ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Пространственная экономика

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ С ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РОССИИ*

Марина Юрьевна МАЛКИНА[a,•], Родион Владимирович БАЛАКИН[b]

[a] доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и методологии,
руководитель Центра макро- и микроэкономики, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Российская Федерация
mmuri@yandex.ru

[b] аспирант кафедры экономической теории и методологии,
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
rodion-balakin@yandex.ru

[•] Ответственный автор

История статьи:
Принята 05.06.2015
Одобрена 15.06.2015

УДК 336.22

Аннотация

Предмет. Исследование взаимосвязей характеристик налоговой системы с экономическим развитием Российской Федерации. Объектом исследования является налоговая система, ее региональная и доходная структуры.

Цели и задачи. Цель – анализ типов взаимосвязей между уровнем налоговой доходности, межрегиональной неравномерностью поступления различных налогов и темпом экономического роста в стране. Задачи исследования: оценка доходности и межрегиональной неравномерности различных налогов в динамике, определение характера и силы связи между доходностью и межрегиональной неравномерностью налоговых поступлений, выявление их взаимосвязи с темпами экономического роста в российской экономике.

Методология. В работе применялся способ дефлирования налоговых поступлений в регионах на основе региональных индексов-дефляторов, а также использовались расчеты модифицированного коэффициента Джини, коэффициента вариации и индекса Тейла с учетом масштабов регионов. Кроме того использованы методы графического и математического моделирования и корреляционный анализ.

Результаты. Выявлено, что наибольшая межрегиональная неравномерность уровня доходности характерна для природных и косвенных налогов, а также для поступлений по налоговым спецрежимам. Наиболее равномерно распределенными налогами являются НДФЛ и группа имущественных налогов, которые играют роль демпфера в условиях кризиса. Увеличение уровня налоговой доходности сопровождается ростом межрегиональных различий для большинства налогов и в целом для налоговой системы. Определено, что для ряда налогов (налога на прибыль, НДПИ и налоговых спецрежимов) выявлено проциклическое изменение уровня доходности, для других (имущественные налоги и госпошлина) – антициклическое изменение. Показано, что увеличение темпов экономического роста сопровождается незначительным снижением межрегиональных различий доходности НДПИ и косвенных налогов и увеличением межрегиональных различий доходности имущественных налогов, налоговых спецрежимов и государственной пошлины.

Выводы. Полученные результаты могут использоваться при прогнозировании динамики и структуры поступлений различных налогов в зависимости от темпов роста российской экономики, а также при проведении политики межбюджетного выравнивания.

Ключевые слова: коэффициент Джини, вариация, индекс Тейла, кривая Лоренца, корреляция

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Вопросам измерения неравномерности доходов и ее связи с экономическим развитием посвящен ряд фундаментальных работ А. Сена [1], А.В. Аткинсона и др. [2, 3]. Одним из традиционных измерителей неравенства является коэффициент Джини, который связан с построением кривой Лоренца. Отдельные работы зарубежных авторов посвящены выявлению свойств кривой Лоренца, в частности так называемому критерию доминирования условию, когда перераспределение доходов, в том числе под влиянием изменения налогового законодательства, вызывает однозначное по направленности изменение неравномерности в распределении доходов [4]. В ряде работ также указывается на искажения, возникающие при построении кривых Лоренца с использованием обобщенных значений по субгруппам, без учета внутригрупповой неравномерности. Для уменьшения данного эффекта предлагается использовать кривые

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 15-02-00638 «Взаимосвязь неравномерности распределения доходов с экономическим развитием регионов Российской Федерации».

Лоренца с двумя параметрами: неявной функцией распределения в субгруппах и кумулятивной функцией распределения между группами [5].

В связи с тем что укрупнение групп ведет к необоснованному снижению коэффициента Джини, в работе [6] показано, что это укрупнение не так сильно влияет на искажение другого показателя – эластичности коэффициента Джини по доходу, отражающего влияние на неравномерность в распределении предельных изменений в базовом доходе, налогах или трансфертах. В других статьях поднимается проблема разделения справедливой и несправедливой неэквивалентности в распределении доходов и определяются факторы, влияющие на это [7].

Целая серия работ посвящена взаимодействию структуры налогообложения с неравномерностью распределения доходов в экономике. В работе [8] на примере Бразилии показано, что сохранение значительного неравенства в распределении доходов, несмотря на высокий уровень налогового бремени, объясняется слабостью перераспределительной функции фискальной системы при существующих структурах налоговой системы и государственных расходов. В работе [9] на основе данных по 75 странам с разными политическими режимами рассматривалось обратное влияние неравномерности в распределении доходов на структуру налогообложения и через нее – на экономический рост. Авторами получен результат, согласно которому в системах с менее равномерным распределением доходов преобладает налогообложение капитала, а с более равномерным – налогообложение труда. Увеличение налогообложения капитала отрицательно влияет на экономический рост, что в наибольшей степени ухудшает положение бедных слоев населения, возникает порочный круг самоподдерживающейся неэквивалентности. В работе [10] на основе анализа распределения доходов в 26 странах Европы исследуется влияние мобильности капитала на изменение распределения доходов между странами и темпы экономического роста, при этом было выявлено незначительное влияние данного фактора.

Другим важным направлением исследований является оценка результатов проведения налоговых реформ. Так, в работе [11] анализируются возможные последствия предлагаемых в Германии налоговых альтернатив (введения пропорционального налогообложения доходов или введения налога на потребление). Полученные на основании анализа кривой Лоренца и коэффициента Джини результаты показывают, что оба варианта реформ недостаточно изменят распределение трудовых доходов населения. В работе [12] исследуется изменение неравенства в распределении доходов населения Российской Федерации после введения в 2001 г. пропорциональной шкалы налога на доходы физических лиц. Рассматривалось два типа эффектов: прямые (изменение налоговых поступлений при прежнем распределении базы) и косвенные (сокращение сокрытия доходов и рост производительности). Определено, что после введения плоской шкалы налога на доходы физических лиц прямой эффект действовал в направлении усиления неравенства, тогда как косвенные эффекты в сумме способствовали снижению неравенства. При этом снижение уклонения от налогов повлияло в большей степени на изменение декларируемых доходов, чем фактических, что привело к переоценке косвенного эффекта. Можно сделать вывод о том, что в экономиках, где доходы фактически равны потреблению и достаточно высокий процент теневой экономики, введение пропорциональной шкалы незначительно сказывается на изменении неравенства в распределении доходов. В работе [13] на примере США рассматривается искажающее влияние инфляции на налогообложение (вследствие изменения налогового разряда налогоплательщиков bracket creep), что приводит к росту неравномерности в распределении доходов. В связи с таким искажающим эффектом авторами обосновывается необходимость более частого пересмотра ставок налогов в условиях инфляции.

