



Банк России



Региональные финансы и бюджетно-налоговое регулирование: оценка бюджетного мультипликатора

Серия докладов об экономических исследованиях

№ 138 / декабрь 2024

А. Мясников, В. Тарасов, А. Аверьянова, М. Ткаченко

Оглавление

РЕЗЮМЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	6
2. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ	12
3. ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	24
ЛИТЕРАТУРА.....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ	28

Александр Мясников

Банк России, Главное управление по Центральному федеральному округу

E-mail: lan@mail.cbr.ru

Вадим Тарасов

Банк России, Главное управление по Центральному федеральному округу

E-mail: lan@mail.cbr.ru

Анна Аверьянова

Банк России, Отделение Белгород

E-mail: 14econom@cbr.ru

Максим Ткаченко

Банк России, Отделение Белгород

E-mail: 14econom@cbr.ru

Авторы выражают признательность Сергею Шеремете, Анастасии Хажгериевой за оказанное содействие и сотрудничество.

Серия докладов об экономических исследованиях Банка России проходит процедуру анонимного рецензирования членами Консультативного Совета Банка России и внешними рецензентами.

Содержание настоящего доклада по экономическим исследованиям отражает личную позицию авторов. Результаты исследования являются предварительными и публикуются с целью стимулировать обсуждение и получить комментарии для возможной дальнейшей доработки материала. Содержание и результаты исследования не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

Все права защищены. Воспроизведение представленных материалов допускается только с разрешения авторов.

Фото на обложке: Shutterstock/FOTODOM

107016, г. Москва, ул. Неглинная, 12

+7 495 771-91-00, +7 495 621-64-65 (факс)

Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

© Центральный банк Российской Федерации, 2024

РЕЗЮМЕ

В работе оценивается реакция валового регионального продукта (ВРП) субъектов РФ¹ (мультипликаторы) на шок бюджетных потоков (доходов и расходов) как в разрезе регионов РФ, так и в рамках всех уровней бюджетов (федерального, регионального, внебюджетных фондов). Авторами сформирована база бюджетных потоков всех уровней субъектов РФ с учетом прокси-переменных для охвата всех изъятий и вливаний финансовых средств со стороны органов власти в экономку регионов. Представлена также оценка влияния эффекта бюджетной политики на региональную экономику в группах (кластерах) регионов по уровню экономического развития, а также по видам расходов: социальные и экономические.

Основным результатом исследования явилась оценка совокупного влияния бюджетных мультипликаторов доходов и расходов в разрезе субъектов РФ, которая позволила выявить в целом отрицательный эффект на экономику шока расширенных бюджетных потоков (доходов и расходов). Отрицательный эффект от изъятия средств из экономики региона превышает положительный эффект от их вливания в экономику. Реакция ВРП максимальна в момент шока как доходов, так и расходов.

Отмечается относительно положительный эффект на экономику перераспределения доходов регионов с более высокими показателями экономического развития в пользу регионов с более низкими показателями. Накопленный эффект на экономическую активность от увеличения расходов бюджетов регионов с более низкими показателями экономического развития выше по сравнению с регионами, имеющими более высокие показатели. Вливание бюджетных средств в экономику регионов с более низкими показателями экономического развития имеет больший мультипликативный эффект, чем если бы эти средства возвращались в экономику регионов с более высокими показателями.

В период стимулирования экономики и формирования дефицитного бюджета регионы с более низкими показателями экономического развития имеют относительно больший эффект бюджетной политики на экономическую активность. Вместе с тем в период бюджетной консолидации и формирования профицитов бюджетов эти регионы несут относительно высокие потери ВРП по сравнению с регионами с более высокими показателями экономического развития.

Ключевые слова: региональные финансы, бюджет, региональный бюджет, бюджетный сектор, бюджетно-налоговое регулирование, бюджетный мультипликатор.

JEL-классификация: С33, С54, Н30, Н50, Н61, Н62, Н68, Н71, Н77.

¹ Исследование проведено по 68 субъектам РФ в доверительном интервале распределения.

ВВЕДЕНИЕ

В России в условиях значительной региональной неоднородности социально-экономического развития традиционно проводится политика сглаживания региональных диспропорций. Одним из инструментов нейтрализации региональных диспропорций выступает бюджетно-налоговое регулирование региональных систем.

В последние годы роль данного инструмента регулирования еще более возрастает. Этому способствуют усиление значимости программно-целевого регулирования, масштабность национальных проектов, перераспределение в рамках их реализации значительного объема финансовых ресурсов между центром и регионами.

