

С.А. Власов

Департамент исследований и прогнозирования Банка России,  
Москва

Е.Б. Дерюгина

Департамент исследований и прогнозирования Банка России,  
Москва**Фискальные мультипликаторы в России<sup>1</sup>**

**Аннотация.** Работа посвящена теоретическим и практическим вопросам оценки фискальных мультипликаторов для российской экономики, показывающих влияние дискреционного изменения бюджетных показателей на изменение ВВП. Анализ основных детерминантов, определяющих величину фискальных мультипликаторов, указывает на их относительно низкую величину в России. С использованием структурной байесовской авторегрессионной модели нами получены оценки мультипликаторов совокупных государственных доходов и расходов, равные соответственно  $-0,75$  и  $0,28$ , т.е. увеличение государственных доходов (расходов) на 1% ВВП ведет к снижению (росту) выпуска на 0,75% (0,28%). В ответ на шок государственных доходов реакция ВВП последовательно растет и достигает пика через восемь кварталов после шока, а в случае шока государственных расходов – в следующем квартале после шока. Полученные нами оценки фискальных мультипликаторов в целом согласуются как с ожиданиями, так и аналогичными оценками для стран с переходной экономикой. Запланированная на среднесрочный период бюджетная консолидация должна негативно повлиять на рост ВВП. Однако проведение консолидации, прежде всего за счет расходной части бюджета, будет менее негативно влиять на рост ВВП и может способствовать повышению эффективности бюджетных расходов.

**Ключевые слова:** *фискальные мультипликаторы, доходы бюджетной системы, расходы бюджетной системы, Россия, структурная байесовская авторегрессионная модель.*

Классификация JEL: E62, H20, H50, O47.

**1. Введение**

Фискальные мультипликаторы показывают влияние дискреционного изменения основных бюджетных показателей (доходов / расходов –  $\Delta FI$ ) в периоде  $t$  на изменение ВВП ( $\Delta Y$ ) на горизонте  $i$ . Они позволяют сравнивать эффективность различных мер бюджетной политики и являются важной составляющей макроэкономического прогнозирования<sup>2</sup>:

$$\text{Фискальный\_мультипликатор\_на\_горизонте\_}i = \Delta Y(t+i) / \Delta FI(t). \quad (1)$$

Фискальные мультипликаторы играют особенно важную роль в периоды экономического спада, сопровождаемого необходимостью корректировки показателей бюджетных доходов и расходов в целях наилучшего стимулирования экономики, или при проведении бюджетной консолидации для наименее болезненного для экономического развития сокращения расходов или повышения налогов.

<sup>1</sup> Мнение авторов может не совпадать с официальной позицией Банка России.

<sup>2</sup> Частный случай при  $i = 0$  показывает мгновенный фискальный мультипликатор (см. определения фискальных мультипликаторов в (Batini et al., 2014)).

Оценки фискальных мультипликаторов представляют повышенный интерес для российской экономики, поскольку за последнее десятилетие наблюдалось последовательное ослабление бюджетной политики, которое с 2017 г. сменилось бюджетной консолидацией в целях приведения размера бюджетного дефицита к устойчивому уровню.

Данная работа посвящена теоретическим представлениям о величине фискальных мультипликаторов для российской экономики и их оцениванию для доходной и расходной частей бюджетной системы России. Оценки показывают, что мультипликатор расходов значительно ниже мультипликатора доходов. Делается вывод, что хотя бюджетная консолидация должна негативно повлиять на рост ВВП в России, ее проведение, прежде всего за счет мер со стороны расходов, должно внести относительно небольшой негативный вклад в рост ВВП.

Данная работа структурирована следующим образом. Разд. 2 посвящен краткому обзору исследовательской литературы о фискальных мультипликаторах, а также детерминантах, определяющих их величину для российской экономики. В разд. 3 с использованием структурной байесовской авторегрессионной модели (SBVAR) приводятся результаты расчетов фискальных мультипликаторов российской экономики для совокупных доходов и расходов бюджетной системы. В заключении представлены основные выводы.

## **2. Обзор литературы и детерминанты величины мультипликаторов в России**

За последнее десятилетие в мире появилось большое число работ, посвященных расчету фискальных мультипликаторов. Их основной вывод: большой разброс оценок и отсутствие эталонных значений фискальных мультипликаторов. Этот вывод объясняется как объективными, так и субъективными факторами, влияющими на оценки. К субъективным факторам можно отнести различие в методиках оценки, используемых авторами допущений, а также длине и частотности рядов данных. В (Gechert, Will, 2012) с помощью мета-регрессионного анализа (meta regression analysis) 89 работ авторы выяснили, что результаты в значительной степени зависят от используемого класса моделей и выбранного способа оценки фискальных мультипликаторов, а также длины и частотности используемых рядов.

Среди эмпирических методов оценки фискальных мультипликаторов в исследовательской литературе можно выделить два основных: векторные авторегрессии (VAR) и динамические стохастические модели общего равновесия (DSGE). Широкое распространение получили структурные векторные авторегрессионные модели (SVAR). В одной из наиболее известных работ (Blanchard, Perotti, 2002) авторы на основе своих теоретических представлений построили структурные шоки и определили их влияние на рост ВВП. В ста-

тве (Mountford, Uhlig, 2009) метод знаковых ограничений был адаптирован для идентификации импульсных откликов ВВП в ответ на фискальные шоки. Позднее активно применялись различные идентификации SVAR-моделей, в том числе с целью учесть экзогенный характер фискальных шоков (Favero, Giavazzi, 2012; Mertens, Ravn, 2014), обобщить и исследовать особенности различных стран, выявить нелинейное поведение фискальных мультипликаторов в разных фазах бизнес-цикла (Auerbach, Gorodnichenko, 2012; Baum et al., 2012). VAR-модели показывают средний отклик ВВП на шоки бюджетной политики, а мультипликаторы, полученные с их помощью, используются, как правило, тогда, когда состояние экономики близко к нормальному (характеризуется небольшим разрывом выпуска (output gap), положительной ключевой ставкой и др.). Когда состояние экономики существенно отличается от нормального, более эффективными могут оказаться оценки, полученные с помощью DSGE-моделей, если они хорошо отражают текущие характеристики экономики. Обзор DSGE-моделей представлен в работе (Coenen et al., 2012)<sup>3</sup>. Кроме того, наличие значительного числа стран, в которых отсутствует достаточное число наблюдений для качественного анализа, побудило МВФ создать упрощенный метод расчета совокупного фискального мультипликатора на основе оценки набора детерминант, определяющих его величину (Batini et al., 2014).