Некоторые работы посвящены взаимосвязи межрегиональной неравномерности доходов с характеристиками налоговой системы. В работе [14] на примере китайской экономики изучается влияние централизации налоговой системы на изменение межрегионального неравенства доходов, оцененного на основании коэффициента Джини и коэффициента вариации. Пример китайской финансовой реформы показывает, что искусственная централизация изначально децентрализованной налоговой системы в малой степени способствует выравниванию распределения доходов. Равномерность распределения по-прежнему достигается за счет трансфертов, и степень централизации системы не является фактором, который автоматически влечет изменение в равномерности распределения доходов. В статье на основе различных показателей дифференциации демонстрируется эффект снижения межрегионального неравенства в

российской бюджетной системе на нескольких стадиях: распределения налогов между уровнями бюджетной системы, распределения межбюджетных трансфертов (дотаций, субвенций и субсидий)[1].

В заключение обзора отметим статьи, посвященные связям налоговой системы с экономическим ростом. Как правило, в работах подобной тематики налоговая система рассматривается как фактор, влияющий на динамику ряда макроэкономических показателей, в том числе на темпы экономического роста [15].

В работе [16] на примере США рассматривается влияние распределения налоговой нагрузки между различными налогами, базой которых являются личные, корпоративные доходы, импорт и пр., на темпы экономического роста. Обосновывается необходимость приспособления структуры налогового бремени к текущей цели экономической политики (стимулированию роста или достижению устойчивости). В работе [17] на примере стран Латинской Америки рассматриваются связи между экономическим ростом и структурой налогообложения в нестабильных экономических системах. Для их оценки используются показатели эластичности налоговых доходов по темпам экономического роста в краткосрочном и долгосрочном периодах. В результате выделяются налоги, которые быстрее или медленнее реагируют на динамику производства либо ассиметрично реагируют на нее. Авторы предлагают конкретные направления налоговой политики, позволяющие аккумулировать максимально возможные налоговые поступления при сохранении темпа экономического роста с учетом реакции налоговых поступлений на его изменение.

В федеративных государствах важную роль играет межрегиональная неравномерность налоговых поступлений, которая оказывает влияние на относительное состояние региональных бюджетов и требует соответствующих корректировок в межбюджетных отношениях. Исследование, проведенное авторами, направлено на выявление характера и силы связи уровня налоговой доходности по различным налогам с темпами экономического роста в стране, а также ее распределения между регионами Российской Федерации. Это позволяет определить проциклический и антициклический характер различных налогов в Российской Федерации, а также оценить чувствительность межрегионального распределения налогов к текущей экономической ситуации в стране.

Исходной информацией исследования послужили данные Федеральной налоговой службы о поступлении налогов (групп налогов) от российских регионов и данные Федеральной службы государственной статистики о валовом региональном продукте за 2006−2013 гг.

В работе используются следующие обозначения:

i – номер региона, $i=1,\vec{m}$;

j – год, $j=1,\vec{n}$;

k– налог или группа налогов, $k=1,\vec{l}$;

N_{ijk} – налоговые поступления i-го региона в j-м году по k-му налогу;

B_{ij} – валовой региональный продукт i-го региона в j-м году.

Для приведения налоговых поступлений и базы налогообложения за разные периоды времени к единому масштабу цен было проведено их дефлирование с использованием *кумулятивных* индексов – региональных дефляторов:

$$PI_{ij}^{*}=\prod_{j=1}^{j} PI_{ij} ,$$

где PI_{ij} – индекс-дефлятор i-го региона в j-м году (PI_{ij}^{*} – кумулятивный индекс).

Под N_{ijk} и B_{ij} понимаются дефлированные значения налоговых поступлений и валового регионального продукта.

Оценка составляющих доходности налоговой системы. Под доходностью налога будем считать отношение налоговых поступлений по данному налогу в регионе или в стране к валовому региональному продукту региона или суммарному валовому региональному продукту страны. Такой подход позволяет свести все налоги к единой базе в целях последующего анализа. В результате получаем таблицу расчета доходностей налоговых поступлений (табл. 1).

Результаты расчета доходности отдельных налогов, их групп и налоговой системы в целом в Российской Федерации представлены в табл. 2.

Анализ данных, представленных в табл. 2, показывает, что наиболее доходными налогами в Российской Федерации являются налог на добычу полезных ископаемых, налог на доходы физических лиц, налог на прибыль и налог на добавленную стоимость. Они обеспечивали в 2006 –2013 гг. в среднем почти 85% всех налоговых поступлений в казну. Кроме того, следует отметить динамику налоговой доходности. В среднем по налоговой системе доходность снизилась почти на 3 п.п. Это обусловлено в первую очередь

1 *Малкина М.Ю.* Эффективность системы межбюджетного выравнивания в России // Общество и экономика. 2014. № 2-3. С. 118–134.

двукратным снижением доходности налога на прибыль и значительным снижением доходности налога на добавленную стоимость (почти на 16%). Уменьшение доходности по налогу на прибыль объясняется снижением ставки налога с 24 до 20% в 2009 г., другая причина – замедление темпов экономического роста в период кризиса (в 2009 г., по официальным данным, даже наблюдался спад на 7,8%).

Снижение доходности налога на добавленную стоимость объясняется массовым распространением практики применения льгот по данному налогу, как обоснованных, так и не обоснованных. Наблюдается и уменьшение доходности природных налогов. В то же время в рассматриваемом периоде отмечался рост доходности налога на доходы физических лиц и других менее производительных налогов. Рост поступлений по налогу на доходы физических лиц обусловливался увеличением доли заработной платы в валовом региональном продукте регионов. Предыдущее исследование[2], проведенное авторами, показало, что соотношение суммарной налоговой базы по налогу на доходы физических лиц к суммарному валовому региональному продукту за период исследования выросло на 5% (с 78% в 2006 г. до 83% в 2013 г.).

Оценка неравномерности поступлений по отдельным налогам в разрезе регионов в динамике. В литературе рассматриваются индексы концентрации, среди которых наиболее известными являются индекс Хефиндаля – Хиршмана, индекс Ханна и Кея, индекс Холла и Тайдмана. Другую группу составляют индексы равномерности распределения, к которым относятся индекс Джини (определяемый на основе построения кривой Лоренца), коэффициент вариации, индекс Тейла (показатель относительной энтропии). Кроме того, в работе [18] предложен метод преобразования индексов концентрации в индексы равномерности распределения для индексов Херфиндаля – Хиршмана и Тейла. Для этого осуществлялся переход от абсолютных показателей к относительным, а далее при расчете индексов равномерности учитывалась доля каждого региона в показателе, который использовался в качестве базы при определении относительных величин. Данный подход также был реализован в работе [19] применительно к налоговой системе. В отдельных работах[3] показатели концентрации и равномерности использовались для исследования распределения параметров других систем, отличных от системы налогообложения [20–22].

Для оценки равномерности межрегионального распределения налоговых поступлений в исследовании, проведенном авторами, были использованы индекс Джини, коэффициент вариации и модифицированный индекс Тейла.