В связи с этим представляется целесообразным и актуальным провести комплексную оценку влияния региональных бюджетных потоков на экономический рост. В данной работе авторы ставят задачу количественно и качественно оценить проявления бюджетной политики на уровне регионов России. Степень практического использования подходов к решению данной задачи на региональном уровне в настоящее время недостаточна, фактически отсутствуют исследования, решающие данную задачу комплексно.

В то же время формирование методологии подобных исследований на макроуровне прошло большой исторический путь, и, безусловно, полученные результаты необходимо рассматривать в качестве теоретической базы при решении задач данного исследования, соединив их в дальнейшем с методами регионального структурного анализа и формирования комплексной структурно-динамической оценки на уровне макрорегионов и субъектов РФ.

Правительства многих стран используют инструмент бюджетного стимулирования экономики с целью преодоления кризисов. Кризис 2008 года и пандемия 2020 года не стали исключениями.

С целью антикризисной поддержки во многих странах были увеличены расходы бюджета. Так, например, в США в 2009 году по сравнению с 2007 годом расходы бюджета увеличились на 6,9 п.п. к ВВП, в Великобритании – на 6,8 процентного пункта. Ряд стран применяли меры бюджетного стимулирования в виде снижения ставок по отдельным видам налогов. В России расходы бюджета в 2009 году были увеличены на 7,2 п.п. к ВВП относительно докризисного 2007 года и был реализован ряд мер по налоговому стимулированию.

Рост расходов в данный период сопровождался падением доходов, что привело к ухудшению бюджетного баланса и росту государственного долга. Уровень государственного долга в среднем за этот период в странах организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) перешел 90%-ный уровень от ВВП. Вследствие чего на встрече стран «Группы двадцати» в 2010 году, после принятия соглашения о проведении постепенной бюджетной консолидации, было предусмотрено снижение бюджетных дефицитов к 2013 году. В России подобной долговой проблемы

не было. Несмотря на исполнение консолидированного бюджета в 2009–2010 годах со значительным дефицитом, общий уровень государственного долга составлял около 10% к ВВП.

Накопленные негативные тенденции конца 2014 года и начала 2015 года (спад потребления, инвестиционной активности, рост инфляционных угроз, санкции, девальвация рубля, отрицательная динамика цен на энергоресурсы и другие) послужили факторами втягивания страны в новый кризис.

В связи с глобальной пандемией в 2020 году отечественная экономика оказалась под одновременным воздействием двух мощнейших шоков: ухудшения внешнеторговых условий и вынужденного резкого и масштабного сокращения деловой активности. Преодоление последствий шоков потребовало существенных бюджетных вливаний в экономику.

В 2020 году был реализован антикризисный пакет в стоимостном эквиваленте более 4,5% к ВВП. С учетом региональных и «забалансовых» мер поддержки, а также сокращения доходов бюджетов бюджетной системы совокупный размер бюджетного импульса достиг порядка 8% к ВВП.

В РФ проблема бюджетного стимулирования экономики широко обсуждается. Ведется дискуссия о направлениях использования Фонда национального благосостояния и целесообразности других мер стимулирования экономики за счет масштабного увеличения расходов бюджета.

Таким образом, кризисы 2008, 2015 и 2020 годов показали целесообразность проведения бюджетного стимулирования экономики. Для оценки взаимосвязи между мерами бюджетной политики и ростом ВВП обычно используются так называемые фискальные мультипликаторы, показывающие изменение деловой активности (прирост ВВП) под влиянием бюджетных операций.

Необходимость изучения бюджетных мультипликаторов заключается не только в проведении макроэкономического прогнозирования, но и в выборе оптимальной политики в сфере принятия решений по изменению расходной и доходной частей бюджета. Таким образом, бюджет выступает важной предпосылкой для повышения эффективности бюджетно-налоговой политики (бюджетного пространства).

Оценка мультипликаторов доходов и расходов регионов позволяет оценить характер эффекта межрегионального перераспределения доходов бюджетной системы в целях выравнивания объемов предоставления общественных благ.

В данном исследовании значения бюджетных мультипликаторов оцениваются как сила реакции совокупного предложения (ВВП) на изменения агрегатов бюджетно-налоговой политики (расходов и доходов бюджета).

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Изучением проблемы бюджетного стимулирования экономики и бюджетных мультипликаторов занимались многие отечественные и зарубежные ученые. Основой их исследований стало определение терминологии бюджетной политики.