В России отсутствуют длинные, сопоставимые ряды данных по многим показателям, что объясняется отличием стандартов советской статистики от мировой и продолжающимся переходом официальных органов к новым методикам расчета, часто – без соответствующей переоценки предыдущих значений. В этой работе для расчета фискальных мультипликаторов мы строим SVAR-модель, используя байесовский подход, позволяющий работать с короткими и волатильными рядами данных (см. п. 3.2.).

Объективными факторами большого разброса оценок фискальных мультипликаторов для разных стран и временных периодов являются различие в детерминантах их величины, что определяется страновыми характеристиками, проводимой политикой, а также состоянием экономики. Можно выделить следующие основные детерминанты:

- **жесткость рынка труда** – чем более жестко трудовые контракты регламентируют рабочее время и оплату труда и ниже переговорная сила работодателей, тем выше отклик выпуска на шок спроса (Gorodnichenko et al., 2012). Российский рынок труда характеризуется относительно низкой переговорной силой работников (Gimpelson, Kapelushnikov, 2015);
- **склонность к импорту** – у меньшей и закрытой экономики меньшая доля фискального стимулирования перетекает за рубеж (Ilzetzi et al., 2013). Россия является крупной и открытой экономикой;

<sup>3</sup> Подробнее дискуссию об основных методах оценки фискальных мультипликаторов, в том числе их достоинствах и недостатках, см. в (Batini et al., 2012).

- **эффективность бюджетных расходов и налогового администрирования** — чем выше эффективность бюджетных мер, тем больше влияние на выпуск. В России при положительной динамике эффективность относительно низкая<sup>4</sup>. Это связано с высокой долей теневой экономики (по оценкам Росстата, порядка 16% ВВП), а также, предположительно, имеется высокая чувствительность к повышению налоговой нагрузки<sup>5</sup>;
- **устойчивость государственных финансов** — чем ниже государственный долг, тем, как правило, выше доверие агентов к проводимой бюджетной политике и ниже склонность к сбережению части стимула из опасений последующего ужесточения политики (Pzetzki et al., 2013). В России, несмотря на низкий уровень государственного долга (на конец 2017 г. — 15,5% ВВП<sup>6</sup>), доверие агентов невысокое. Это можно объяснить дефолтом 1998 г. и высокой зависимостью экономики от состояния сырьевых рынков и экономик стран торговых партнеров<sup>7</sup>;
- **режим обменного курса** — чем менее гибкий режим обменного курса, тем выше подстраиваемость денежно-кредитной политики под бюджетную и меньше возможность утечки стимула через канал обменного курса (Corsetti et al., 2012). В 2014 г. Банк России осуществил переход к плавающему обменному курсу. До этого времени он не проводил политики фиксированного курса, но влиял на курс;
- **реакция денежно-кредитной политики** — фискальные мультипликаторы выше, если монетарные власти не повышают ключевую ставку в ответ на стимулирующие бюджетные меры, не способствуя вытеснению инвестиций и потребления (Spilimbergo et al., 2009). Банк России повышал ключевую ставку в 2008 и 2014 г., но не обосновывал это реакцией на ослабление бюджетной политики;
- **состояние бизнес-цикла** — на фазе экономического спада мультипликаторы выше, чем на фазе подъема (Auerbach, Gorodnichenko, 2012). Одним из объяснений тому может служить направление относительно больших объемов бюджетных средств (нерекардианским) домохозяйствам с высокой склонностью к потреблению.

Существуют также теоретические и эмпирические представления о соотношении между мультипликаторами государственных доходов, расходов и их компонент:

<sup>4</sup> «Проект основных направлений бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов», Минфин России, 2017 г.

<sup>5</sup> По нашим оценкам, повышение ставок страховых взносов в 2010–2011 гг. сопровождалось ростом поступлений по налогам на труд более низкими темпами, чем предполагал рост налоговой базы. В 2012 г. снижение налоговой ставки, наоборот, сопровождалось ускоренным ростом налоговых поступлений. Это указывает на высокую зависимость между объемом теневой экономики и налоговой нагрузкой.

<sup>6</sup> По данным Минфина России об объеме государственного и муниципального долга и Росстата — об объеме ВВП.

<sup>7</sup> По оценкам Минфина России, безопасный уровень государственного долга России — 25% ВВП. Авторы (Reinhart et al., 2003) показали, что его предельная величина для страны, где был зафиксирован дефолт, — 15% ВВП.

- мультипликатор расходов превышает мультипликатор доходов, поскольку в случае снижения налогов домохозяйства сберегают часть выгоды (Padoan, 2009). Однако много исследований показывают обратное (Izetzki, 2011);
- среди расходов наибольший мультипликатор у тех, что непосредственно влияют на совокупный спрос (потребление, инвестиции), а среди налогов – налоги на потребление, поскольку они напрямую закладываются в цену и от их уплаты сложно уклониться (Coenen et al., 2010).

Исследования показывают, что фискальные мультипликаторы в развитых странах существенно превышают аналогичные мультипликаторы в странах с переходной экономикой и в странах с низким уровнем дохода, что можно объяснить лучшим соотношением рассмотренных факторов, в частности более высокой эффективностью бюджетных мер. Так, по оценкам (Guajardo et al., 2014) на панели стран ОЭСР, мультипликатор доходов в первый год после шока близок к 1, а обзор (Mineshima et al., 2014) результатов 41 исследовательской работы показал, что мультипликатор расходов в первый год после шока в среднем составляет 0,75.