Коэффициент Джини. Это коэффициент, характеризующий степень неравномерности в распределении какого-либо показателя. Для налоговых поступлений с учетом доли регионов в валовом региональном продукте он рассчитывается следующим образом:

1) вначале все i-е регионы ранжируются в каждом j-м году для каждого k-го налога в порядке увеличения уровня налоговой нагрузки n_{ijk};

2) далее рассчитываются индивидуальные доли ранжированных регионов в общих поступлениях данного налога:

$$\eta_{ijk} = \frac{N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m} N_{ijk}} \qquad (2)$$

и доли нарастающим итогом:

$$Y^*_{ij} = \sum_{i=1}^{i} \eta_{ijk}\ ; \qquad (3)$$

3) затем рассчитываются индивидуальные доли ранжированных регионов в общем объеме валового регионального продукта всех регионов:

$$b_{ij} = \frac{B_{ij}}{\sum_{i=1}^{m} B_{ij}} \qquad (4)$$

и доли нарастающим итогом:

$$X^*_{ij} = \sum_{i=1}^{i} b_{ij}\ ; \qquad (5)$$

4) для каждого k-го налога в каждом j-м году строится кривая Лоренца, соединяющая центр координат (0; 0) и все точки (X^*_{ij} ; Y^*_{ijk}). Меру ее отклонения от линии абсолютного равенства (X^*_{ij} ; X^*_{ij}) характеризует коэффициент Джини;

5) коэффициент Джини для каждого k-го налога в каждом j-м году определяется по формуле

$$GI_{jk} = 1 - \sum_{i=1}^{N} \left(Y^*_{ijk} + Y^*_{i-1\,jk}\right)\left(X^*_{ij} - X^*_{i-1\,j}\right). \qquad (6)$$

Результаты расчета коэффициента Джини представлены в табл. 3.

2 *Малкина М.Ю., Балакин Р.В.* Макроэкономический анализ и моделирование поступлений налога на доходы физических лиц для регионов Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 25. С. 33–42.

3 *Малкина М.Ю.* Капитализация и монополизация банковского сектора в свете новых требований Банка России // Финансы и кредит. 2011. № 42. С. 2–10.

Кривые Лоренца для 2013 г. по основным налогам наглядно демонстрируют высокую степень неравномерности распределения между регионами природных налогов, среднюю неравномерность акцизов, налога на добавленную стоимость и налоговых спецрежимов, при этом наименьшая неравномерность характерна для налога на доходы физических лиц и налогов на имущество (рис. 1).

Коэффициент вариации. Данный коэффициент рассчитывается как отношение среднего квадратического отклонения, характеризующего меру разброса показателя относительно среднего значения, к самому среднему значению. В исследовании будет использоваться преобразованный коэффициент вариации с учетом масштабов регионов, впервые предложенный в работе[4] и применявшийся в работе[5] для оценки налоговых систем:

$$\nu_{ij}=\frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(n_{jki}-n_{jk})b_i}}{n_{jk}}. \qquad (7)$$

Результаты расчетов коэффициента вариации представлены в табл. 4.

Индекс Тейла (показатель энтропии). Этот показатель характеризует степень рассеяния некоторой величины (предложен в 1967 г. нидерландским экономистом А. Тейлом) и рассчитывается по формуле

$$I_{Tjk}=\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}\frac{N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m}N_{ijk}/m}\cdot\ln\frac{N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m}N_{ijk}/m}. \qquad (8)$$

Напомним, что m – общее количество регионов.

Учитывая, что доля i-го региона в общих поступлениях k-го налога в j-м году рассчитывается по формуле

$$\eta_{ijk}=\frac{N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m}N_{ijk}}, \qquad (9)$$

получаем преобразованный индекс Тейла:

$$I_{Tjk}=\sum_{i=1}^{m}\eta_{ijk}\cdot\ln(\eta_{ijk}m). \qquad (10)$$

Поскольку для расчета индекса используется логарифм, необходимо, чтобы все значения налоговых поступлений были строго положительны. Однако в авторской статистике для ряда налогов имеются периоды с отрицательным значением показателя у отдельных субъектов (налога на добавленную стоимость, акцизов, группы природных налогов). Для этих периодов предложено следующее линейное смещение шкалы в целях достижения во всех наблюдениях положительных значений:

$$N^*_{ijk}=N_{ijk}+\min\left|N_{ijk}\right|+\varepsilon, \qquad (11)$$

где ε – бесконечно малая величина, позволяющая избавиться от нулевого значения наименьшей переменной.

Для учета масштаба регионов ранее было предложено инкорпорировать долю региона в валовом региональном продукте в индекс Тейла [19]. Применительно к налоговым поступлениям получаем следующее выражение:

$$I^*_{ijk}=\sum_{i=1}^{m}\left(\frac{\eta_{ijk}}{b_{ij}}b_{ij}\right)\cdot\ln\left(\frac{\eta_{ijk}}{b_{ij}}\right)=\sum_{i=1}^{m}\eta_{ijk}\cdot\ln\left(\frac{\eta_{ijk}}{b_{ij}}\right). \qquad (12)$$

Значение модифицированного индекса Тейла меняется от 0 (абсолютно равномерное распределение налоговых поступлений среди регионов) до μ (абсолютно неравномерное распределение налоговых поступлений – гипотетическая ситуация, когда доля одного региона в валовом региональном продукте равна 1, а его поступления равны 0, а для другого региона эти значения противоположны). Для приведения индекса Тейла к шкале (0;1) используем формулу

$$I^*_{Tjk(norm)}=\frac{I^*_{Tjk}}{1+I^*_{Tjk}}=\frac{1}{1+(1/I^*_{Tjk})}. \qquad (13)$$

Результаты расчетов модифицированного индекса Тейла представлены в табл. 5.

Предложенные способы расчета неравномерности дополняют и подтверждают друг друга: полученные коэффициенты корреляции индекса Джини и вариации для всех налогов и общих налоговых поступлений больше 0,88 (исключение составляют налоговые спецрежимы, для которых он равен 0,55); индекс Тэйла также демонстрирует сильную связь с остальными показателями неравномерности (коэффициент корреляции почти для всех налогов больше 0,83, включая налоговые спецрежимы). Однако смещение шкалы для налога на добавленную стоимость, для которого наблюдались отрицательные поступления по

4 *Малкина М.Ю.* Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации // Экономика региона. 2014. № 2. С. 238–248.

5 *Малкина М.Ю., Балакин Р.В.* Анализ и оценка риска налоговой системы Российской Федерации на основе портфельного подхода // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 32. С. 14–22.

отдельным регионам, привело к снижению корреляции индекса Тейла с другими индексами неравномерности в соответствующие годы.

