

**ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОСТУПЛЕНИЙ ОТДЕЛЬНЫХ НАЛОГОВ
В РОССИИ В 2006–2014 гг.*****Марина Юрьевна МАЛКИНА^{a*}, Родион Владимирович БАЛАКИН^b**

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

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

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 11.07.2016

Принята в доработанном виде
27.07.2016

Одобрена 11.08.2016

УДК 336.22

JEL: C15, H20

Ключевые слова: налоговые поступления, налоговая доходность, факторный анализ, экономический рост, инфляция

Аннотация

Предмет. Налоговые поступления в РФ и ее регионах и факторы, влияющие на них. В работе проводится декомпозиция прироста поступлений для восьми укрупненных групп налогов и сборов в 2006–2014 гг., охватывающих общие налоговые поступления в РФ.

Цели. Выявление влияния факторов роста налоговых поступлений в разрезе отдельных налогов и регионов.

Методология. Для количественной оценки влияния каждого фактора на изменение поступлений разных налогов в разрезе РФ и НДС в разрезе округов использовались логарифмический и интегральный методы факторного анализа. Работа выполнена на основе официальных статистических данных Росстата и Федеральной налоговой службы за 9 лет.

Результаты. На основе анализа российской и зарубежной литературы исследованы подходы к моделированию налоговых систем и декомпозиции налоговых поступлений. Предложена мультипликативная модель формирования налоговых поступлений в РФ за счет трех факторов: 1) уровня налоговой доходности, оценивающего влияние изменений в налоговой политике и структурных сдвигов в экономике страны; 2) фактора роста экономики в реальном выражении; 3) инфляционной составляющей налоговых доходов. На региональном уровне модель расширяется за счет введения четвертого фактора – относительной налоговой доходности в регионе, отражающей особенности структуры экономики и налогового администрирования в регионе.

Выводы. В результате проведенного анализа установлено: 1) инфляционный фактор оказывал преобладающее и увеличивающееся влияние на прирост налоговых поступлений; 2) фактор экономического роста оказывал в основном положительное и уменьшающееся по годам влияние; 3) фактор общероссийской налоговой доходности оказывал разнонаправленное влияние на поступления отдельных налогов, к тому же его интенсивность изменяется в разные годы. Для НДС влияние относительной налоговой нагрузки в округах разнонаправленно. Полученные результаты могут быть полезными при оценке качества налоговой политики на региональном и федеральном уровнях.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Введение

Налоговые поступления зависят от многих факторов. В нашем анализе мы выделяем три укрупненных фактора, влияющих на поступления налогов.

Первым является общий уровень налогообложения. Он суммирует все изменения соответствующего законодательства – снижение

ставок, изменение правил, вычетов и льгот. В то же время общий уровень налоговой доходности в стране отражает не только законное использование соответствующих льгот, но и разные способы уклонения от налогообложения. При этом для общероссийского уровня налоговая доходность как отношение налоговых поступлений к ВВП будет отражать среднюю картину качества налоговой политики и налогового администрирования в стране. А для регионального уровня налоговая доходность определяется общероссийским уровнем и отклонением от него под влиянием особенностей экономики региона и проводимой в нем налоговой политики.

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

Второй показатель, определяющий размер и динамику налоговых поступлений, – темп экономического роста. Очевидно, между темпом роста экономики и темпом роста налоговых поступлений связь нелинейная, но позитивная (эластичность связи двух показателей больше нуля).

Третьим показателем, от которого зависят налоговые поступления в казну, является рост цен, или фактор инфляции. Увеличение цен приводит к росту доходов и налогооблагаемой базы у всех типов налогоплательщиков, что положительно влияет на доходы бюджетной системы от налогообложения.

Далее нами предлагается функциональная мультипликативная модель взаимосвязи указанных факторов (общей налоговой доходности, относительной доходности на региональном уровне, темпа экономического роста и инфляции) с налоговыми поступлениями, которая позволяет выявить относительное влияние каждого из указанных факторов с использованием логарифмического и интегрального методов факторного анализа.

Степень разработанности проблемы

Проблеме налоговых поступлений и влияющих на них факторов уделяется значительное место в зарубежной и отечественной литературе. Основными параметрами налоговой системы считаются как сами налоговые поступления, так и налоговая доходность, рассчитываемая через отношение налоговых поступлений к ВВП страны или ВРП региона. Для определения данного показателя различные авторы используют и другие термины: «обобщенная налоговая ставка», «налоговая нагрузка» [1], «налоговое бремя» [2]. В статье будем использовать термин «налоговая доходность», чтобы исключить разночтения.

Ряд современных исследований посвящен моделированию зависимостей внутри самой налоговой системы, в частности, связи налоговых поступлений с налоговой ставкой и налоговой базой [3]. В других работах моделируются внешние зависимости налоговой системы: с совокупным спросом [4], либо экономическим ростом [5].

Для изучения влияния факторов на налоговые поступления применяются два метода: детерминированный факторный анализ и построение регрессионных моделей. В зарубежных работах предпочтение отдается второму методу.

Предлагаемые исследователями эконометрические модели представляют взаимосвязи налоговой доходности и факторов, отражающих состояние экономики [6], либо общих налоговых поступлений и факторов, объединенных в группы (экономические, структурные, институциональные и социальные) [7]. В работе [8] для стран Европейского союза зависимость налоговых поступлений от 15 экономических параметров оценивается на основе коэффициента Пирсона по данным 1995–2011 гг. В исследовании индийской экономики в 1999–2012 гг. [9] тестируется влияние на налоговые доходы целого ряда показателей: экономического роста в целом по стране и в отдельных отраслях (сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг), национального дохода на душу населения, расходов населения, его плотности, темпов инфляции и безработицы, объемов экспорта и импорта. В другом эконометрическом исследовании, посвященном турецкой экономике [10], в качестве факторов налоговых поступлений выделяются: доля сельскохозяйственного и промышленного секторов в ВВП страны, размер внешнего долга страны, уровень монетизации экономики и уровень урбанизации. Важно отметить, что подобные модели строятся как для налоговых поступлений в целом, так и для конкретных налогов (например, НДС [11]), а также отдельных уровней налоговой системы [12].

