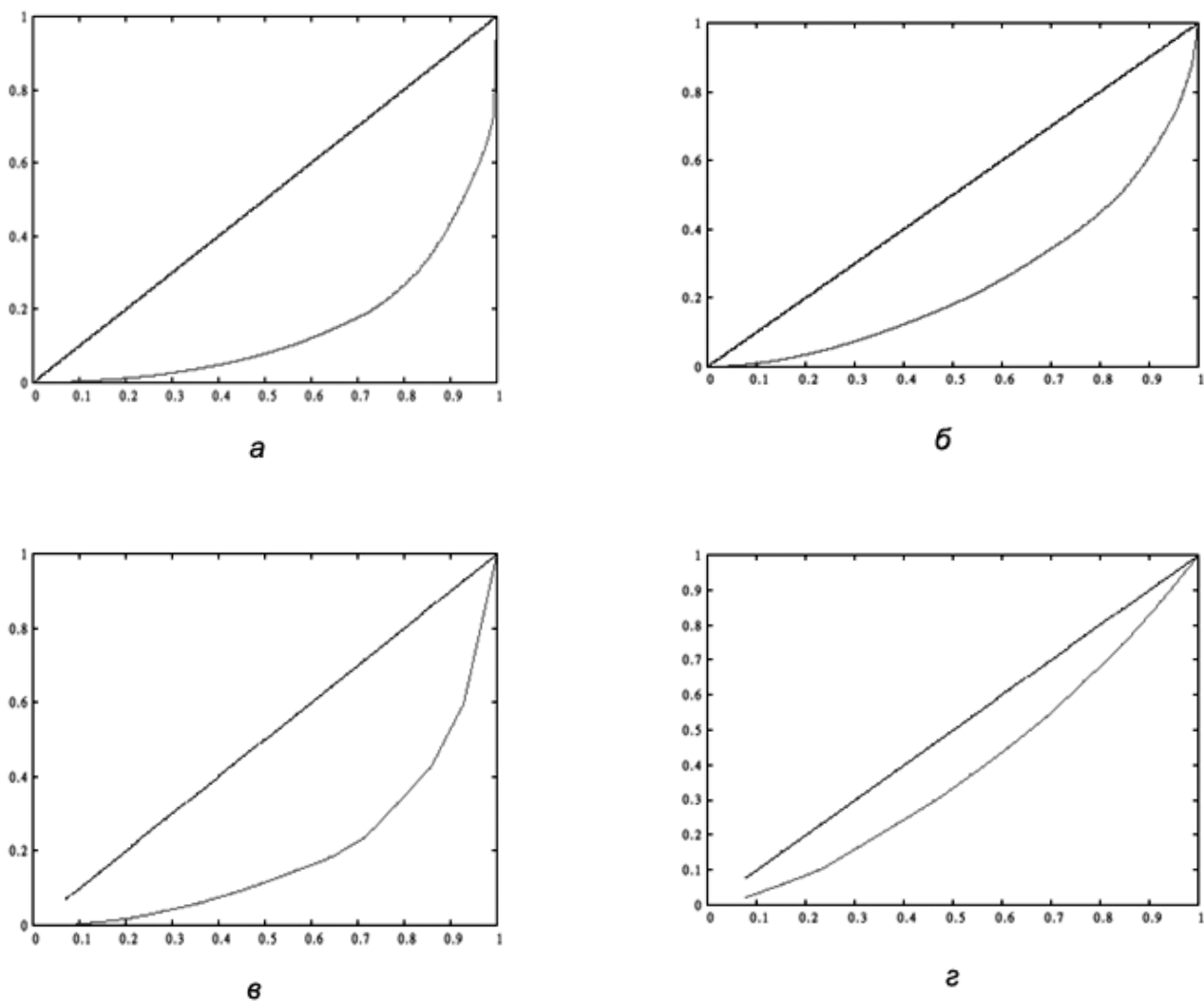
Кривые Лоренца, рассчитанные для ряда ФО и РФ в 2013 г.:

a – объем производства товаров и услуг в РФ; *б* – объем производства товаров и услуг на душу населения в РФ; *в* – объем производства товаров и услуг на душу населения в СКФО; *г* – объем производства товаров и услуг на душу населения в ДФО