Расчет всех коэффициентов неравномерности подтверждает, что относительно большая неравномерность в распределении налоговых доходов наблюдается для природных налогов, а также для косвенных налогов (акцизов и налога на добавленную стоимость) и налоговых спецрежимов. Лидерство группы природных налогов предсказуемо, поскольку основную долю в этой группе составляет налог на добычу полезных ископаемых, базой которого является объем добычи полезных ископаемых, крайне неравномерно распределенный по территории страны. Причина большей, чем в среднем по всем налоговым поступлениям, неравномерности распределения акцизов кроется в том, что их базой обложения является оборот подакцизных товаров, который зависит как от доходов населения, так и от особенностей потребления данных товаров в регионах. Различия в уровнях экономической активности и доле малого бизнеса в экономиках регионов объясняют относительно высокую неравномерность поступлений по налоговым спецрежимам. Так, 98% всех поступлений от специальных налоговых режимов – это поступления по упрощенной системе налогообложения и единому налогу на вмененный доход, где плательщиками выступают субъекты малого бизнеса. Только 1,5% общих поступлений по налоговым спецрежимам дает единый сельскохозяйственный налог, а введенная в 2013 г. патентная система налогообложения, субъектом которой также является малый бизнес, – лишь 0,5%.

Неравномерность распределения налога на добавленную стоимость оказалась также выше средней, что связано с активным использованием налоговых льгот по данному налогу некоторыми российскими регионами. Такая ситуация характерна для Архангельской, Липецкой, Магаданской, Сахалинской и Тульской областей, Республики Хакасии и Чукотского автономного округа. В отдельные годы отрицательные поступления по налогу на добавленную стоимость наблюдались в Амурской, Астраханской, Брянской, Иркутской, Кемеровской и Челябинской областях, в республиках Калмыкии, Карелии, Тыве, Саха (Якутия) и почти во всех республиках Северо-Кавказского федерального округа (в республиках Дагестан, Северной Осетии – Алании и в Кабардино-Балкарской, Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках). Для налога на прибыль неравномерность распределения оказалась несколько ниже среднего уровня по всей налоговой системе. Дифференциация регионов по финансовым показателям, которые составляют базу налога на прибыль, существенна, при этом возможности применения льгот по данному налогу значительно ниже, чем по налогу на добавленную стоимость.

Наиболее равномерно распределенным налогом относительно валового регионального продукта регионов оказался налог на доходы физических лиц, что объясняется большей схожестью регионов по доходам населения, чем по финансовым результатам организаций, с учетом масштабов самих регионов. Налоги на имущество находятся на втором месте по равномерности, что объясняется высокой связью между накопленным имуществом населения и основными фондами организаций, а также валовым региональным продуктом регионов. Неравномерность поступлений госпошлины (куда относятся регистрационные сборы, плата за совершение юридически значимых действий и при обращении в суд) находится на среднем уровне, что обусловлено разным уровнем потребления государственных услуг в регионах.

Далее целесообразно проследить показатели неравномерности распределения в динамике. Очевидно, что с течением времени неравномерность распределения неравномерно распределенных налогов усиливается, а более равномерно распределенных ослабевает. Так, для группы косвенных налогов рост показателей неравномерности в 2013 г. по сравнению с 2006 г. составил около 30% (22% для налога на добавленную стоимость и 37% для акцизов, которые демонстрируют максимальную динамику). Рост показателей неравномерности распределения для группы природных налогов составил около 7%, для налоговых спецрежимов – 18%. Увеличилась степень неравномерности распределения и для суммарных налоговых поступлений (около 5%). Отрицательную динамику степени неравномерности распределения демонстрируют налог на прибыль (–18%), государственная пошлина (–13%) и налоги на имущество (–11%). Отмечается некоторое сближение регионов по уровню налоговой доходности (–6%), по налогу на доходы физических лиц, демонстрирующему наиболее равномерное распределение.

Взаимосвязь между налоговой доходностью и неравномерностью ее распределения между регионами Российской Федерации. После

исследования доходности и межрегиональной неравномерности налоговых поступлений логично перейти к определению связи между ними. Из экономической теории известна прямая зависимость между доходностью и риском. Риск показывает меру разброса показателя относительно среднего значения и обычно оценивается на основе дисперсии и среднего квадратического отклонения. В нашем случае среднее квадратическое отклонение – это числитель формулы коэффициента вариации (7). Расчет коэффициентов корреляции налоговой доходности и межрегионального среднего квадратического отклонения налоговой доходности демонстрирует высокую степень их положительной связи для подавляющего большинства налогов. Для некоторых наиболее производительных налогов она представлена на рис. 2.

Наибольшая связь доходности и среднего квадратического отклонения доходности в 2006–2013 гг. наблюдается для государственной пошлины, налога на прибыль, природных налогов и косвенных налогов (налога на добавленную стоимость и акцизов). Для всех указанных налогов коэффициент корреляции $R > 0{,}9$. Все эти налоги характеризуются высокой и средней степенью неравномерности распределения. Кроме того, достаточно тесную связь уровня налоговой доходности и неравномерности ее распределения демонстрирует группа имущественных налогов ($R = 0{,}7$).

Наименьший уровень связи демонстрируют наиболее равномерно распределенный налог на доходы физических лиц ($R = 0{,}41$) и налоговые спецрежимы ($R = 0{,}47$), характеризующиеся высокой степенью дифференциации. При том что шесть из восьми, как правило, наиболее производительных налогов (налоговых групп) демонстрируют тесную связь доходности и ее дифференциации, в целом для всех налоговых поступлений связь уровня налоговой доходности и среднего квадратического отклонения оказывается ниже средней ($R = 0{,}48$). Это объясняется разными факторами, в том числе разнонаправленным изменением уровня доходности по рассматриваемым налогам в исследуемом периоде.

Взаимосвязь показателей налоговой системы с темпами экономического роста. На поступления налоговой системы оказывает влияние общий уровень экономического развития. Одним из его показателей является темп экономического роста, который рассчитывается на основе прироста валового внутреннего продукта в постоянных ценах. Экономический рост может приводить как к росту, так и к снижению доходности по отдельным налогам и в целом по налоговым поступлениям. Иными словами, налоговая доходность может изменяться проциклически или антициклически. На это влияют как естественные закономерности, так и правила налоговой политики, которые играют роль «автоматических стабилизаторов» экономики, когда ставка налога автоматически увеличивается в период подъема и снижается в период спада. Кроме того, база налогообложения по каждому конкретному налогу может изменяться быстрее валового регионального продукта или медленнее.

Коэффициенты корреляции темпов экономического роста и изменения уровня налоговой доходности по рассматриваемым налогам и их группам представлены в гр. 1 табл. 6.

Анализ данных, представленных в табл. 6, показывает, что наибольшую положительную связь демонстрирует налог на прибыль, природные налоги и поступления по налоговым спецрежимам. Это свидетельствует о проциклическом характере уровня налоговых поступлений по данным налогам. Для имущественных налогов и пошлины наблюдается существенная отрицательная связь рассматриваемых показателей, что свидетельствует об антициклическом изменении доходности по ним. Рост базы имущественного налога отстает от роста валового регионального продукта из-за отставания в переоценке имущества, что приводит к необоснованному снижению уровня поступлений по данным налогам в период подъема экономики. Ставки государственной пошлины также демонстрируют замедленную реакцию. Наконец, для ряда налогов связь между уровнем доходности и темпами экономического роста оказывается несущественной (для акцизов, налога на добавленную стоимость, налога на доходы физических лиц).