Поскольку в России большинство рассмотренных детерминант скорее негативно влияет на величину фискальных мультипликаторов, это позволяет ожидать получения их невысоких оценок для состояния нормального роста. Этот вывод в целом совпадает с более ранними оценками для российской экономики. Так, (Власов, Пономаренко, 2010) на докризисной выборке получили накопленный за три года мультипликатор в размере 0,6 для государственных расходов и  $-0,1$  – для государственных доходов. По оценкам (Иванова, Каменских, 2011) на данных Казначейства России, мультипликатор расходов расширенного бюджета России равен 0,13, при почти двойном превышении его величины для кризисного периода 2009–2010 гг. соответствующей оценки для докризисного периода. Для отдельных разделов функциональной классификации расходов мультипликаторы варьируются от  $-0,77$  до 0,55. В 2013 г. Д. Куликов и Д. Скрышник получили средневзвешенное значение мультипликатора государственных расходов для кризисного периода на горизонте в один и два года соответственно 0,25 и 0,4, а для состояния нормального роста – близкое к нулю<sup>8</sup>. В (Eller et al., 2016) показано, что дискреционные меры бюджетной политики значимо влияют на колебания темпа роста ВВП в российских регионах и могут вызывать макроэкономическую нестабильность.

В отличие от приведенных выше исследований для российской экономики, сосредоточенных на изучении влияния на рост ВВП со стороны расходной части бюджета (в целом, по отдельным компонентам, в различных фазах бизнес-цикла), данное исследование содержит оценки фискальных мультипликаторов как для доходной, так и для расходной частей бюджета, что позволяет сравнивать

<sup>8</sup> Д. Куликов и Д. Скрышник презентовали свою работу на Российском экономическом конгрессе в Суздаль (2013 г.). Доклад назывался «Оценка фискальных мультипликаторов для российской экономики с помощью модели векторной авторегрессии с переходной динамикой».

между собой эффективность этих мер. При этом в отличие от оценок (Власов, Пономаренко, 2010), сделанных на основе системы национальных счетов (СНС) с рассмотрением трансфертов вместе с доходами, в этом исследовании мы пользуемся статистикой государственных финансов Казначейства России. Эта статистика существенно отличается от показателей СНС<sup>9</sup>, что обуславливает различия и в оценках фискальных мультипликаторов, сделанных на основе двух видов статистики. Кроме того, учитывая, что в отличие от статистики Казначейства России статистика СНС выходит нерегулярно и с большим опозданием (лагом), а также не используется для составления прогнозов бюджетных показателей, это существенно снижает эффективность использования мультипликаторов, построенных на данных СНС относительно аналогичных оценок, полученных на данных статистики государственных финансов Казначейства России (см. подробнее характеристику выбранных данных в п. 3.1 и об ограничениях использования полученных оценок – в п. 3.3). Кроме того, по сравнению с работой (Власов, Пономаренко, 2010) значительно расширен горизонт выборки (16 лет против 9), что должно повысить достоверность полученных оценок.

### 3. Оценка фискальных мультипликаторов для России

#### 3.1. Данные

При выборе данных для оценки фискальных мультипликаторов мы руководствовались практическими целями и возможностями их дальнейшего использования. Основные критерии: данные для бюджетной системы в целом<sup>10</sup>; оперативность выхода данных; удобство использования полученных оценок для прогнозирования. Поставленные задачи обусловили выбор статистики Казначейства России. Данная статистика доступна с минимальным лагом (в отличие от статистики СНС, которая выходит с лагом более года) и используется Минфином России при составлении бюджетов на ближайший плановый период.

Мы оцениваем фискальные мультипликаторы для совокупных доходов и совокупных расходов бюджетной системы на квартальных данных за 2000–2015 гг. Используемый нами метод байесовской оценки позволяет анализировать относительно короткие ряды данных (Canova, 2007).

Помимо российского ВВП в модель в качестве эндогенных переменных включены следующие показатели: номинальная процентная ставка по кредитам нефинансовым организациям на срок свыше трех лет (в качестве монетарного показателя), индекс-дефлятор ВВП (в качестве ценового показателя) и ВВП Евросоюза, основного торгового партнера России, а также цена на нефть Urals в рублевом выражении (в качестве показателей внешнего сектора). Источниками данных являются Банк России, Казначейство России, Росстат, Евростат.

<sup>9</sup> «Рекомендации по увязке показателей статистики государственных финансов и системы национальных счетов методом “переходных ключей”», Статкомитет СНГ, 2015 г.

<sup>10</sup> Консолидированный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов.

Ряды государственных доходов очищены от однократных поступлений для погашения задолженности перед бюджетом со стороны нефтяной компании «Юкос», имевшие место в 2004–2007 гг.<sup>11</sup> Все показатели приведены в реальное выражение с помощью дефлятора ВВП (кроме номинальной процентной ставки, индекса-дефлятора ВВП и рублевой цены на нефть; ВВП Евросоюза приведен в реальном выражении с помощью дефлятора ВВП Евросоюза), сезонно сглажены процедурой TRAMO/SEATS (кроме номинальной процентной ставки и рублевой цены на нефть) и представлены в виде натуральных логарифмов (за исключением номинальной процентной ставки). Продолжительность лагов в модели составила один квартал.

### 3.2. Эконометрический подход

Оценка фискальных мультипликаторов проведена с использованием SBVAR<sup>12</sup>. Сокращенная форма векторной авторегрессионной модели имеет вид:

$$Y_t = \mu + B(L)Y_{t-1} + u_t, \quad (2)$$

где  $Y_t$  – вектор  $n$  эндогенных переменных, состоящий из ВВП ( $GDP$ ), государственных доходов ( $Revenue$ ), государственных расходов ( $Spending$ ), ВВП Евросоюза ( $EU GDP$ ), рублевой цены на нефть ( $Oil rubl$ ), номинальной процентной ставки ( $Interest rate$ ), дефлятора ВВП ( $GDP deflator$ );  $\mu$  – константа;  $B(L)$  – лаговый оператор;  $u_t$  – неструктурные шоки с нулевым средним и ковариационной матрицей  $\Sigma$ .