Figure 3

The Lorenz curves calculated for several Federal Districts and Russian Federation in 2013:

a – volume of production of goods and services in the Russian Federation; *б* – volume of production of goods and services per capita in the Russian Federation; *в* – volume of production of goods and services per capita in the North Caucasian Federal District; *г* – volume of production of goods and services per capita in the Far Eastern Federal District



Источник: составлено автором

Source: Authoring

Список литературы

1. Combes P.-P., Lafourcade M., Thise J.-F., Toutain J.-C. The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-run Perspective // Explorations in Economic History. 2011. Vol. 48. Iss. 2. P. 243–271.
2. Palivos T., Ping W. Spatial Agglomeration and Endogenous Growth // Regional Science and Urban Economics. 1996. Vol. 26. Iss. 6. P. 645–669.
3. Behrens K., Robert-Nicoud F. Survival of the Fittest in Cities: Urbanisation and Inequality // The Economic Journal. 2014. Vol. 124. Iss. 581. P. 1371–1400.

4. *Durantón G., Puga D.* Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies // In Handbook of Regional and Urban Economics. Cities and Geography. 2004. Vol. 4. P. 2063–2117.
5. *Ciccone A., Hall R.E.* Productivity and the Density of Economic Activity // American Economic Review. March, 1996. Vol. 86(1). P. 54–70.
6. *Eaton J., Eckstein Z.* Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan // Regional Science and Urban Economics. 1997. Vol. 27. Iss. 4-5. P. 443–474.
7. *Allison P.D.* Measures of Inequality // American Sociological Review. 1978. Vol. 43. Iss. 6. P. 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. P. 55–70.
9. *Shorrocks A., Wan G.* Spatial Decomposition of Inequality // WIDER Discussion Papers, World Institute for Development Economics (UNUWIDER). 2004. № 2004/1.
10. *Александрова А., Гришина Е.* Неравномерность развития муниципальных образований // Вопросы экономики. 2005. № 8. С. 97–105.
11. *Балаш О.С.* Моделирование темпов роста численности населения городов России: пространственный аспект // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2013. № 6. С. 142–146.
12. *Буфетова А.Н.* Неравномерность пространственного развития: региональные центры и региональная периферия // Регион: экономика и социология. 2009. № 4. С. 55–68.
13. *Глуценко К.П.* Об оценке межрегионального неравенства // Пространственная экономика. 2015. № 4. С. 39–58.
14. *Зайончковская Ж., Ноздрина Н.* Миграционный опыт населения региональных центров России (на примере социологического опроса в 10 городах) // Проблемы прогнозирования. 2008. № 4. С. 98–112.
15. *Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г.* Региональное неравенство в крупных постсоветских странах // Известия Российской академии наук. Сер. географическая. 2011. № 1. С. 17–30.
16. *Коломак Е.А.* Развитие городской системы России: тенденции и факторы // Вопросы экономики. 2014. № 10. С. 82–90.
17. *Малкина М.Ю.* Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации // Экономика региона. 2014. № 2. С. 238–248.
18. *Нефёдова Т., Трейвиш А.* Города и сельская местность: состояние и соотношение в пространстве России // Региональные исследования. 2010. № 2. С. 42–56.
19. *Шевяков А.Ю.* Проблемы снижения масштабов неравенства и бедности России // Федерализм. 2010. № 1. С. 7–18.

URBAN ECONOMIC INEQUALITY IN THE RUSSIAN FEDERATION: INDICATORS, EVALUATION

Inna V. MANAEVA

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

Article history:

Received 18 May 2016
Received in revised form
30 June 2016
Accepted 22 July 2016

JEL classification: R13

Abstract

Importance Cities have been playing a greater role in economic and social processes for recent decades, thus necessitating a research into urban inequality, i.e. processes of active growth and dissolution of cities throughout the economic milieu of the country. The research is relevant since the Russian cities are very different in terms of some indicators.