Связь между темпами экономического роста в стране и межрегиональной неравномерностью распределения уровня доходности по рассматриваемым налогам представлена в гр. 3 и 4 табл. 6. Она оказывается менее выраженной, но также разнонаправленной для разных налогов.

В большинстве случаев связь между показателями неравномерности и темпами экономического роста носит положительный характер. При этом отмечаются два типа такой связи:

- первый, когда экономический рост сопровождается ростом уровня налоговой доходности, а различия регионов по уровню доходности усиливаются (характерный пример – налог на прибыль);
- второй, когда экономический рост отрицательно влияет на уровень налоговой доходности, но также вызывает рост межрегиональных различий (характерный пример – налог на имущество).

В то же время для ряда налогов экономический рост сопровождается снижением межрегиональной дифференциации уровня доходности, что характерно для природных налогов (налога на добычу полезных ископаемых). Слабая отрицательная связь темпов роста экономики и дифференциации налоговой доходности наблюдается также для акцизов и налога на добавленную стоимость при оценке неравномерности на основе индекса Джини и коэффициента вариации (коэффициент Тейла при смещении шкалы налога на добавленную стоимость дает некоторые искажения). Следует заметить, что экономический рост сопровождается ослаблением межрегиональной неравномерности распределения налоговых поступлений для группы косвенных налогов.

Наиболее тесную связь показателей темпов экономического роста и неравномерности распределения демонстрирует государственная пошлина. Кроме того, среди лидеров по силе связи можно выделить группы природных и имущественных налогов (в данном случае речь идет об относительно более или менее сильной связи в сравнении с остальными налогами, поскольку даже для налогов-лидеров наблюдается связь только средней силы).

Выводы. Оцененная различными способами (применяя коэффициенты Джини и вариации, а также индекс Тейла) степень межрегиональной неравномерности доходности для разных видов налогов относительно валового регионального продукта представляет сходные результаты. Относительно большую неравномерность демонстрируют группы природных и косвенных налогов, а также поступления по налоговым спецрежимам. Доходность налога на доходы физических лиц, группы имущественных налогов и государственной пошлины оказывается более равномерно распределенной между субъектами Российской Федерации. Выявлено, что с течением времени неравномерность распределения неравномерно распределенных налогов в Российской Федерации усиливается, а более равномерно распределенных – ослабевает. Поскольку в каждой из указанных групп есть высокопроизводительные налоги, тенденции конвергенции и дивергенции регионов по уровню налоговой доходности противодействуют друг другу. Поэтому межрегиональная неравномерность общего уровня налоговой доходности по всем налогам в совокупности колеблется в некотором интервале, показывая определенную зависимость от общего состояния экономики, но не демонстрируя четко выраженной тенденции увеличения или снижения в 2006–2013 гг.

В результате исследования обнаружена существенная прямая связь между уровнем налоговой доходности и ее межрегиональной неравномерностью, оцененной на основе среднего квадратического отклонения. Это означает, что увеличение относительных налоговых поступлений для большинства налогов сопровождается увеличением дифференциации регионов по этому показателю. Данный вывод вполне вписывается в традиционную связь между доходностью и риском, рассматриваемую экономической теорией.

В ходе анализа связи показателей налоговой системы с темпами экономического роста в стране определено, что экономический рост в целом сопровождается ростом доходности налоговой системы. При этом прямая существенная связь наблюдается для основных налогов (не демонстрируют ее только косвенные налоги и налог на доходы физических лиц). Наибольшая положительная связь и проциклический характер уровня налоговых поступлений характерны для налога на прибыль, природных налогов и налоговых спецрежимов, то есть налогов, базой для которых является доход организаций. Существенную отрицательную связь и антициклический характер изменения доходности демонстрирует группа имущественных налогов и государственная пошлина.

Связь темпов экономического роста с показателями межрегиональной неравномерности налоговой доходности оказывается менее выраженной, чем с уровнем налоговой доходности, но разнонаправленной для разных налогов. Анализ показал, что рост экономики сопровождается сближением добывающих регионов по уровню доходности налога на добычу полезных ископаемых и в целом всех регионов по уровню доходности косвенных налогов. Одновременно экономический рост

сопровождается увеличением межрегиональных различий по доходности имущественных налогов, налоговых спецрежимов и государственной пошлины. Полученные выводы позволяют прогнозировать общие налоговые поступления в ходе экономического развития, а также полезны в плане управления межбюджетными отношениями.

Таблица 1

Расчет доходности налоговых поступлений

Налог	Доходность	
	в *i*-м регионе	в стране в целом
k-й налог в *j*-м году	$n_{ijk} = \frac{N_{ijk}}{B_{ij}}$	$n_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^{m} N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m} B_{ij}}$
k-й налог в среднем за все годы	$n_{ik} = \frac{\sum_{j=1}^{n} N_{ijk}}{\sum_{j=1}^{n} B_{ij}}$	$n_{k} = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} B_{ij}}$
Все налоги в *j*-м году	$n_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{l} N_{ijk}}{B_{ij}}$	$n_{j} = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{k=1}^{l} N_{ijk}}{\sum_{i=1}^{m} B_{ij}}$

Источник: авторская разработка.

Таблица 2

Доходность отдельных налогов и их групп в Российской Федерации в 2006–2013 гг., % к валовому внутреннему продукту

Налог	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднегодовое значение
Суммарные поступления	24,1	25,1	24,1	20,1	21	22	22,4	21,4	22,5
Налог на прибыль	7,45	7,72	7,42	3,97	4,73	5,03	4,75	3,81	5,56
Налог на доходы физических лиц	4,12	4,49	4,86	5,13	4,68	4,34	4,48	4,58	4,59
Налог на добавленную стоимость	4,14	4,96	2,97	3,72	3,56	3,92	3,84	3,51	3,81
Акцизы	1,12	1,04	0,92	1,01	1,17	1,34	1,58	1,77	1,26
Налоги на имущество*	1,38	1,47	1,45	1,78	1,68	1,50	1,58	1,68	1,57
Природные налоги**	5,46	4,87	5,87	3,99	4,65	5,35	5,61	5,45	5,17
Государственная пошлина	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04
Налоговые спецрежимы	0,44	0,49	0,52	0,5	0,52	0,53	0,57	0,58	0,52

Источник: авторская разработка.

* Налоги на имущество включают налог на имущество физических лиц, налог на имущество организаций, транспортный налог, налог на игорный бизнес, налог на землю и налог на недвижимость, взимаемый с объектов недвижимого имущества, расположенных в границах городов Великий Новгород и Тверь.