Фискальный мультипликатор определяется как отношение изменения национального дохода, возникающего в результате экзогенного изменения государственных расходов и планов по доходам. Мультипликаторы рассчитываются для оценки макроэкономического воздействия государственного стимулирования или плана жесткой экономии [Di Serio, Mario & Fragetta, Matteo & Melina, Giovanni, 2021. The impact of r-g on Euro-Area government spending multipliers. *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, vol. 119 (C)].

В последние годы, особенно после финансового кризиса, наблюдается значительный интерес к изучению бюджетных мультипликаторов. Результаты этих исследований содержат большой разброс полученных оценок. При этом эталонные значения бюджетных мультипликаторов отсутствуют. Полученные оценки бюджетных мультипликаторов различаются:

- по применяемой методике оценки, используемым допущениям в моделях, длине и частотности рядов данных при расчете мультипликаторов. Здесь необходимо отметить работу [Gechert & Will, 2012], в которой проанализировано 89 научных трудов по оценке бюджетных мультипликаторов и формулируется вывод о том, что результаты расчетов в значительной степени зависят от используемого класса моделей, выбранного способа оценки мультипликаторов, а также используемых рядов данных;

- экономическим характеристикам исследуемых стран, проводимой ими экономической политики, а также состоянию их экономик.

Величина бюджетных мультипликаторов зависит от временных факторов, отражающих состояние экономики, а именно:

- от жесткости рынка труда – чем более жесткими являются контракты на рынке труда и чем ниже переговорная сила работодателей, тем выше отклик выпуска на шок спроса, то есть фискальные мультипликаторы выше [Gorodnichenko et al., 2012];

- эффективности бюджетной политики (государственных расходов и налогового администрирования) – чем выше эффективность и целевая направленность (адресность) расходования бюджетных средств и степень собираемости налогов, тем большее влияние на ВВП оказывают бюджетные расходы;

- устойчивости государственных финансов – чем ниже уровень государственного долга, тем, как правило, выше доверие экономических агентов к проводимой бюджетной политике и ниже склонность к сбережению при осуществлении бюджетного стимула; в ином случае склонность к сбережению может усилиться из опасений последующего зеркального ужесточения бюджетной политики [Ilzetzki et al., 2013];

- режима валютного курса – фиксированный режим обменного курса в стране создает предпосылки для роста импорта в условиях укрепления реального обменного курса, что, в свою очередь, формирует канал «утекания» части бюджетного стимула за рубеж [Corsetti et al., 2012];

- развитости финансовых рынков – фискальные мультипликаторы выше в странах с относительно менее развитыми финансовыми рынками и, как следствие, меньшей возможностью для перераспределения во времени потребления у экономических агентов [Batini et al., 2014];

- фазы экономического цикла – исследования показывают, что в фазе экономического спада мультипликаторы выше, чем в фазе экономического подъема, причем это справедливо для эпизодов как бюджетного стимулирования, так и бюджетной консолидации [Auerbach and Gorodnichenko, 2013]. Одним из объяснений может служить улучшение адресности расходования средств, то есть направление их домохозяйствам с высокой склонностью к потреблению;

- открытости экономики – мультипликаторы больше в странах с относительно закрытой экономикой и меньше в странах с более открытой экономикой [Sheremirov and Spirovska, 2019];

- доли теневой экономики – высокая доля теневой экономики уменьшает эффективность государственных расходов и, соответственно, величину бюджетных мультипликаторов [Власов С., Дерюгина Е., 2018].

В литературе отмечается, что величина бюджетного мультипликатора также может зависеть от типа используемого государственного инструмента: налогов, трансфертов, расходов или инвестиций. Мультипликатор для государственных инвестиций, как правило, больше, чем для других бюджетных мер [Abiad et al., 2016].

Политика бюджетного выравнивания перераспределяет налоговые поступления из регионов с высоким финансовым потенциалом в более бедные юрисдикции и, таким образом, фактически позволяет регионам-получателям предлагать больше общественных благ, чем они могли бы в противном случае при отсутствии трансфертов. Схемы бюджетного выравнивания используются многими странами для устранения пространственных экономических диспропорций [Henkel et al., 2021].

Исследования локальных мультипликаторов позволяют получить информацию об относительном воздействии бюджетной политики в разных регионах, но не о совокупном мультипликаторе. Локальный мультипликатор косвенно связан с совокупным мультипликатором. Это обусловлено побочными эффектами между регионами. Источниками вторичных эффектов могут быть, в частности, торговля товарами, изменение факторов производства, общая денежно-кредитная политика или общая налогово-бюджетная политика [Durog, 2015].