Другой тип моделей описывает взаимосвязи экономического роста и структурных параметров налоговой системы. Например, работа [13] посвящена нахождению баланса между ростом и нестабильностью налоговых поступлений по данным состояния экономики стран Латинской Америки. В работе [14] на основе данных по странам ОЭСР за 1980–1999 гг. выявлено, что экономический рост оказывает дифференцированное влияние на поступления по разным налогам: положительное влияние отмечается для имущественных налогов и налогов на доходы от ценных бумаг, отрицательное – для налогов на фонд оплаты труда и косвенных налогов. На основе панельных данных по странам ОЭСР выполнена также и работа [15], в которой с помощью теста Као выявлено отсутствие коинтеграционной связи между налоговой структурой, ВВП и сбережениями.

Еще одна проблема, которая решается использованием эконометрических моделей такого типа – исследование влияния налоговых шоков на расходы населения [16]. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в краткосрочном

периоде все группы налогов влияют на потребление, в долгосрочном же периоде это характерно только для НДС и НДСЛ. В другой работе с использованием метода декомпозиции налоговых поступлений объясняется парадокс обратной зависимости налоговых поступлений от ставки налога на доходы корпораций [17]. Согласно полученным авторами результатам, данная зависимость характерна для стран ОЭСР, тогда как в других экономиках (например, Японии) она не наблюдается.

Особое место исследователи уделяют проблеме факторов, формирующих налоговую культуру. Так, в одной из работ [18] анализируется влияние экономических, социальных и моральных факторов на соблюдение налогового законодательства корпорациями. Изучаются взаимосвязи факторов, их свойства усиливать или сдерживать друг друга. В другой работе [19] с использованием факторного и множественного регрессионного анализа оценивается влияние на налоговую культуру личностных характеристик налогоплательщиков. Среди этих факторов: профессиональный статус, уровень дохода, психологические показатели (самоидентификация и удовлетворенность, доверие к другим и религиозность), политические факторы (демократизация политической системы, степень вовлеченности в политический процесс) и поведенческие факторы. Еще одна работа [20] посвящена формированию налоговой культуры в масштабах страны и влиянию на нее правовых, исторических, социальных и культурных традиций (работа выполнена на примере Венгрии).

Эконометрическое моделирование позволяет оценить статистические взаимосвязи как внутри налоговой системы, так и в ее взаимодействии с реальным и финансовым секторами экономики. В то же время налоговые поступления в масштабах страны или региона можно представить в виде строгих функциональных зависимостей мультипликативного вида. Достоинством таких моделей является отсутствие стандартной ошибки, необходимости проверки регрессоров модели на значимость, а недостатком – жесткая детерминированность цепочки показателей, искусственность некоторых включаемых компонент и исключение других, которые представляются важными в анализе. Также преимуществом мультипликативных моделей является возможность применения логарифмического либо интегрального метода факторного анализа, представляющих наиболее точные оценки влияния выделенных факторов.

Информационная база исследования

В качестве информационной базы исследования использовались данные Федеральной налоговой службы РФ о налоговых поступлениях в 2006–2014 гг., данные Федеральной службы государственной статистики РФ о валовом продукте и индексах физического объема за тот же период с разбивкой по годам.

В целях исследования все существующие на данный момент в РФ налоги и сборы представлены в виде восьми укрупненных групп: 1) налог на прибыль; 2) НДСЛ; 3) НДС; 4) акцизы; 5) группа имущественных налогов (которую формируют налоги на имущество физических лиц и организаций, налог на игорный бизнес, транспортный и земельный налоги); 6) природные налоги (прежде всего НДСЛ); 7) государственная пошлина; 8) группа специальных налоговых режимов (ЕСХН, ЕНВД, УСН: традиционная и патентная с 2013 г., соглашение о разделе продукции).

Методы исследования

Для последующего анализа ведем некоторые обозначения: $j = \overline{1, m}$ – годы, $k = \overline{1, l}$ – налоги (группы налогов).

Далее будем использовать матрицу налоговых поступлений в номинальном выражении (табл. 1).

В качестве единой налоговой базы в каждом j -м году по всем налогам и их группам используем ВВП, обозначив ее B_j . Как и в случае с налоговыми поступлениями, справедливо следующее агрегирование: $B = \sum_{j=1}^m B_j$ – размер налоговой базы для всей страны за все годы.

Далее номинальный ВВП может быть представлен как произведение реального ВВП (B_j^*) и индекса-дефлятора (PI_j) в каждом j -м году. Индекс-дефлятор рассчитывался нарастающим итогом с начала базового (2006) года: $PI_j = \prod_{l=1}^j PI_l$, при этом PI_l – индекс-дефлятор в году l ($l = \overline{1, m}$), рассчитанный в свою очередь как частное от деления роста номинального ВВП на индекс физического объема в году l (VI_l):

$$PI_l = \frac{B_l^* / B_{l-1}^*}{VI_l}.$$

Таким образом, динамика налоговой базы отражает влияние факторов роста реального ВВП и роста цен.

Далее вводится ряд относительных показателей, основным из которых является налоговая доходность в стране (табл. 2).

Поскольку налоговые поступления в j -м году по k -му налогу можно представить как произведение налоговой базы в этом году на уровень налоговой доходности по k -му налогу в соответствующем году, $T_{jk} = t_{jk} \cdot B_j$, суммируя, получаем следующую базовую модель налоговых поступлений в РФ в j -м году для k -го налога:

$$T_{jk} = t_{jk} \cdot B_j^* \cdot PI_j.$$

Для определения влияния каждого фактора на изменение налоговых поступлений применим логарифмический метод детерминированного факторного анализа. Этот метод более адекватен для мультипликативных моделей, чем метод цепных подстановок, так как получаемый результат не зависит от последовательности факторов. Представим влияние факторов на общее изменение поступлений по каждому k -му налогу в каждом j -м году:

1) влияние уровня общей налоговой доходности в стране (t_{jk}):

$$\Delta T_{jk}(\Delta t_{jk}) = \frac{T_{jk} - T_{j-1k}}{T_{j-1k}} \cdot \frac{\ln(t_{jk}/t_{j-1k})}{\ln(T_{jk}/T_{j-1k})} \cdot 100; \quad (1)$$

2) влияние изменения реального валового продукта региона (B_j^*):

$$\Delta T_{jk}(\Delta B_j^*) = \frac{T_{jk} - T_{j-1k}}{T_{j-1k}} \cdot \frac{\ln(B_j^*/B_{j-1}^*)}{\ln(T_{jk}/T_{j-1k})} \cdot 100; \quad (2)$$