** Природные налоги включают налог на добычу природных ископаемых, регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции, водный налог, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов.

Таблица 3

Результаты расчета межрегионального коэффициента Джини для налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2006–2013 гг.

Налог	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднегодовое значение
Общие налоговые поступления	0,22	0,19	0,22	0,19	0,21	0,23	0,24	0,24	0,21
Налог на прибыль	0,24	0,28	0,23	0,23	0,19	0,2	0,19	0,2	0,21
Налог на доходы физических лиц	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12
Налог на добавленную стоимость	0,29	0,32	0,31	0,32	0,34	0,31	0,32	0,34	0,29
Акцизы	0,43	0,55	0,56	0,54	0,54	0,56	0,58	0,56	0,53
Налоги на имущество	0,17	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
Природные налоги	0,79	0,8	0,81	0,8	0,8	0,8	0,81	0,81	0,8
Государственная пошлина	0,23	0,24	0,22	0,2	0,21	0,21	0,2	0,2	0,21
Налоговые спецрежимы	0,35	0,37	0,36	0,32	0,33	0,34	0,29	0,3	0,33

Источник: авторская разработка.

Таблица 4

Результаты расчета межрегионального коэффициента вариации для налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2006–2013 гг.

Налог	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднегодовое значение
Общие налоговые поступления	0,48	0,36	0,47	0,39	0,44	0,5	0,51	0,5	0,45
Налог на прибыль	0,45	0,53	0,41	0,4	0,33	0,36	0,33	0,35	0,37
Налог на доходы физических лиц	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,22
Налог на добавленную стоимость	0,54	0,58	0,6	0,57	0,62	0,58	0,59	0,65	0,52
Акцизы	0,94	1,28	1,32	1,24	1,22	1,32	1,33	1,32	1,23
Налоги на имущество	0,31	0,32	0,3	0,28	0,28	0,28	0,26	0,27	0,27
Природные налоги	1,88	1,94	2	1,98	1,96	1,97	1,99	1,99	1,96
Государственная пошлина	0,42	0,43	0,39	0,36	0,37	0,37	0,36	0,36	0,37
Налоговые спецрежимы	0,66	1,07	1,12	0,92	1,02	1,08	0,63	0,87	0,91

Источник: авторская разработка.

Таблица 5

Результаты расчета межрегионального нормированного индекса Тейла для налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2006–2013 гг.

Налог	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднегодовое значение
Общие налоговые поступления	0,09	0,06	0,09	0,06	0,08	0,1	0,1	0,1	0,08
Налог на прибыль	0,09	0,12	0,08	0,08	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07
Налог на доходы физических лиц	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
Налог на добавленную стоимость	0,09	0,1	0,19	0,1	0,12	0,12	0,1	0,14	0,09
Акцизы	0,24	0,35	0,37	0,35	0,34	0,37	0,38	0,37	0,34
Налоги на имущество	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04
Природные налоги	0,56	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57
Государственная пошлина	0,08	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Налоговые спецрежимы	0,17	0,22	0,22	0,18	0,2	0,21	0,13	0,17	0,18

Источник: авторская разработка.

Таблица 6

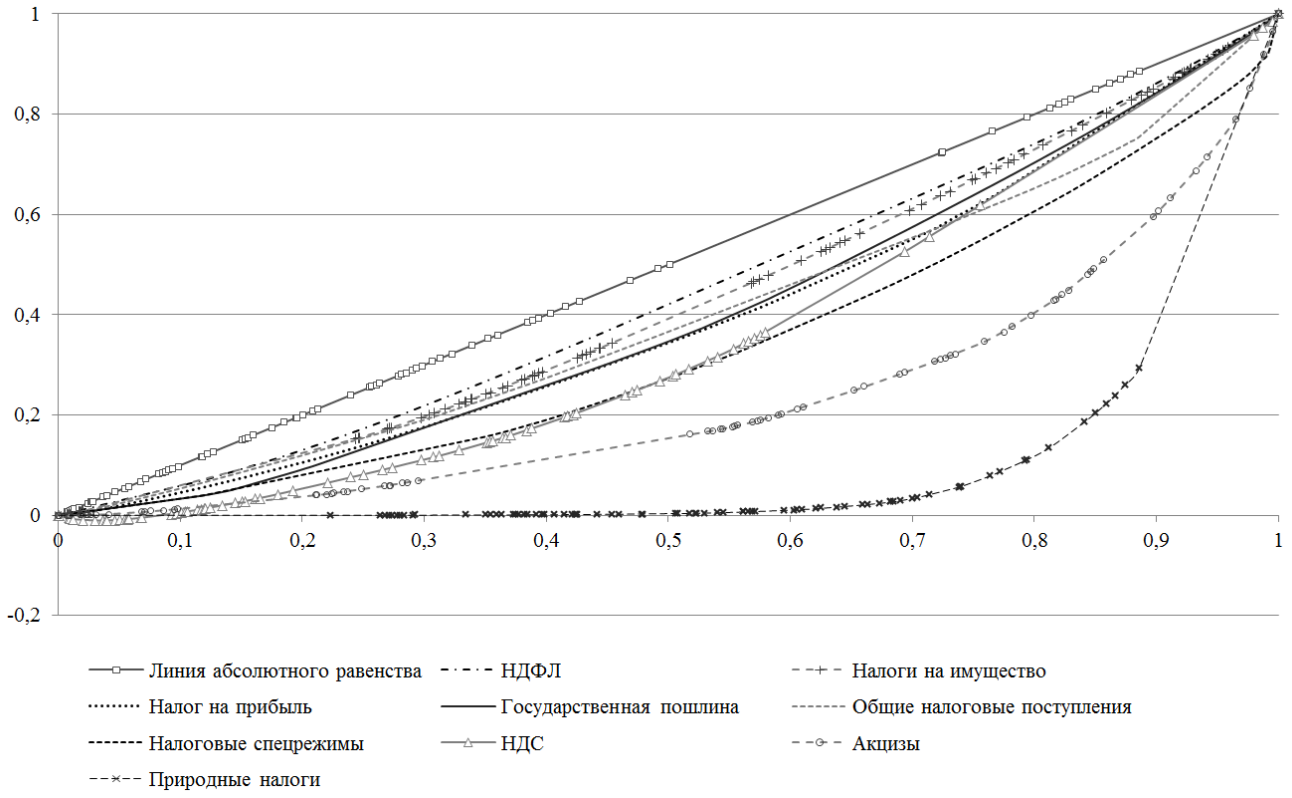
Взаимосвязь между показателями налоговой доходности, ее межрегиональной неравномерности и темпами экономического роста в Российской Федерации в 2006–2013 гг.