Практическая литература зарубежных авторов посвящена анализу в основном стран с развитой экономикой, входящих в «Группу двадцати». Среди них наибольшее количество исследований проведено для США. Согласно этим исследованиям, оценку бюджетного мультипликатора на

основе реальных данных можно осуществить с использованием теоретических моделей (моделей общего равновесия), либо на основе эконометрических методов. Экономические модели общего равновесия лучше отражают качественную сторону основных параметров и характер их влияния на величину мультипликатора.

Оценка значения мультипликатора на основании реальных данных затруднена необходимостью отбора выбросов в динамике расходов, а также очищения изменения ВВП от влияния расходов под воздействием других факторов.

Основными подходами при оценке бюджетного мультипликатора в исследованиях выступают векторные авторегрессии (VAR) и динамические стохастические модели общего равновесия (DSGE).

В случае существенного отклонения экономической ситуации от нормального уровня наиболее эффективными выступают оценки на основе DSGE-моделей. Новые кейнсианские макроэкономические модели обычно используются для имитации моделей роста [Coenen et al., 2012]. Данные модели рассматривают фискальные мультипликаторы, сгенерированные всеми DSGE-моделями. Одним из их преимуществ является описание поведения экономики в целом путем анализа взаимодействия и сочетания многих микроэкономических решений.

Анализ бюджетных мультипликаторов с помощью DSGE-модели также имеет недостатки. Во-первых, нет единого мнения о моделировании бюджетного мультипликатора. Переменные, выходящие из DSGE, зависят от конкретных предпосылок, особенно если модели калибруются, а не оцениваются. Если используется единая модель измерения мультипликаторов для разных стран она показывает, как правило, меньшие дисперсии, чем когда мультипликаторы оцениваются эмпирическими исследованиями.

Оценки на основе векторной модели авторегрессии (VAR) имеют более широкое применение. Данный метод основан на том, что переменные, представляющие интерес (доходы, расходы, выпуск, процентная ставка и инфляция), взаимосвязаны и существует множество причинно-следственных связей.

При применении VAR-модели ключевая задача состоит в ее очистке от экономических шоков. Начиная с основополагающего труда [Blanchar и Perotti, 2002], общий подход в проведении VAR-анализа заключается в использовании метода структурной идентификации (построение так называемой SVAR-модели). Этот метод использует различные допущения для извлечения структурных шоков и оценки их влияния на ВВП.

SVAR-модели имеют ряд недостатков. Во-первых, подход структурной идентификации может не улавливать чисто экзогенные фискальные шоки, поскольку фильтрует изменения цен активов и товаров [IMF, 2010]. Во-вторых, SVAR (а также простые VAR), основанные на прошлых тенденциях, дают усредненную оценку результата внешних потрясений. Если исследуемая страна претерпела серьезные структурные изменения, то

бюджетный мультипликатор не будет точно измерять влияние бюджетной политики на выпуск в данном периоде. В-третьих, SVAR, как правило, линейны и не захватывают цикличность. В нескольких исследованиях данная проблема была решена путем использования нелинейных SVAR, проверкой различий переменных в зависимости от делового цикла [Auerbach, Gorodnichenko, 2012; Batini et al., 2012; Baum et al., 2012].

Для оценки бюджетных мультипликаторов используются более редкие подходы: новокейнсианские модели [Albertini et al., 2014; Sims, Wolff, 2017; Engler, Tervala, 2018], модели марковского переключения [Arin et al., 2015; Papaioannou, 2018], квантильные регрессии [Linnemann et al., 2015], модели ARDL (autoregressive distributed lags) [Romer, Romer, 2010; Cloyne, 2013], различные двушаговые регрессионные процедуры [Corsetti et al., 2012; Forni, Gambetti, 2015; Pragmaidis et al., 2015].

Изученные эмпирические подходы зарубежных авторов к оценке бюджетного мультипликатора, как отмечалось выше, представлены существенным разбросом в получаемых оценках. При этом такие различия являются далеко не окончательными с учетом разнообразия применяемых спецификации и методологии. В таблице 1 собраны некоторые из имеющихся эмпирических данных.