3) влияние инфляционного фактора (PI_j):

$$\Delta T_{jk}(\Delta PI_j) = \frac{T_{jk} - T_{j-1k}}{T_{j-1k}} \cdot \frac{\ln(PI_j/PI_{j-1})}{\ln(T_{jk}/T_{j-1k})} \cdot 100. \quad (3)$$

Для определения среднегодовых изменений за весь рассматриваемый период (как для результативного показателя, так и для всех его составляющих) рассчитывались новые конечные значения с учетом среднегеометрического прироста, например:

$$T_j' = T_0 \cdot \sqrt[n]{T_j/T_0}.$$

Приведенная методика позволяет разделить общий процент прироста поступлений по k -му налогу между тремя указанными факторами:

$$\Delta T_{jk} = \Delta T_{jk}(\Delta t_{jk}) + \Delta T_{jk}(\Delta B_j^*) + \Delta T_{jk}(\Delta PI_j).$$

Далее по всем налогам происходит простое суммирование полученных результатов:

$$\begin{aligned} \Delta T_j &= \sum_{k=1}^l \Delta T_{jk} = \\ &= \sum_{k=1}^l (\Delta T_{jk}(\Delta t_{jk}) + \Delta T_{jk}(\Delta B_j^*) + \Delta T_{jk}(\Delta PI_j)). \end{aligned}$$

Для выявления структуры влияния факторов полученные результаты делятся на общий процент прироста налоговых поступлений в соответствующем периоде. Полученные данные позволяют ответить на вопрос, в какой степени рост налоговых поступлений обусловлен тем или иным фактором, однако они лучше интерпретируются при однонаправленном влиянии факторов, чем при разнонаправленном.

В случае дальнейшей конкретизации данных страны по регионам вводится еще символ $i = \overline{1, n}$ для обозначения региона, а матрицы налоговых поступлений и налоговой доходности приобретают трехмерный вид. На региональном уровне за основу берется региональный ВРП (B_{ij}^*) и региональный индекс-дефлятор (PI_{ij}), сохраняется общий уровень налоговой доходности в стране по каждому k -му налогу (t_{jk}) и добавляется четвертый фактор: показатель относительной налоговой доходности в регионе (табл. 3).

Относительная налоговая доходность характеризует отклонение налоговой доходности в регионе от среднероссийского уровня. Это отклонение может быть вызвано разными обстоятельствами: спецификой структуры экономики региона, особенностями налоговой политики в регионе и степенью полноты исполнения обязательств по платежам в бюджет. Также на уровень налоговой доходности в регионе влияет финансовое состояние ее субъектов.

Для регионов общий уровень налоговой доходности может быть представлен как произведение относительной налоговой доходности i -го региона в j -м году для k -го налога и общей доходности по данному налогу в стране:

$$t_{ijk} = t_{ijk}^* \cdot t_{jk}.$$

Таким образом, для регионального уровня модель становится четырехфакторной:

$$T_{ij} = t_{ijk}^* \cdot t_{jk} \cdot B_{ij}^* \cdot PI_{ij}.$$

Для оценки влияния факторов можно также применять логарифмический метод факторного анализа по формулам, аналогичным 1–3, при этом необходимо соотносить влияние факторов с

изменением налоговых поступлений в регионе либо в стране в целом. В последнем случае возможно двойное суммирование полученных результатов (по налогам и по регионам).

Однако важно сделать оговорку. Как известно, логарифм не может быть вычислен из неположительного числа. А налоговые поступления по ряду налогов в некоторых регионах РФ, согласно данным официальной статистики, имеют отрицательные значения. К таким налогам прежде всего относится НДС в связи с использованием схем возмещения налога из бюджета. Так, отрицательные поступления по НДС наблюдались в Амурской области (в 2012 и 2013 гг.), Архангельской (2007–2009, 2011 гг.), Астраханской (2010 и 2013 гг.), Брянской (2010 г.), Иркутской (2009–2010 гг.), Кемеровской (2013 г.), Липецкой (2006–2013 гг.), Магаданской (2006–2007, 2009–2013 гг.), Сахалинской (2006–2011 гг.) и Тульской (2006, 2008, 2010, 2012–2013 гг.) областях. А также в республиках: Бурятия (2012–2013 гг.), Калмыкия (2006 г.), Карелия (2009 г.), Саха-Якутия (2013 г.), Северная Осетия – Алания (2011 г.), Тыва (2012–2013 гг.), Хакасия (2006–2013 гг.), в Кабардино-Балкарской (2012 г.); Карачаево-Черкесской (2009 г.) и Чеченской (2011–2012 гг.) республиках, в Хабаровском крае (2013 г.) и Чукотском автономном округе (2006–2007, 2009–2013 гг.). Отрицательные поступления НДС в 2013 г. демонстрирует в целом Дальневосточный федеральный округ.

Кроме НДС отрицательные поступления наблюдались по акцизам в Магаданской области (2007 г.), Чеченской республике (2010 г.) и Чукотском автономном округе (2006–2007 гг.). Также они отмечены по группе природных налогов в Костромской области в 2012 г.

Для обозначенных сочетаний налогов, периодов и регионов расчет влияния факторов проводился с использованием интегрального метода факторного анализа. В этом случае расчет осуществлялся по формулам:

1) влияние уровня общей налоговой доходности в стране:

$$\Delta T_{ijk}(\Delta t_{jk}) = \frac{1}{6} \cdot \Delta t_{jk} \cdot \{3 \cdot t_{ij-1k}^* \cdot B_{ij-1}^* \cdot PI_{ij-1} + t_{ijk}^* \cdot PI_{ij-1} \cdot (B_{ij}^* + \Delta B_{ij}^*) + PI_{ij} \cdot B_{ij-1}^* \cdot (t_{ijk}^* + \Delta t_{ijk}^*) + B_{ij}^* \cdot t_{ij-1k}^* \cdot (PI_{ij} + \Delta PI_{ij})\} + \frac{1}{4} \cdot \Delta t_{jk} \cdot \Delta t_{ijk}^* \cdot \Delta B_{ij}^* \cdot \Delta PI_{ij};$$