Налог	Коэффициенты корреляции темпов экономического роста			
	Коэффициент прироста налоговой доходности	Коэффициент Джини	Коэффициент вариации	Индекса Тейла
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Общие налоговые поступления	0,8884	0,1401	0,1295	0,1344
Налог на прибыль	0,9302	0,3172	0,3826	0,3568
Налог на доходы физических лиц	–0,1074	0,1959	0,2173	0,1607
Налог на добавленную стоимость	–0,2529	–0,2895	–0,0951	0,0646
Акцизы	–0,2966	–0,3032	–0,2580	–0,2916
Налоги на имущество	–0,7037	0,5433	0,5456	0,5040
Природные налоги	0,7047	–0,3903	–0,4810	–0,3908
Государственная пошлина	–0,7575	0,6845	0,6933	0,6556
Налоговые спецрежимы	0,8529	0,5259	0,0351	0,2883

Источник: авторская разработка.

Рисунок 1

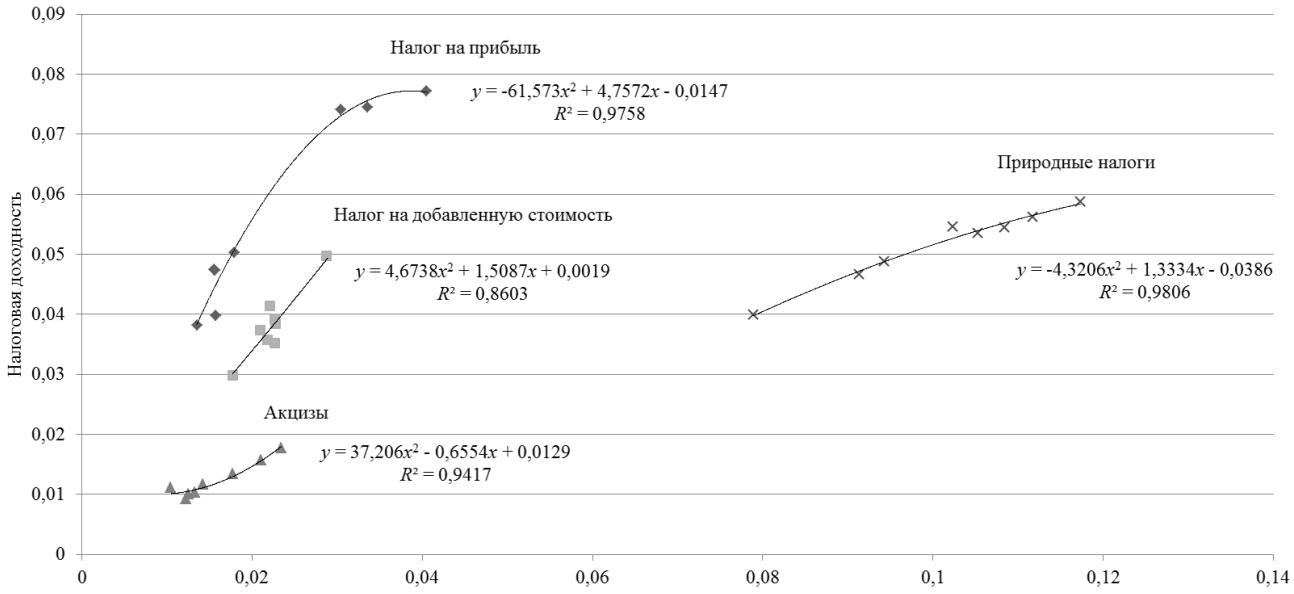
Кривые Лоренца для различных налоговых поступлений в разрезе субъектов Российской Федерации в 2006–2013 гг.



Источник: авторская разработка.

Рисунок 2

Взаимосвязь уровня налоговой доходности и показателя среднеквадратического отклонения для основных налогов (групп налогов), демонстрирующих тесную связь



Источник: авторская разработка.

Список литературы

1. *Sen A.* On economic inequality. Oxford. Clarendon Press, 1997. 260 p.

2. Handbook of Income Distribution, Volume 1. Ed. by A.B. Atkinson, F. Bourguignon. Elsevier Science, 2000. 918 p.

3. Advances on Income Inequality and Concentration Measures. Ed. by G. Betti and A. Lemmi. London and New York. Routledge. Taylor & Francis Group, 2008.

4. *Damjanovic T.* Lorenz dominance for transformed income distributions: A simple proof // Mathematical Social Sciences. 2005. Vol. 50. P. 234–237.

5. *Rohde N.* An alternative functional form for estimating the Lorenz curve // Economics Letters. 2009. Vol. 105. P. 61–63.

6. *Wodon Q., Yitzhaki S.* The effect of using grouped data on the estimation of the Gini income elasticity // Economics Letters. 2003. Vol. 78. P. 153–159.

7. *Almas I., Cappelen A.W., Lind J.T., Sorensen E., Tungodden B.* Measuring unfair (in) equality // Journal of Public Economics. 2011. Vol. 95. P. 488–499.

8. *Baer W., Galvao Jr. A.F.* Tax burden, government expenditures and income distribution in Brazil // The Quarterly Review of Economics and Finance. 2008. Vol. 48. P. 345–358.

9. *Adam A., Kammas P., Lapatinas A.* Income inequality and the tax structure: Evidence from developed and developing countries // Journal of Comparative Economics. 2015. Vol. 43. P. 138–154.

10. *Van Kerm P., Pi Alperin M.N.* Inequality, growth and mobility: The intertemporal distribution of income in European countries 2003–2007 // Economic Modelling. 2013. Vol. 35. P. 931–939.

11. *Heer B., Trede M.* Efficiency and distribution effects of a revenue-neutral income tax reform // Journal of Macroeconomics. 2003. Vol. 25. P. 87–107.

12. *Duncan D.* Behavioral responses and the distributional effects of the Russian ‘flat’ tax // Journal of Policy Modeling. 2014. Vol. 36. P. 226–240.

13. *Heer B., Sussmuth B.* Tax bracket creep and its effects on income distribution // Journal of Macroeconomics. 2013. Vol. 38. P. 393–408.

14. *Song Y.* Rising Chinese regional income inequality: The role of fiscal decentralization // China Economic Review. 2013. Vol. 27. P. 294–309.

15. *Балацкий Е.В., Екимова Н.А.* Налогово-бюджетная политика и экономический рост // Общество и экономика. 2011. № 4. С. 197–214.

16. *Karagianni S., Pempetzoglou M., Anastasios A.* Tax burden distribution and GDP growth: Non-linear causality considerations in the USA // International Review of Economics and Finance. 2012. Vol. 21. P. 186–194.

17. *Fricke H., Sussmuth B.* Growth and Volatility of Tax Revenues in Latin America // World Development. 2014. Vol. 54. P. 114–138.

18. *Малкина М.Ю.* Динамика и факторы внутрирегиональной и межрегиональной дифференциации доходов населения РФ // Пространственная экономика. 2014. № 3. С. 44–66.