Вслед за (Banbura et al., 2010) мы используем «сопряженное нормальное» обратное распределение Уишарта, заданное с помощью фиктивных наблюдений. Нами были взяты наиболее типичные значения гиперпараметров априорных распределений (см., например, (Blake, Mumtaz, 2012)).

Мы применяем агностическую идентификационную схему посредством введения нулевых и знаковых ограничений на функции импульсных откликов, используя подход (Arias et al., 2014).

Далее мы идентифицируем имеющие экономическую интерпретацию структурные шоки  $e_t$  следующим образом:

$$u_t = Ae_t, \quad (3)$$

где  $AA' = \Sigma$ ,  $E[e_t e_t'] = I$ .

Нами была построена модель для оценки мультипликаторов совокупных государственных доходов и расходов. В набор переменных включены совокупные доходы и совокупные расходы, а также показатели, указанные в п. 3.1. Рассмотрены два вида шока: совокупных государственных доходов и совокупных государственных расходов.

Функции импульсных откликов рассчитываются на основе 30 тыс. итераций алгоритма сэмплирования по Гиббсу, из которых

<sup>11</sup> Использованы данные Экономической экспертной группы при Минфине России (см. материалы <http://www.eeg.ru/pages/186?PHPSESSID=a63a191b2db2940e749e1996d2dad10a>).

<sup>12</sup> Подробнее о моделях SBVAR см., например, в (Blake, Mumtaz, 2012).



сохраняются последние 10 тыс.<sup>13</sup> При этом нулевые и знаковые ограничения на мгновенную реакцию функций импульсных откликов накладываются исходя из теоретических представлений о реакции макропоказателей на шоки бюджетной политики (табл. 1). За основу принята идентификационная схема в (Mountford, Uhlig, 2009). В соответствии с принятыми представлениями о влиянии государственных финансов на рост ВВП мы предполагаем, что в ответ на повышение налоговой нагрузки (шок со стороны доходов бюджета) ВВП снижается, а в ответ на увеличение расходов (шок со стороны расходов бюджета) растет в том же квартале. Для изоляции требуемых шоков мы предусматриваем неотрицательный отклик расходов на положительный шок доходов (в этом случае снижение ВВП происходит не в результате ограничительной расходной политики бюджета, а под воздействием шока доходов) и неотрицательный отклик доходов на положительный шок расходов. И наоборот. Данная схема исключает возможность действия двух шоков одновременно (сокращения расходов и роста доходов) с целью разделить их влияние на ВВП. Кроме того, мы считаем, что бюджетная политика России не влияет на показатели ВВП Евросоюза и цены нефти в рублевом эквиваленте мгновенно, поэтому мы ввели на них нулевое ограничение. Это предположение дает возможность в рамках данной модели обозначить эти переменные как эндогенные на момент действия шока. Все ограничения введены только для периода шока (квартал), без ограничений на остальные периоды.

Таблица 1

Нулевые и знаковые ограничения на функции импульсных откликов для шоков совокупных государственных доходов и расходов

Шок	ВВП	Доходы	Расходы	ВВП Евросоюза	Рублевая цена нефти
Доходов	-	+	$\geq 0$	0	0
Расходов	+	$\geq 0$	+	0	0

**Примечание.** “+” – положительный отклик, “-” – отрицательный отклик, “ $\geq 0$ ” – неотрицательный отклик, “0” – нулевые ограничения.

*Источник:* составлено авторами.

### 3.3. Результаты

Мы определяем значение фискальных мультипликаторов как максимальный размер отклика ВВП на шок соответствующей фискальной переменной (пиковые мультипликаторы). Анализ функции импульсных откликов показывает, что в ответ на шок государственных доходов реакция ВВП последовательно растет и достигает пика через восемь кварталов после шока (рис. 1), а в случае шока государственных расходов – в следующем квартале после шока (рис. 2). Значения функ-

<sup>13</sup> Параметры сокращенной формы модели, идентификация шоков, функции импульсных откликов и историческая декомпозиция рассчитаны для всех сохраненных итераций в процессе сэмпирования по Гиббсу. На рис. 1 и 2 показаны медианные значения функций импульсных откликов на шоки бюджетной политики, а также их 16- и 84%-ные квантили.



ций импульсных откликов ВВП в этих точках статистически значимы. Эти результаты не противоречат результатам других работ, где показано, что ВВП быстрее реагирует на изменения объемов государственных трансфертов и потребления, которые составляют основную часть бюджетных расходов, по сравнению с изменением налоговой нагрузки (Anderson et al., 2013; Coenen et al., 2012). Реакция других переменных в модели статистически незначима на всем горизонте.

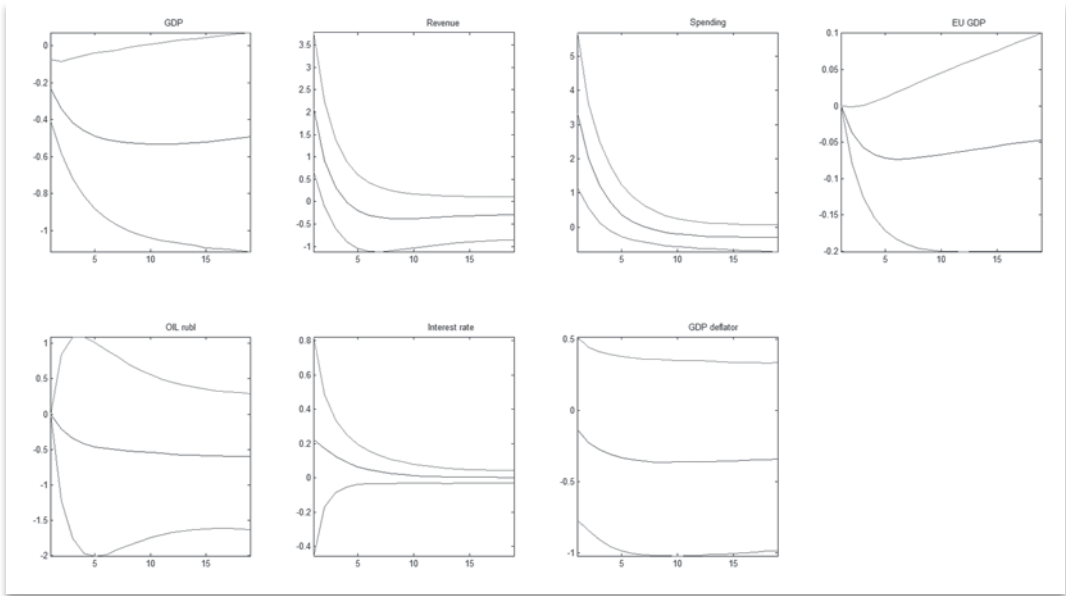


Рис. 1

Функции импульсных откликов для шока государственных доходов

Источник: расчеты авторов.