2) влияние уровня относительной налоговой доходности в регионе:

$$\Delta T_{ijk}(\Delta t_{ijk}^*) = \frac{1}{6} \cdot \Delta t_{ijk}^* \cdot \{3 \cdot t_{j-1k} \cdot B_{ij-1}^* \cdot PI_{ij-1} + t_{jk} \cdot PI_{ij-1} \cdot (B_{ij}^* + \Delta B_{ij}^*) + PI_{ij} \cdot B_{ij-1}^* \cdot (t_{jk} + \Delta t_{jk}) + B_{ij}^* \cdot t_{j-1k} \cdot (PI_{ij} + \Delta PI_{ij})\} + \frac{1}{4} \cdot \Delta t_{jk} \cdot \Delta t_{ijk}^* \cdot \Delta B_{ij}^* \cdot \Delta PI_{ij};$$

3) влияние изменения реального валового продукта региона:

$$\Delta T_{ijk}(\Delta B_{ij}^*) = \frac{1}{6} \cdot \Delta B_{ij}^* \cdot \{3 \cdot t_{j-1k} \cdot t_{ij-1k}^* \cdot PI_{ij-1} + PI_{ij} \cdot t_{j-1k} \cdot (t_{ijk}^* + \Delta t_{ijk}^*) + t_{ijk}^* \cdot PI_{ij-1} \cdot (t_{jk} + \Delta t_{jk}) + t_{jk} \cdot t_{ij-1k}^* \cdot (PI_{ij} + \Delta PI_{ij})\} + \frac{1}{4} \cdot \Delta t_{jk} \cdot \Delta t_{ijk}^* \cdot \Delta B_{ij}^* \cdot \Delta PI_{ij};$$

4) влияние инфляционного фактора:

$$\Delta T_{ijk}(\Delta PI_{ij}) = \frac{1}{6} \cdot \Delta PI_{ij} \cdot \{3 \cdot t_{j-1k} \cdot t_{ij-1k}^* \cdot B_{ij-1}^* + B_{ij}^* \cdot t_{j-1k} \cdot (t_{ijk}^* + \Delta t_{ijk}^*) + t_{ijk}^* \cdot B_{ij-1}^* \cdot (t_{jk} + \Delta t_{jk}) + t_{jk} \cdot t_{ij-1k}^* \cdot (B_{ij}^* + \Delta B_{ij}^*)\} + \frac{1}{4} \cdot \Delta t_{jk} \cdot \Delta t_{ijk}^* \cdot \Delta B_{ij}^* \cdot \Delta PI_{ij}.$$

Применение предложенной методики позволило осуществить декомпозицию факторов прироста налоговых поступлений в стране и регионах по всем выделенным налоговым группам.

Полученные результаты и их интерпретация

Прежде чем непосредственно переходить к результатам, охарактеризуем в целом динамику самих налоговых поступлений и обуславливающих их факторов в РФ (табл. 4).

Среднегодовой прирост налоговых поступлений в рассматриваемом периоде составил 11% суммарных налоговых поступлений, однако рост носил далеко не однородный характер как по структуре, так и по динамике. Более чем на 20% суммарные налоговые поступления увеличивались в 2007, 2010 и 2011 гг. При этом в 2009 г. наблюдалось снижение налоговых поступлений, по сравнению с уровнем 2008 г., так что относительно большой прирост поступлений в 2010 г. во многом объясняется снизившимся их уровнем в базовом периоде. Замедление прироста поступлений наблюдалось в 2008, 2012 и 2013 гг., достигнув чуть более 3% в последнем указанном году. Для 2014 г. рост оказался на уровне среднегодового значения.

Если говорить о структуре роста, то почти на половину он обусловлен увеличением поступлений по двум налогам: НДС и группы природных налогов (прежде всего, НДС). Первый налог был более стабильным в условиях снижения поступлений по прочим налогам, доля второго оказалась наиболее существенной в структуре налоговых доходов бюджета за весь период. Также существенный вклад в рост налоговых доходов внесли НДС (около 17% общего прироста) и налог на прибыль (около 12% прироста). Таким образом, эти четыре налога сформировали более 75% прироста суммарных налоговых поступлений.

Теперь проанализируем изменение самих факторов. За исследуемый период общая налоговая доходность снизилась на 2%. Как и в случае с налоговыми поступлениями, изменение было неравномерным и в динамике, и по структуре (табл. 4). Отметим, что, несмотря на снижение доходности по суммарным поступлениям по конкретным налогам, доходность за весь период исследования уменьшилась только для группы природных налогов и НДС (в пределах 1% по каждому), а также для налога на прибыль (здесь снижение уже более существенно и составляет около 7%). Однако падение доходности по этим трем системообразующим налогам оказалось достаточным, чтобы отразиться на доходности налоговой системы в целом. Это позволяет сделать вывод о высоких рисках российской налоговой системы с учетом ее современной структуры.

Что касается динамики факторов роста экономики и инфляционного фактора, то здесь ситуация более однозначна. Рост цен на отечественную продукцию наблюдается на всем протяжении исследования (от 2% в 2009 г. до 15% в 2007 и 2008 гг., по данным официальной российской статистики). Среднегодовой прирост индекса-дефлятора ВВП составил 10%. Среднегодовой прирост реального ВВП при этом составил 3%. Причем наблюдается некоторое замедление экономического роста (максимальное значение – 8%) – наблюдалось в 2007 г., в последнем, 2014 г., рост составил всего 1%, при этом в 2009 г. наблюдался спад в 8%).

Теперь перейдем непосредственно к влиянию факторов на итоговые показатели. Для суммарных налоговых поступлений по стране распределение имеет следующий характер: инфляционным фактором объясняется 89% изменения поступлений, еще на четверть (26%) рост обуславливается фактором роста экономики, отмеченное нами снижение общей налоговой

доходности вызвало снижение поступлений на 15%. Представлены результаты факторного анализа для всех исследуемых налогов (групп налогов) (табл. 5). Данные о влиянии каждого фактора для каждого налога указаны в процентном отношении к изменению суммарных налоговых поступлений за соответствующий период.

Итак, результаты расчетов подтверждают, что абсолютно для всех налогов лидирующим оказался инфляционный фактор. Влияние этого фактора на изменение поступлений по разным налогам в среднем составило от 60 до 90%. Относительно меньшее влияние инфляционный фактор демонстрирует для акцизов и государственной пошлины. Вероятно, это обусловлено тем фактом, что ставки по этим налогам носят твердый характер и устанавливаются в абсолютных, а не в относительных величинах. Преобладающее влияние инфляционный фактор оказывал на прирост поступлений по налогу на прибыль, вклад данного фактора более чем в два раза превосходит сам прирост доходов по данному налогу. По нашим расчетам, если бы инфляционный фактор был единственным, общие поступления по налогу на прибыль увеличились бы за 8 исследуемых лет на 89%, а не на 42%. Это позволяет говорить о компенсирующем влиянии инфляционного фактора, который с лихвой перекрывает отрицательную динамику других факторов.