19. *Малкина М.Ю., Балакин Р.В.* Исследование концентрации и равномерности распределения налоговых поступлений в регионах Российской Федерации на основе индексов Херфиндаля-Хиршмана, Джини и Тейла // Налоги и налогообложение. 2014. № 11. С. 1010–1023.

20. *Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А.* Уровень экономического развития и распределение экологической нагрузки между регионами РФ // Журнал Новой экономической ассоциации. 2010. № 7. С. 70–88.

21. *Коломак Е.А.* Пространственная концентрация экономической активности в России // Пространственная экономика. 2014. № 4. С. 82–99.

22. *Постникова Е.А. Шильцин Е.А.* Новейшие тенденции регионального развития России: некоторые фрагменты // Регион: экономика и социология. 2009. № 3. С. 67–86.

ISSN 2311-8733 (Online)
ISSN 2073-1477 (Print)

Spatial Economics

THE RELATIONSHIP OF INTERREGIONAL INEQUALITY OF TAX REVENUES AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Marina Yu. MALKINA[a,•], Rodion V. BALAKIN[b]

[a] Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
mmuri@yandex.ru

[b] Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
rodion-balakin@yandex.ru

[•] Corresponding author

Article history:
Received 5 June 2015
Accepted 15 June 2015

Keywords: tax yield, inequality, Gini coefficient, coefficient of variation, Theil index, Lorenz curve, correlation ratio

Abstract
Subject The study focuses on the taxation system of the Russian Federation. It analyzes the interrelationships of the taxation system's characteristics with the economic development of the Russian Federation.
Objectives The purpose of the research is to analyze the interrelationships between the level of tax returns, interregional uneven various tax revenues and the rate of economic growth in the country.
Methods For the study, we used the method of deflation of tax revenue in the regions through regional deflators and calculations of the modified Gini coefficient, coefficient of variation and the Theil index, given each particular region. As well we used methods of graphic and mathematical modeling and a correlation analysis.
Results Natural resource tax, indirect taxes, and special tax regimes show the most unequal tax yield over the RF regions.
Relevance The results of the research can be applied to forecast tax returns depending on the rate of economic growth of the Russian Federation. The research findings can be used in fiscal equalization.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

Acknowledgments

The study was supported by the Russian Foundation for Humanities, project No. 15-02-00638 *The Relationships of Income Inequality with Economic Development of the Regions of the Russian Federation*.

References

1. Sen A. On Economic Inequality. Oxford, Clarendon Press, 1997, 260 p.

2. Handbook of Income Distribution, Volume 1. Atkinson A.B., Bourguignon F. (Eds). Elsevier Science, 2000, 918 p.

3. Advances on Income Inequality and Concentration Measures. Betti G. and Lemmi A. (Eds). London, New York, Routledge, Taylor & Francis Group, 2008.

4. Damjanovic T. Lorenz Dominance for Transformed Income Distributions: A Simple Proof. *Mathematical Social Sciences*, 2005, vol. 50, pp. 234–237.

5. Rohde N. An Alternative Functional Form for Estimating the Lorenz Curve. *Economics Letters*, 2009, vol. 105, pp. 61–63.

6. Wodon Q., Yitzhaki S. The Effect of Using Grouped Data on the Estimation of the Gini Income Elasticity. *Economics Letters*, 2003, vol. 78, pp. 153–159.

7. Almas I., Cappelen A.W., Lind J.T., Sorensen E., Tungodden B. Measuring Unfair (in) Equality. *Journal of Public Economics*, 2011, vol. 95, pp. 488–499.

8. Baer W., Galvao A.F.Jr. Tax Burden, Government Expenditures and Income Distribution in Brazil. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2008, vol. 48, pp. 345–358.

9. Adam A., Kammas P., Lapatinas A. Income Inequality and the Tax Structure: Evidence from Developed and Developing Countries. *Journal of Comparative Economics*, 2015, vol. 43, pp. 138–154.

10. Van Kerm Ph., Pi Alperin M.N. Inequality, Growth and Mobility: The Intertemporal Distribution of Income in European Countries 2003–2007. *Economic Modelling*, 2013, vol. 35, pp. 931–939.

11. Heer B., Trede M. Efficiency and Distribution Effects of a Revenue-Neutral Income Tax Reform. *Journal of Macroeconomics*, 2003, vol. 25, pp. 87–107.

12. Duncan D. Behavioral Responses and the Distributional Effects of the Russian 'Flat' Tax. *Journal of Policy Modeling*, 2014, vol. 36, pp. 226–240.

13. Heer B., Sussmuth B. Tax Bracket Creep and Its Effects on Income Distribution. *Journal of Macroeconomics*, 2013, vol. 38, pp. 393–408.

14. Song Y. Rising Chinese Regional Income Inequality: The Role of Fiscal Decentralization. *China Economic Review*, 2013, vol. 27, pp. 294–309.

15. Balatskii E.B., Ekimova N.A. Nalogovo-byudzhetnaya politika i ekonomicheskii rost [Fiscal policy and economic growth]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2011, no. 4, pp. 197–214.

16. Karagianni S., Pempetzoglou M., Saraidaris A. Tax Burden Distribution and GDP Growth: Non-Linear Causality Considerations in the USA. *International Review of Economics and Finance*, 2012, vol. 21, pp. 186–194.

17. Fricke H., Sussmuth B. Growth and Volatility of Tax Revenues in Latin America. *World Development*, 2014, vol. 54, pp. 114–138.

18. Malkina M.Yu. Dinamika i faktory vnutriregional'noi i mezhregional'noi differentsiatsii dokhodov naseleniya RF [Dynamics and factors of intraregional and interregional differentiation of incomes of the population of the Russian Federation]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2014, no. 3, pp. 44–66.

19. Malkina M.Yu., Balakin R.V. Issledovanie kontsentratsii i ravnomernosti raspredeleniya nalogovykh postuplenii v regionakh Rossiiskoi Federatsii na osnove indeksov Kherfindalya-Khirshmana, Dzhini i Teila [A study on concentration and uniformity of tax revenue in the regions of the Russian Federation on the basis of the Herfindahl-Hirschman, Gini, and Theil Indexes]. *Nalogi i nalogooblozhenie = Taxes and Taxation*, 2014, no. 11, pp. 1010–1023.

20. Glazyrina I.P., Zabelina I.A., Klevakina E.A. Uroven' ekonomicheskogo razvitiya i raspredelenie ekologicheskoi nagruzki mezhdu regionami RF [The level of economic development and the environmental pressure distribution among the regions of the Russian Federation]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2010, no. 7, pp. 70–88.

21. Kolomak E.A. Prostranstvennaya kontsentratsiya ekonomicheskoi aktivnosti v Rossii [Spatial concentration of the economic activity in Russia]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2014, no. 4, pp. 82–99.

22. Postnikova E.A., Shil'tsin E.A. Noveishie tendentsii regional'nogo razvitiya Rossii: nekotorye fragmenty [The newest trends of regional development of Russia: some fragments]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2009, no. 3, pp. 67–86.