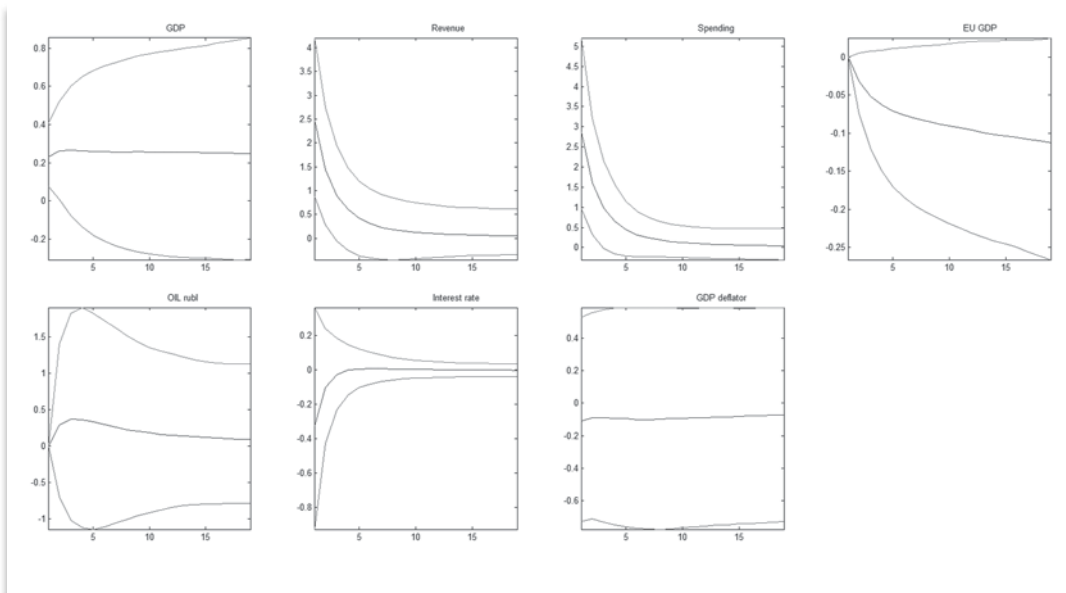


Рис. 2

Функции импульсных откликов для шока государственных расходов

Источник: расчеты авторов.

Мы проводим расчет фискальных мультипликаторов на основе функций импульсных откликов. Фискальные мультипликаторы мы выражаем в процентном отношении к ВВП, т.е. на сколько процентов меняется ВВП в ответ на фискальный шок величиной в 1% ВВП. Для перехода от импульсных откликов, рассчитанных для показателей в абсолютном выражении, к процентному отношению к ВВП мы корректируем оценки, полученные исходя из соотношений величин начальных шоков доходов (расходов) и размера реакции ВВП на эти шоки, на среднюю для всей анализируемой выборки (I квартал 2000 – IV квартал 2015 г.) долю доходной (расходной) части бюджета к ВВП. Мы получили фискальные мультипликаторы для совокупных государственных доходов и расходов, равные  $-0,75$  и  $0,28$  соответственно, т.е. увеличение государственных доходов (расходов) на 1% ВВП ведет к снижению (росту) выпуска на  $0,75\%$  ( $0,28\%$ ). Значения мультипликаторов для различных временных горизонтов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Оценки фискальных мультипликаторов на различных временных горизонтах

Фискальный мультипликатор	Число кварталов после шока					
	0	1	2	4	8	12
Доходов	$-0,33$	$-0,48$	$-0,59$	$-0,69$	<b><math>-0,75</math></b>	$-0,75$
Расходов	$0,25$	<b><math>0,28</math></b>	$0,29$	$0,28$	$0,28$	$0,27$

**Примечание.** Значения пиковых мультипликаторов выделены полужирным шрифтом, статистически незначимые значения – курсивом.

*Источник:* расчеты авторов с использованием программы Matlab.

Полученные нами невысокие значения фискальных мультипликаторов для российской экономики соответствуют приведенным в разд. 2 теоретическим представлениям на основе анализа их детерминантов. Соотношение величин мультипликаторов государственных доходов и расходов между собой также не противоречит теоретическим представлениям и, вероятнее всего, является результатом относительно низкой эффективности бюджетных расходов в России.

Наши результаты также согласуются с оценками фискальных мультипликаторов для стран с переходной экономикой. Так, (Izetzki, 2011) на выборке из 13 стран с переходной экономикой получил мультипликаторы государственных доходов от  $-0,4$  до  $-0,2$ , а государственных расходов – от  $0,1$  до  $0,3$ . В (Jooste et al., 2013) авторы показали оценки мультипликаторов государственных доходов и расходов для ЮАР, равные  $-0,7$  и  $0,3$ , а (Stoian, 2012) – соответственно  $-0,9$  и  $0,5$  для Румынии.

Наши оценки устойчивы к изменению набора переменных, включенных в модель, в частности к использованию цены нефти в дол-

ларовом выражении, а также изменению числа итераций и оценке на более короткой выборке.