Второе место по значимости для большинства налогов занимает фактор роста экономики. В среднем на его влияние приходится от 20 до 25% изменения поступлений по разным налогам. Наибольшее влияние на прирост почти всех налогов он оказывал в 2007 г., а наименьшее абсолютно для всех налогов – в 2014 г. В 2009 г. его влияние и вовсе было отрицательным. Как и в случае с инфляционным фактором, наиболее значимым фактором роста экономики оказался для поступлений по налогу на прибыль. Исключением также являются акцизы и государственная пошлина, где более значимым оказался фактор налоговой доходности. Очевидно уменьшение влияния фактора роста экономики в динамике.

Фактор налоговой доходности оказался самым нестабильным в обеспечении дополнительных налоговых поступлений. В целом в рассматриваемом периоде его влияние отрицательно, хотя следует отметить положительный вклад данного фактора в прирост общих налоговых поступлений 2007, 2010–2012 и 2014 гг. Наибольшее позитивное влияние фактор налоговой доходности оказывал на прирост

доходов от акцизов и государственной пошлины, для которых он обеспечил треть дополнительных поступлений.

По ряду налогов (НДФЛ, налоги на имущество, поступления по линии налоговых спецрежимов) рост налоговой доходности относительно ВВП обеспечил всего 8–15% дополнительных поступлений. Наибольшее отрицательное влияние данный фактор оказал на изменение поступлений по налогу на прибыль, что может быть объяснено законодательным снижением ставки данного налога с 24 до 20% в 2009 г., а также ухудшением финансового положения предприятий в условиях кризиса.

Снижение доходности НДС и группы природных налогов также вызвало уменьшение налоговых поступлений по данным налогам на 11,8 и 6,1% соответственно. В целом по налоговой системе снижение доходности трех указанных высокопроизводительных налогов привело к сокращению налоговых поступлений более чем на четверть. Также отмечается большая межвременная дисперсия налоговой доходности для налога на прибыль, НДС и группы природных налогов, для двух последних это объясняется влиянием мировой конъюнктуры (прежде всего на НДС) и массовым применением льгот (по НДС).

Представим также фрагмент результатов факторного анализа в региональном разрезе. Для примера используем поступления в федеральных округах по налогу на добавленную стоимость (рис. 1).

Распределение факторов прироста НДС для всех федеральных округов в целом повторяет результаты, полученные для страны в целом. Основным является влияние инфляционного фактора, объясняющего свыше половины изменений поступлений по НДС. Наибольшее влияние этот фактор оказал на налоговые поступления Южного и Центрального федерального округов, наименьшее – Дальневосточного.

Значительно меньшее, но также положительное и однородное влияние на прирост НДС в округах РФ оказал фактор роста экономики. Наиболее ощутимым он оказался в Северо-Кавказском ФО, наименее – в Уральском ФО.

Влияние третьего фактора – налоговой доходности, как мы отметили в методической части нашего исследования, для регионального разреза разделено на два фактора: общефедеральную налоговую доходность и

относительную налоговую доходность для каждого региона или федерального округа. Для фактора общефедеральной налоговой доходности результаты для всех округов являются схожими, они отражают ее снижение более чем на 9% за 9 исследуемых лет. Что касается относительной налоговой доходности, результаты оказываются различными как по направленности, так и по силе влияния. Положительное влияние этот фактор оказал в округах, продемонстрировавших наибольший рост поступлений по НДС за рассматриваемый период. Это Центральный, Северо-Западный и Сибирский федеральные округа. В Уральском федеральном округе влияние фактора оказалось близким к нулевому. В остальных округах оно отрицательно, потому что произошло снижение относительной налоговой нагрузки. Наибольшее снижение поступлений под влиянием данного фактора отмечается в Южном ФО.

Выводы

На основе проведенного исследования можно сделать ряд выводов. Макроэкономические процессы в стране, определяющие тенденции экономического роста и инфляции, а также изменение общефедеральной налоговой политики, в целом задают направленность и динамику налоговых поступлений через направленность и динамику влияющих на них факторов. В статье на основе предложенной мультипликативной модели налоговых поступлений выделены три фактора налоговых поступлений в масштабах страны, а для оценки региональных поступлений введен четвертый фактор, отражающий уровень относительной налоговой нагрузки в регионе. Применение логарифмического и интегрального методов факторного анализа позволило оценить влияние данных факторов на прирост налоговых поступлений в динамике по отдельным налогам и их налоговым группам.

Анализ показал, что скорректированный среднегодовой прирост налоговых поступлений составлял 11%, при этом снижение общей налоговой доходности объясняло сокращение налоговых поступлений более чем на 1,6%, экономический рост вызвал увеличение поступлений на 2,8%, а инфляционный фактор оказался преобладающим, обеспечив 9,8% всего прироста. Наиболее ощутимыми факторами снижения поступлений стали уменьшение ставки налога на прибыль, а также массовое использование льгот по НДС и разного рода освобождения по НДС.

На уровне федеральных округов прирост налоговых поступлений зависит как от общефедеральной налоговой политики, так и от инфляционных процессов и темпов экономического роста в регионе, а также динамики налоговой доходности в сравнении с общероссийским уровнем, что показано на примере поступлений по НДС. В наиболее

успешном Центральном ФО, отмечается самое большое влияние среди всех округов инфляционного фактора. В наименее успешном – Южном ФО, отмечается наибольшее снижение относительного уровня налоговой доходности.

Полученные результаты могут быть полезными при управлении фискальными поступлениями на федеральном и региональном уровнях.