Objectives The research pursues determining indicators of urban economic inequality in the Russian Federation, forming the system of evaluation methods. I verified the hypothesis stating that a percentage of subsistence rate within the average monthly pay depends on the volume of domestic production of goods and services per capita in the Russian cities.

Methods To evaluate urban inequality in the Russian Federation, I used the Zipf's Law, Gini coefficient, Theil index. The hypothesis was tested with the least-squares method.

Results As the analysis of the population trends for 2003–2013 shows, smaller towns mainly demonstrate a decline in population, within the federal district, while larger cities of the Central, Northwestern, Southern, North Caucasian and Siberian Federal Districts see a population influx. The Central Federal District demonstrates the maximum Gini coefficient in terms of internal production of goods and services, and high differentiation of salaries in the cities.

Conclusions and Relevance Large cities of the Central, Northwestern, Southern, North Caucasian and Siberian Federal Districts attract the regions' population. High inequality of internal production of goods and services in the district results from a gap between Moscow and the other cities. Low Theil index says that the index per capita is evenly dispersed within the Federal District. If internal production of goods and services increases per capita by 1%, it will decrease a percentage of subsistence rate within the average monthly pay by 0.1%.

Keywords: urban inequality

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

Acknowledgments

The research was supported by the Presidential grant, project No. MK-4493.2016.6.

References

1. Combes P.-P., Lafourcade M., Thise J.-F., Toutain J.-C. The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-Run Perspective. *Explorations in Economic History*, 2011, vol. 48, no. 2, pp. 243–271.
2. Palivos T., Ping W. Spatial Agglomeration and Endogenous Growth. *Regional Science and Urban Economics*, 1996, vol. 26, iss. 6, pp. 645–669.
3. Behrens K., Robert-Nicoud F. Survival of the Fittest in Cities: Urbanisation and Inequality. *The Economic Journal*, 2014, vol. 124, iss. 581, pp. 1371–1400.
4. Duranton G., Puga D. Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies. In: *Handbook of Regional and Urban Economics*. Cities and Geography, 2004, vol. 4, pp. 2063–2117.
5. Ciccone A., Hall R.E. Productivity and the Density of Economic Activity. *American Economic Review*, 1996, vol. 86, iss. 1, pp. 54–70.
6. Eaton J., Eckstein Z. Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan. *Regional Science and Urban Economics*, 1997, vol. 27, iss. 4-5, pp. 443–474.
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.

9. Shorrocks A., Wan G. Spatial Decomposition of Inequality. World Institute for Development Economics (UNUWIDER), *WIDER Discussion Papers*, 2004, no. 2004/1.
10. Aleksandrova A., Grishina E. [Nonuniform development of municipalities]. *Voprosy Ekonomiki*, 2005, no. 8, pp. 97–105. (In Russ.)
11. Balash O.S. [Modeling the growth rate of the Russian urban population: spatial perspectives]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO = Economics, Statistics and Informatics. Bulletin of UMO*, 2013, no. 6, pp. 142–146. (In Russ.)
12. 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.)
13. Glushchenko K.P. [On evaluation of interregional inequalities]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2015, no. 4, pp. 39–58. (In Russ.)
14. Zaionchkovskaya Zh., Nozdrina N. [Migration experience of population in regional centers of Russia]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2008, no. 4, pp. 98–112. (In Russ.)
15. Zubarevich N.V., Safronov S.G. [Regional disparities in major post-Soviet countries]. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya Geograficheskaya = Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographic Series*, 2011, no. 1, pp. 17–30. (In Russ.)
16. Kolomak E.A. [The development of the Russian urban system: tendencies and determinants]. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 10, pp. 82–90. (In Russ.)
17. Malkina M.Yu. [Studying the trade-off between the development level and inequality of income in the regions of the Russian Federation]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2014, no. 2, pp. 238–248. (In Russ.)
18. Nefedova T., Treivish A. [Cities and rural area: the state and relation throughout the Russian territory]. *Regional'nye issledovaniya = Regional Research*, 2010, no. 2, pp. 42–56. (In Russ.)
19. Shevyakov A.Yu. [Issues of reducing the inequality and poverty in Russia]. *Federalizm = Federalism*, 2010, no. 1, pp. 7–18. (In Russ.)