Мы отмечаем, что наши оценки фискальных мультипликаторов для российской экономики не могут считаться полностью достоверными, к тому же необходимо осторожно пользоваться оценками для прогнозирования влияния изменения доходной и расходной частей бюджета на изменение выпуска. Сделанные нами расчеты не принимают во внимание возможный эффект от реакции экономических агентов на меры дискреционной политики после их объявления, но до их фактической реализации. При этом мы полагаем, что в России подобный эффект относительно низок в сравнении с развитыми странами. Ограничения на использование оценок для прогнозных целей объясняется также различием условий проведения политики на прогнозном горизонте относительно периода, для которого сделаны оценки, а также изменением структуры доходной и расходной частей бюджета между этими периодами. В то же время мы полагаем возможным использовать полученные результаты, в том числе соотношение между величинами мультипликаторов доходов и расходов для анализа условного влияния бюджетной политики на выпуск в ближайшие годы.

На рис. 3 представлена историческая декомпозиция вкладов структурных шоков в рост реального ВВП в России. Как правило, данные шоки играли небольшую роль в совокупной динамике. Бюджетная политика имела умеренно ограничительный характер до середины 2000-х годов в условиях применения бюджетного правила, погашения основной части государственного долга и накопления средств в Стабилизационном фонде<sup>14</sup>. За 2000–2006 гг. сальдо бюджетной системы увеличилось на 5 п.п. ВВП. С 2007 г. характер бюджетной политики сменился на стимулирующий: это способствовало перегреву экономики в предкризисный период, замедлило падение роста экономики в 2009–2010 гг. и поддержало рост экономики в последующие годы. За 2007–2016 гг. сальдо бюджетной системы снизилось на 11 п.п. ВВП.

Историческая декомпозиция также показывает, что, как правило, влияние доходов и расходов на рост ВВП были сопоставимыми. Этот вывод подтверждается отчетными данными, в соответствии с которыми и за 2000–2006 гг., и за 2007–2016 гг. немногим менее 2/3 динамики сальдо бюджета объяснялось изменением расходной части бюджета, а оставшаяся часть – изменением бюджетных доходов.

Ослабление бюджетной политики привело к формированию большого бюджетного дефицита, который не способствует поддержанию долгосрочной устойчивости государственных финансов и требует сокращения. В соответствии с проектом «Основных направлений бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики Российской Федерации на 2018–2020 годы» российское правительство намерено в среднесрочном периоде снизить дефицит бюджетной системы

<sup>14</sup> Основные факты, касающиеся развития государственных финансов России, представлены в (Vlasov, 2011).

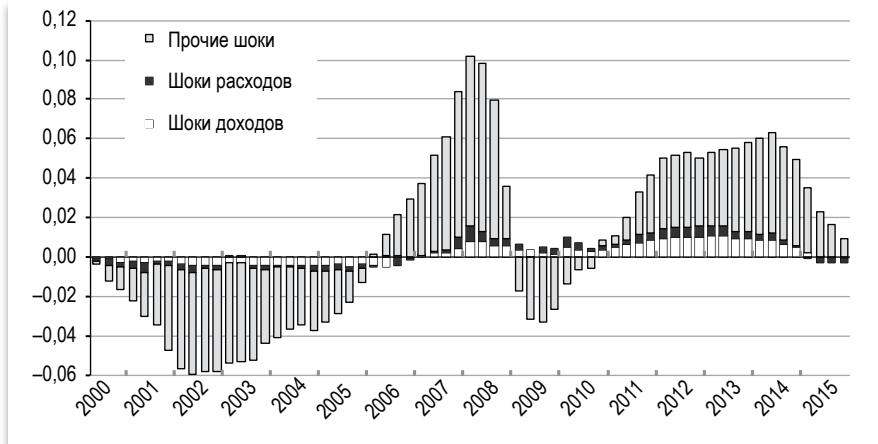


Рис. 3

Вклады структурных шоков в рост реального ВВП в 2000–2015 гг. (отклонение от базового сценария<sup>15</sup>, в логарифмах)

Источник: расчеты авторов с использованием программы Matlab.

на 3 п.п. ВВП. А это позволяет ожидать негативного влияния на рост экономики. Вместе с тем, хотя повышение налоговой нагрузки на экономику также может стать средством сокращения дефицита, основным источником бюджетной консолидации предполагается снижение расходов бюджетной системы относительно ВВП. Этот вывод согласуется с результатами наших оценок фискальных мультипликаторов для России, показавших, что снижение бюджетных расходов существенно менее негативно влияет на рост ВВП по сравнению с аналогичным по величине повышением налоговой нагрузки. Ближайшие годы также могут быть использованы властями для повышения эффективности бюджетных расходов.

### Заключение

Анализ основных детерминантов фискальных мультипликаторов показал относительно небольшое влияние основных показателей государственных финансов на ВВП в России. Оценки мультипликаторов совокупных доходов и расходов подтверждают эти ожидания. Увеличение государственных расходов на 1% ВВП вызывает рост ВВП в следующем после шока квартале на 0,28%. Повышение налогов на 1% ВВП ведет к последовательному снижению ВВП и достигает пика в 0,75% в восьмом квартале после шока. Это не противоречит сделанным ранее оценкам фискальных мультипликаторов для российской экономики, а также аналогичным расчетам зарубежных авторов для стран с переходной экономикой.

За последнее десятилетие бюджетная политика в России имела в целом стимулирующий характер за счет значительного роста расход-

<sup>15</sup> Базовый сценарий (baseline scenario) – модельная траектория ВВП, рассчитанная при нулевых шоках.