Таблица 1

Матрица налоговых поступлений

Table 1

Tax revenue matrix

Показатель	Год	Все годы
Налог (группа налогов)	T_{jk}	$T_k = \sum_{j=1}^m T_{jk}$
Все налоги	$T_j = \sum_{k=1}^l T_{jk}$	$T = \sum_{j=1}^m T_j = \sum_{k=1}^l T_k$

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Таблица 2

Матрица налоговой доходности в стране

Table 2

Matrix of tax yield for the country

Показатель	Год	Все годы
Налог (группа налогов)	$t_{jk} = \frac{T_{jk}}{B_j}$	$t_k = \frac{T_k}{B}$
Все налоги	$t_j = \frac{T_j}{B_j}$	$t = \frac{T}{B}$

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Таблица 3

Матрица относительной налоговой доходности в i-том регионе

Table 3

Matrix of relative tax yield in i-th region

Показатель	Год	Все годы
Налог (группа налогов)	$t^*_{ijk} = \frac{t_{ijk}}{t_{jk}}$	$t^*_{ik} = \frac{t_{ik}}{t_k}$
Все налоги	$t^*_{ij} = \frac{t_{ij}}{t_j}$	$t^*_i = \frac{t_i}{t}$

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Таблица 4

Темпы роста налоговых поступлений и выделенных факторов за 2006–2014 гг., %

Table 4

Growth rates of tax revenues and identified factors for 2006–2014, %

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2006–2014*
Налоговые поступления									
Налог на прибыль	1,3	1,157	0,503	1,403	1,279	1,037	0,88	1,145	1,045
НДФЛ	1,362	1,316	1	1,075	1,115	1,133	1,105	1,076	1,142
НДС	1,504	0,718	1,179	1,129	1,319	1,076	0,99	1,168	1,113
Акцизы	1,144	1,086	1,04	1,348	1,368	1,298	1,215	1,049	1,187
Налоги на имущество	1,323	1,2	1,155	1,103	1,079	1,158	1,147	1,061	1,151
Природные налоги	1,04	1,411	0,62	1,333	1,447	1,192	1,046	1,129	1,12
Пошлина	1,182	1,325	1,372	1,308	1,007	1,065	1,148	1,222	1,198
Налоговые спецрежимы	1,289	1,304	0,949	1,183	1,127	1,158	1,072	1,08	1,14
Сумма	1,282	1,146	0,792	1,216	1,263	1,125	1,033	1,113	1,111
Налоговая доходность									
Налог на прибыль	1,046	0,954	0,533	1,192	1,062	0,943	0,812	1,055	0,927
НДФЛ	1,095	1,085	1,059	0,913	0,925	1,03	1,02	0,991	1,013
НДС	1,21	0,592	1,249	0,959	1,096	0,978	0,914	1,075	0,987
Акцизы	0,92	0,895	1,102	1,145	1,136	1,18	1,122	0,966	1,053
Налоги на имущество	1,064	0,99	1,223	0,937	0,896	1,053	1,058	0,977	1,021
Природные налоги	0,837	1,164	0,657	1,132	1,202	1,083	0,965	1,04	0,993
Пошлина	0,951	1,093	1,453	1,111	0,836	0,968	1,06	1,126	1,062
Налоговые спецрежимы	1,037	1,075	1,005	1,005	0,936	1,053	0,989	0,995	1,011
Сумма	1,031	0,945	0,839	1,033	1,049	1,023	0,953	1,025	0,985
Сопутствующие факторы									
Экономический рост	1,083	1,057	0,924	1,046	1,054	1,031	1,018	1,013	1,027
Инфляция	1,148	1,147	1,022	1,126	1,143	1,067	1,065	1,072	1,098

* Среднегодовое значение.

Источник: составлено авторами

* Annual average.

Source: Authoring

Таблица 5

Структура влияния факторов на изменение налоговых поступлений в Российской Федерации в 2006–2014 гг., %

Table 5

The structure of factor influence on changes in tax revenues in the Russian Federation in 2006–2014, %

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2006–2014*
Изменение под влиянием фактора налоговой доходности									
Налог на прибыль	5,6	-10,9	-69,4	19,5	6,1	-11,2	-129,6	9,3	-21,8
НДФЛ	6,5	11,8	5,8	-11,6	-7,3	5,2	13	-1,8	2,1
НДС	14,3	-61,5	14,6	-3,9	7	-3,3	-47,4	11,6	-2,1
Акцизы	-1,5	-3,3	1,9	3,8	3,3	9,4	27,9	-2,7	2,4
Налоги на имущество	1,5	-0,5	6,5	-2,9	-3,6	3,1	13,4	-1,7	1,1
Природные налоги	-4,2	22,1	-35,3	11,4	15,9	15,1	-25,4	8,5	-1,5
Пошлина	0	0,1	0,3	0,1	-0,2	-0,1	0,4	0,3	0,1
Налоговые спецрежимы	0,3	1,2	0,1	0,1	-0,7	1,1	-0,8	-0,1	0,2
Сумма	12,4	-41,5	-75,3	16,5	20,4	19,4	-148,8	23,4	-14,5
Изменение под влиянием фактора экономического роста									
Налог на прибыль	10	12,9	-8,7	5	5,3	5,8	11,1	2,3	7,7
НДФЛ	5,7	8	-8	5,7	4,9	5,4	11,9	2,6	4,5
НДС	6	6,5	-5,2	4,2	4	4,6	9,4	2,1	4,4
Акцизы	1,4	1,7	-1,5	1,3	1,4	1,7	4,3	1	1,2
Налоги на имущество	1,9	2,5	-2,5	2	1,7	1,8	4,2	0,9	1,5
Природные налоги	6,3	8,1	-6,6	4,2	4,6	5,8	12,7	2,8	5,7
Пошлина	0	0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
Налоговые спецрежимы	0,7	0,9	-0,9	0,6	0,6	0,6	1,4	0,3	0,5
Сумма	32,1	40,7	-33,9	23	22,5	25,8	55,2	12	25,6
Изменение под влиянием инфляционного фактора									
Налог на прибыль	17,3	31,8	2,4	13,1	13,4	12,4	38,8	12,1	26,7
НДФЛ	9,9	19,8	2,2	15,1	12,6	11,4	41,7	14,2	15,5
НДС	10,4	16,1	1,4	10,9	10,2	9,7	33	11	15,2
Акцизы	2,5	4,1	0,4	3,3	3,4	3,7	15,2	5,3	4,3
Налоги на имущество	3,3	6,1	0,7	5,2	4,3	3,9	14,8	5,1	5,2
Природные налоги	11	20,1	1,8	10,9	11,6	12,2	44,6	15,1	19,6
Пошлина	0,1	0,1	0	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1
Налоговые спецрежимы	1,1	2,2	0,2	1,7	1,5	1,3	4,9	1,7	1,8
Сумма	55,5	100,8	9,1	60,5	57,1	54,8	193,5	64,6	88,8
Итого по всем факторам	10	100	-100**	100	100	100	100	100	100

* Среднегодовое значение.

** В 2009 г. наблюдалось снижение налоговых поступлений, в связи с этим суммарное влияние факторов составляет 100%.

Источник: составлено авторами

* Annual average.

** In 2009, there was a reduction in tax revenues, therefore, the total impact of factors is 100%.

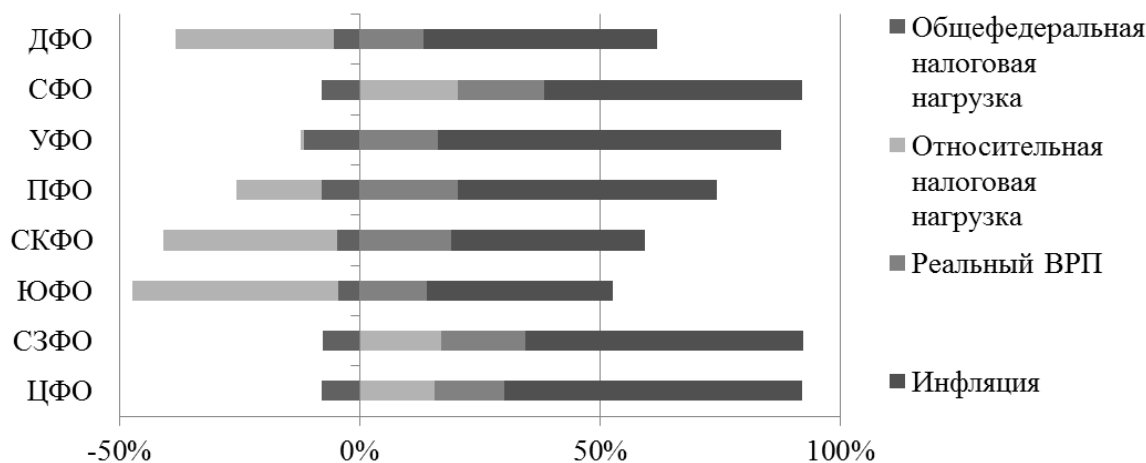
Source: Authoring

Рисунок 1

Влияние факторов на поступления НДС в федеральных округах РФ в 2006–2014 гг.

Figure 1

Factors impacting the Value Added Tax revenues in Russian Federal districts in 2006–2014



Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Список литературы

1. Шестоперов А., Фокина А. Налоговая политика как инструмент диверсификации экономики России // Общество и экономика. 2010. № 7–8. С. 219–231.
2. Качур О. О понятии и оценке налогового бремени // Общество и экономика. 2015. № 10. С. 85–91.
3. Балацкий Е., Екимова Н. Налогово-бюджетная политика и экономический рост // Общество и экономика. 2010. № 4–5. С. 197–214.
4. Ананиашвили Ю., Папава В. Роль средней налоговой ставки в кейнсианской модели совокупного спроса // Общество и экономика. 2010. № 3. С. 61–80.
5. Ананиашвили Ю., Папава В. Налоги, технология производства и экономический рост // Общество и экономика. 2011. № 4–5. С. 172–196.
6. Mahdavi S. The level and composition of tax revenue in developing countries: Evidence from unbalanced panel data. *International Review of Economics & Finance*, 2008, vol. 17, iss. 4, pp. 607–617. doi: 10.1016/j.iref.2008.01.001
7. Castro G.Á., Camarillo D.B.R. Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001–2011. *Contaduría y Administración*, 2014, vol. 59, iss. 3, pp. 35–59. doi: 10.1016/S0186-1042(14)71265-3
8. Bunescu L., Comaniciu C. Analysis of correlation between tax revenues and other economic indicators in European Union member states. *Studies in Business and Economics*, 2014, vol. 9, iss. 1, pp. 24–34.
9. Sharma P., Singh J. Determinants of tax-revenue in India: a principal component analysis approach. *International Journal of Economics and Business Research*, 2015, vol. 10, iss. 1, pp. 18–29. doi: 10.1504/IJEBR.2015.070268
10. Karagöz K. Determinants of tax revenue: does sectorial composition matter? *Journal of Finance, Accounting and Management*, 2013, no. 4(2), pp. 50–63.
11. Bikas E., Andruskaite E. Factors affecting value added tax revenue. Proc. 1 st Annual International Interdisciplinary Conference, AIIC 2013, 24-26 April, Azores, Portugal. URL: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/1230/1239>.

12. Maličká L., Harčariková M., Gazda V. Determinants of local tax revenues in EU countries. *European Journal of Economics Finance and Administrative Sciences*, 2012, iss. 52, pp. 120–126.
13. Fricke H., Süßmuth A. Growth and volatility of tax revenues in Latin America. *World Development*, 2014, vol. 54, pp. 114–138. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.07.007
14. Serkah M., Abizadeh S. Economic growth and tax components: an analysis of tax changes in OECD. *Applied Economics*, 2005, vol. 37, iss. 19, pp. 2251–2263. doi: 10.1080/00036840500293813
15. Bujang I., Hakim T.A., Ahmad I. Tax structure and economic indicators in developing and high income OECD Countries: panel co-integration analysis. *Procedia Economics and Finance*, 2013, vol. 7, pp. 164–173. doi: 10.1016/S2212-5671(13)00231-1
16. Kaya A., Sen H. Taxes and private consumption expenditure: a component based analysis for Turkey. *MPRA Paper*, 2015, no. 61857. URL: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/61857>.
17. Ohno T., Hotei M., Sato E., Umezaki C. Decomposition of the variation of corporate tax Revenues: based on consideration of corporate tax paradox. *Public Policy Review*, 2015, vol. 11, iss. 2, pp. 333–360.
18. Downs A., Stetson B. Economic and non-economic factors: an analysis of corporate tax compliance. *Advances in Taxation*, 2014, vol. 21, pp. 37–72. doi: 10.1108/S1058-749720140000021002
19. Sá C., Martins A., Gomes C. Tax morale, occupation and income level: an analysis of portuguese taxpayers. *Journal of Economics, Business and Management*, 2014, vol. 2, iss. 2, pp. 112–116. doi: 10.7763/JOEBM.2014.V2.108
20. Sipos A. Determining factors of tax-morale with special emphasis on the tax revenues of local self-governments. *Procedia Economics and Finance*, 2015, no. 30, pp. 758–767. doi: 10.1016/S2212-5671(15)01325-8