ной и снижения доходной части бюджета. Напротив, в среднесрочном периоде потребность в сокращении бюджетного дефицита должна негативно повлиять на рост ВВП. Сокращение расходов относительно ВВП – как основная мера бюджетной консолидации – согласуется с результатами оценки фискальных мультипликаторов и, помимо прочего, может позволить повысить их эффективность.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Власов С., Пономаренко А.** (2010). Роль бюджетной политики в условиях финансово-экономического кризиса // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 7. С. 111–133.
- Иванова Н., Каменских М.** (2011). Эффективность государственных расходов в России // *Экономическая политика*. № 1. С. 176–192.
- Anderson D., Hunt B., Kortelainen M., Kumhof M., Laxton D., Muir D., Mursula S., Snudden S.** (2013). Getting to Know GIMF: The Simulation Properties of the Global Integrated Monetary and Fiscal Model // *IMF Working Paper*. No. 55.
- Arias J.E., Rubio-Ramírez J.F., Waggoner D.F.** (2014). Inference Based on SVARs Identified with Sign and Zero Restrictions: Theory and Applications // *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*. No. 1.
- Auerbach, A.J., Gorodnichenko Y.** (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy // *American Economic Journal: Economic Policy*. Vol. 4. P. 1–27.
- Banbura M., Giannone D., Reichlin L.** (2010). Large Bayesian Vector Auto Regressions // *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 25 (1). P. 71–92.
- Batini N., Eyraud L., Weber A.** (2014). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers // *IMF Working Paper*. No. 93.
- Baum A., Poplawski-Ribeiro M., Weber A.** (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy // *IMF Working Paper*. No. 286.
- Blake A., Mumtaz H.** (2012). Applied Bayesian Econometrics for Central Bankers. In: “*Bank of England Centre for Central Banking Studies*”. Technical Books.
- Blanchard O., Perotti R.** (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output // *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 117. P. 1329–1368.
- Canova F.** (2007). *Methods for Applied Macroeconomic Research*. Princeton: Princeton University Press.
- Coenen G., Erceg C.J., Freedman C., Furceri D., Kumhof M., Lalonde R., Laxton D., Lindé J., Mourougane A., Muir D., Mursula S., Resende C. de, Roberts J., Roeger W., Snudden S., Trabandt M., Veld J.** (2012). Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models // *American Economic Journal: Macroeconomics*. Vol. 4. No. 1. P. 22–68.
- Coenen G., Kilponen J., Trabandt M.** (2010). When Does Fiscal Stimulus Work? // *ECB Research Bulletin*. No. 10. P. 6–10.
- Corsetti G., Meier A., Müller G.J.** (2012). What Determines Government Spending Multipliers? // *Economic Policy*. October. P. 521–565.
- Eller M., Fidrmuc J., Fungáčová Z.** (2016). Fiscal Policy and Regional Output Volatility: Evidence from Russia // *Regional Studies*. Vol. 50. Issue 11. P. 1849–1862.

- Favero C., Giavazzi F.** (2012). Measuring Tax Multipliers: The Narrative Method in Fiscal VARs // *American Economic Journal: Economic Policy*. Vol. 4. No. 2. P. 69–94.
- Gechert S., Will H.** (2012). Fiscal Multipliers: A Meta Regression Analysis. Macroeconomic Policy Institute Working Paper No. 97.
- Gimpelson V., Kapeliushnikov R.** (2015). Between Light and Shadow: Informality in the Russian Labour Market. In: “*The Challenges for Russia’s Politicized Economic System*”. Oxford: Routledge. Ch. 3. P. 33–58.
- Gorodnichenko Y., Mendoza E.G., Tesar L.L.** (2012). The Finnish Great Depression: From Russia with Love // *American Economic Review*. Vol. 102. No. 4. P. 1619–1644.
- Guajardo J., Leigh D., Pescatori A.** (2014). Expansionary Austerity? International Evidence // *Journal of the European Economic Association*. Vol. 12. Issue 4. P. 949–968.
- Ilzetzi E.** (2011). Fiscal Policy and Debt Dynamics in Developing Countries. The World Bank Policy Research Working Paper Series, 5666.
- Ilzetzi E., Mendoza E.G., Végh C.A.** (2013). How Big (Small?) Are Fiscal Multipliers? // *Journal of Monetary Economics*. Vol. 60. P. 239–254.
- Jooste C., Liu G., Naraidoo R.** (2013). Analyzing the Effects of Fiscal Policy Shocks in the South African Economy // *Economic Modelling*. Vol. 32. Issue C. P. 215–224.
- Mertens K., Ravn M.O.** (2014). A Reconciliation of SVAR and Narrative Estimates of Tax Multipliers // *Journal of Monetary Economics*. Vol. 68 (S). P. 1–19.
- Mineshima A., Poplawski-Ribeiro M., and Weber A.** (2014). Size of Fiscal Multipliers. In: “*Post-Crisis Fiscal Policy*”. Chapter III.12. P. 315–372. Cambridge: MIT Press.
- Mountford A., Uhlig H.** (2009). What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks? // *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 24(6). P. 960–992.
- Padoan P.C.** (2009). Fiscal Policy in the Crisis: Impact, Sustainability and Long-term Implications. ADBI Working Paper No. 178.
- Reinhart C.M., Rogoff K.S., Savastano M.A.** (2003). Debt Intolerance // *Brookings Papers on Economic Activity*. Vol. 34. No. 1.
- Spilimbergo A., Symansky S., Schindler M.** (2009). Fiscal Multipliers // *IMF Staff Position note*. No. 11.
- Stoian A.** (2012). The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Romania. Presentation. [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.finsys.rau.ro/docs/Stoian%20Anca.pdf](http://www.finsys.rau.ro/docs/Stoian%20Anca.pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: март 2018 г.).
- Vlasov S.** (2011). Russian Fiscal Framework: Past, Present and Future. Do We Need a Change? [Электронный ресурс] // *VOFIT Online*, No. 5. Режим доступа: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/12521/169034.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: март 2018 г.).

Поступила в редакцию 21 июля 2017 г.

## REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Anderson D., Hunt B., Kortelainen M., Kumhof M., Laxton D., Muir D., Mursula S., Snudden S.** (2013). Getting to Know GIMF: The Simulation Properties of the Global Integrated Monetary and Fiscal Model. *IMF Working Paper*, 55.
- Arias J.E., Rubio-Ramírez J.F., Waggoner D.F.** (2014). Inference Based on SVARs Identified with Sign and Zero Restrictions: Theory and Applications. *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*, 1.
- Auerbach, A.J., Gorodnichenko Y.** (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4, 1–27.
- Banbura M., Giannone D., Reichlin L.** (2010). Large Bayesian Vector Auto Regressions. *Journal of Applied Econometrics*, 25 (1), 71–92.
- Batini N., Eyraud L., Weber A.** (2014). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers. *IMF Working Paper*, 93.
- Baum A., Poplawski-Ribeiro M., Weber A.** (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy. *IMF Working Paper*, 286.
- Blake A., Mumtaz H.** (2012). Applied Bayesian Econometrics for Central Bankers. In: “*Bank of England Centre for Central Banking Studies*”. Technical Books.
- Blanchard O., Perotti R.** (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *Quarterly Journal of Economics*, 117, 1329–1368.
- Canova F.** (2007). *Methods for Applied Macroeconomic Research*. Princeton: Princeton University Press.
- Coenen G., Erceg C.J., Freedman C., Furceri D., Kumhof M., Lalonde R., Laxton D., Lindé J., Mourougane A., Muir D., Mursula S., Resende C. de, Roberts J., Roeger W., Snudden S., Trabandt M., Veld J.** (2012). Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4, 1, 22–68.
- Coenen G., Kilponen J., Trabandt M.** (2010). When Does Fiscal Stimulus Work? *ECB Research Bulletin*, 10, 6–10.
- Corsetti G., Meier A., Müller G.J.** (2012). What Determines Government Spending Multipliers? *Economic Policy*, October, 521–565.
- Eller M., Fidrmuc J., Fungáčová Z.** (2016). Fiscal Policy and Regional Output Volatility: Evidence from Russia. *Regional Studies*, 50, 11, 1849–1862.
- Favero C., Giavazzi F.** (2012). Measuring Tax Multipliers: The Narrative Method in Fiscal VARs. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4, 2, 69–94.
- Gechert S., Will H.** (2012). Fiscal Multipliers: A Meta Regression Analysis. *Macroeconomic Policy Institute Working Paper No. 97*.
- Gimpelson V., Kapeliushnikov R.** (2015). Between Light and Shadow: Informality in the Russian Labour Market. In: “*The Challenges for Russia’s Politicized Economic System*”. Oxford: Routledge. Ch. 3, 33–58.
- Gorodnichenko Y., Mendoza E.G., Tesar L.L.** (2012). The Finnish Great Depression: From Russia with Love. *American Economic Review*, 102, 4, 1619–1644.
- Guajardo J., Leigh D., Pescatori A.** (2014). Expansionary Austerity? International Evidence. *Journal of the European Economic Association*, 12, 4, 949–968.
- Ilzetki E.** (2011). Fiscal Policy and Debt Dynamics in Developing Countries. *The World Bank Policy Research Working Paper Series*, 5666.
- Ilzetki E., Mendoza E.G., Végh C.A.** (2013). How Big (Small?) Are Fiscal Multipliers?. *Journal of Monetary Economics*, 60, 239–254.
- Ivanova N., Kamenskikh M.** (2011). Efficiency of government spending in Russia *Economic Policy*, 1, 176–192 (in Russian).



- Jooste C., Liu G., Naraidoo R.** (2013). Analyzing the Effects of Fiscal Policy Shocks in the South African Economy. *Economic Modelling*, 32, 215–224.
- Mertens K., Ravn M.O.** (2014). A Reconciliation of SVAR and Narrative Estimates of Tax Multipliers. *Journal of Monetary Economics*, 68 (S), 1–19.
- Mineshima A., Poplawski-Ribeiro M., and Weber A.** (2014). Size of Fiscal Multipliers. In: “*Post-Crisis Fiscal Policy*”. Chapter III. 12, 315–372. Cambridge: MIT Press.
- Mountford A., Uhlig H.** (2009). What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks? *Journal of Applied Econometrics*, 24 (6), 960–992.
- Padoan P.C.** (2009). Fiscal Policy in the Crisis: Impact, Sustainability and Long-term Implications. ADBI Working Paper No. 178.
- Reinhart C.M., Rogoff K.S., Savastano M.A.** (2003). Debt Intolerance. *Brookings Papers on Economic Activity*, 34, 1.
- Spilimbergo A., Symansky S., Schindler M.** (2009). Fiscal Multipliers. *IMF Staff Position note*, 11.
- Stoian A.** (2012). The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Romania. Presentation. [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.finsys.rau.ro/docs/Stoian%20Ansa.pdf](http://www.finsys.rau.ro/docs/Stoian%20Ansa.pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: март 2018 г.).
- Vlasov S.** (2011). Russian Fiscal Framework: Past, Present and Future. Do We Need a Change? *BOFIT Online*, 5. Available at: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/12521/169034.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed: March 2018, in Russian).
- Vlasov S.A., Ponomarenko A.A.** (2010). The Role of Budget Policy under the Financial and Economic Crisis. *Journal of the New Economic Association*, 7, 111–133 (in Russian).

Received 21.07.2017

S.A. Vlasov

Bank of Russia, Research and Forecasting Department, Moscow, Russia

E.B. Deryugina

Bank of Russia, Research and Forecasting Department, Moscow, Russia

## Fiscal Multipliers in Russia<sup>16</sup>

**Abstract.** The paper covers theoretical and practical issues related to estimation of fiscal multipliers for the Russian economy that measure the response of output to the discretionary change in fiscal indicators. Analysis of the main determinants affecting the size of multipliers suggests relatively low values of fiscal multipliers in Russia. By means of a Structural Bayesian Autoregressive Model we obtain the multiplier for the overall government revenue and spending equal to -0,75 and 0,28 correspondingly, i.e. an increase in government revenue (spending) by 1 per cent of GDP leads to a decrease (increase) in output by 0,75 (0,28) per cent. In the case of government spending shock the maximum effect on output is in the subsequent quarter after the shock, while in the case of revenue shock the effect builds up quarter by quarter and reaches its peak in the eighth quarter. The results obtained are generally in line with the expectations as well as with the results available for the emerging market economies. Fiscal consolidation scheduled for the medium-term is expected to have negative impact on the output growth. However, since it is intended to be carried out mainly at the expense of the expenditure part of the budget, this should be less harmful for economic growth and could promote the efficiency of public spending.

**Keywords:** *fiscal multipliers, general government revenue, general government spending, Russia, Structural BVAR.*

JEL classification: E62, H20, H50, O47.

<sup>16</sup> The views expressed in this paper are those of the authors and do not necessarily reflect the official position of the Bank of Russia.