**A FACTOR ANALYSIS OF CHANGES IN TAX REVENUES FOR CERTAIN TAXES
IN THE RUSSIAN FEDERATION IN 2006–2014****Marina Yu. MALKINA^{a,*}, Rodion V. BALAKIN^b**^aNational Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
mmuri@yandex.ru^bNational Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
rodion-balakin@yandex.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 11 July 2016

Received in revised form

27 July 2016

Accepted 11 August 2016

JEL classification: C15, H20**Abstract****Subject** The article addresses tax revenues in the Russian Federation at the State and regional level, and factors that influence the revenue rates.**Objectives** Our aim is to determine the influence of factors of tax revenue growth from the perspective of certain taxes and regions.**Methods** We employed logarithmic and integrated methods of factor analysis to assess the quantity aspect of each factor's influence on changes in revenues from different taxes. The paper draws upon official statistics for 9 years.**Results** Based on the analysis of Russian and foreign academic literature, we investigated approaches to tax systems modeling and tax revenue decomposition. We offer a multiplicative model of tax revenue formation in the Russian Federation driven by three factors: the level of tax yield that assesses the influence of changes in the tax policy and structural changes in the country's economy; real economic growth rates; inflation element of tax revenues. At the regional level, the model is extended based on the fourth factor, i.e. regional relative tax yield reflecting the specifics of region's economic system and tax administration.**Conclusions** The analysis shows that the inflation factor had a dominant and growing influence on tax revenue growth; the economic growth factor generally had positive influence decreasing over years; the federal tax revenue factor had oppositely directed effect on revenues from various taxes, its intensity changes from year to year. The findings may be useful for assessing the quality of regional and federal tax policies.**Keywords:** tax revenue, tax yield, factor analysis, economic growth, inflation

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

Acknowledgments

The research was supported by the Russian Foundation for Humanities, project No. 15-02-00638 *Interrelation of Inequality in Tax Return Distribution and Economic Development of Regions of the Russian Federation*.

References

1. Shestoporov A., Fokina A. [Tax policy as an instrument of diversification of Russian economy]. *Obshestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2010, no. 7–8, pp. 219–231. (In Russ.)
2. Kachur O. [On the concept and assessment of tax burden]. *Obshestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2015, no. 10, pp. 85–91. (In Russ.)
3. Balatskii E., Ekimova N. [Fiscal policy and economic growth]. *Obshestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2011, no. 4–5, pp. 197–214. (In Russ.)
4. Ananiashvili Yu., Papava V. [The role of average tax rate in the Keynesian model of aggregate demand]. *Obshestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2010, no. 3, pp. 61–80. (In Russ.)
5. Ananiashvili Yu., Papava V. [Taxes, production technology and economic growth]. *Obshestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2011, no. 4–5, pp. 172–196. (In Russ.)
6. Mahdavi S. The level and composition of tax revenue in developing countries: Evidence from unbalanced panel data. *International Review of Economics and Finance*, 2008, vol. 17, iss. 4, pp. 607–617. doi: 10.1016/j.iref.2008.01.001

7. Castro G.Á., Camarillo D.B.R. Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001–2011. *Contaduría y Administración*, 2014, vol. 59, iss. 3, pp. 35–59. doi: 10.1016/S0186-1042(14)71265-3
8. Bunescu L., Comaniciu C. Analysis of correlation between tax revenues and other economic indicators in European Union member States. *Studies in Business and Economics*, 2014, vol. 9, iss. 1, pp. 24–34. Available at: <http://eccsf.ulbsibiu.ro/articole/vol91/912bunescu&comaniciu.pdf>.
9. Sharma P., Singh J. Determinants of tax-revenue in India: A principal component analysis approach. *International Journal of Economics and Business Research*, 2015, vol. 10, iss. 1, pp. 18–29. doi: 10.1504/IJEER.2015.070268
10. Karagöz K. Determinants of tax revenue: Does sectorial composition matter? *Journal of Finance, Accounting and Management*, 2013, no. 4(2), pp. 50–63.
11. Bikas E., Andruskaite E. Factors affecting value added tax revenue. Proc. 1st Annual International Interdisciplinary Conference, AIIC 2013, 24–26 April, Azores, Portugal. Available at: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/1230/1239>.
12. Maličká L., Harčariková M., Gazda V. Determinants of local tax revenues in EU countries. *European Journal of Economics Finance and Administrative Sciences*, 2012, iss. 52, pp. 120–126.
13. Fricke H., Süßmuth A. Growth and volatility of tax revenues in Latin America. *World Development*, 2014, vol. 54, pp. 114–138. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.07.007
14. Mehmet Serkah Tosun, Sohrab Abizadeh. Economic growth and tax components: An analysis of tax changes in OECD. *Applied Economics*, 2005, vol. 37, iss. 19, pp. 2251–2263. doi: 10.1080/00036840500293813
15. Bujang I., Hakim T.A., Ahmad I. Tax Structure and Economic Indicators in Developing and High Income OECD Countries: Panel Cointegration Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 2013, no. 7, pp. 164–173. doi: 10.1016/S2212-5671(13)00231-1
16. Kaya A., Sen H. Taxes and private consumption expenditure: A component based analysis for Turkey. *MPRA Paper*, 2015, no. 61857. Available at: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/61857>.
17. Ohno T., Hotei M., Sato E., Umezaki C. Decomposition of the Variation of Corporate Tax Revenues: Based on Consideration of Corporate Tax Paradox. *Public Policy Review*, 2015, vol. 11, iss. 2, pp. 333–360.
18. Downs A., Stetson B. Economic and non-economic factors: An analysis of corporate tax compliance. *Advances in Taxation*, 2014, vol. 21, pp. 37–72. doi: 10.1108/S1058-749720140000021002
19. Sá C., Martins A., Gomes C. Tax morale, occupation and income level: An analysis of Portuguese taxpayers. *Journal of Economics, Business and Management*, 2014, vol. 2, iss. 2, pp. 112–116. doi: 10.7763/JOEBM.2014.V2.108
20. Sipos A. Determining factors of tax-morale with special emphasis on the tax revenues of local self-governments. *Procedia Economics and Finance*, 2015, no. 30, pp. 758–767. doi: 10.1016/S2212-5671(15)01325-8