Экономический консенсус относительно бюджетного мультипликатора в обычное время заключается в том, что он, как правило, невелик – обычно меньше 1. Это объясняется двумя причинами. Во-первых, необходимостью финансировать увеличение государственных расходов, что приводит к негативному «эффекту богатства», который вытесняет потребление и снижает спрос. Во-вторых, тем, что налогово-бюджетная экспансия, повышающая инфляцию и объем производства, вызывает ответную реакцию центральных банков, которые повышают процентные ставки, частично компенсируя стимулирующий эффект налогово-бюджетной политики [Abiad et al., 2016].

Для экономики США в литературе обычно встречаются кратковременные (1-летние) мультипликаторы, которые находятся в диапазоне от 0,4 до 1. В некоторых исследованиях встречаются мультипликаторы выше 1. Для европейских стран совокупные мультипликаторы на одном и том же горизонте обычно оказываются выше 1. Для этих исследований мультипликаторы государственных расходов варьируются от 0 до 2,1 со средним значением 0,8 в течение первого года после принятия бюджетных мер. Мультипликаторы государственных доходов варьируются примерно от -1,5 до 1,4 при среднем значении 0,3. Широкий обзор литературы по бюджетному мультипликатору представлен в [Baunsgaard et al., 2012]. В своей работе авторы рассматривают в общей сложности 37 исследований, включая как DSGE-, так и VAR-подходы. Как и в случае шоков государственных расходов, большая часть имеющихся эмпирических данных о бюджетных мультипликаторах относится к США. Результаты не являются окончательными, так как наблюдаются даже различия в знаке множителей.

Таблица 1. Характеристика зарубежных исследований по оценке бюджетных мультипликаторов (VAR-based)

Авторы	Страна	Мультипликатор доходов (накопл. за 4 кв.)	Мультипликатор расходов (накопл. за 4 кв.)
Blanchard and Perotti (2002)	США	-1,26	0,62
Perotti (2005)	США	0,26	0,94
	Германия	0,26	1,31
	Великобритания	-0,23	0,09
	Канада	0,3	0,17
	Австралия	-0,28	0,15
Giordano et al. (2007)	Италия	0,02	0,05
Mirdala (2009)	Чехия	0,42	0,02
	Венгрия	0,44	0,09
	Польша	0,02	0,23
	Словакия	0,14	0,55
	Болгария	0,39	0,02
	Румыния	0,73	0,37
Burriel et al. (2010)	Евросоюз	-0,63	0,87
Mountford and Uhlig (2009)	США	-0,16	0,28
Benassy-Quere and Cimadomo (2006)	Германия	-1,17	0,23
Auerbach, Gorodnichenko (2012)	США	-0,82	0,31
Pzetzki et al. (2013)	24 развивающиеся страны	-0,01	-
Born et al. (2013)	ОЭСР-панель	0,32	-
Menchinger et al. (2017)	ОЭСР-панель	0,5	-
	Евросоюз	0,82	-

Наиболее важным результатом большинства работ стал вывод о том, что бюджетный мультипликатор зависит от множества условий, в том числе от текущего состояния бюджетной системы страны, используемого режима валютного курса и, что наиболее важно, фазы экономического цикла. К тому же в разные моменты времени в одной и той же стране увеличение государственных расходов, возможно, будет иметь существенный стимулирующий эффект, а может практически не оказывать влияния на объем выпуска.

Наличие значительного числа стран, в которых отсутствует достаточное количество наблюдений для качественного анализа, побудило МВФ к созданию упрощенного метода расчета совокупного бюджетного мультипликатора на основе оценки набора детерминант, определяющих его величину [Batini et al., 2014].

В России существует проблема отсутствия длинных сопоставимых рядов данных по многим показателям, что объясняется отличием стандартов советской и мировой статистики и продолжающимся переходом

официальных органов к новым подходам расчета, часто без соответствующей переоценки предыдущих значений.

Среди основополагающих исследований по оценке бюджетных мультипликаторов для России можно выделить работы С.А. Власова и Е.Б. Дерюгиной, А.Л. Кудрина и А.Ю. Кнобеля. Последние полученные ими значения бюджетного мультипликатора представлены в таблице 2.

Таблица 2. Оценки бюджетных мультипликаторов в России

Авторы	Модель	Значение мультипликатора
Кудрин А.Л. (2017)	SVAR с рекурсивной идентификацией	Совокупных расходов (0,91)
Вотинов А., Станкевич И. (2017)	BVAR SVAR	Совокупных расходов (0,27) Совокупных расходов (0,56)
Власов С., Дерюгина Е. (2018)	SBVAR с идентификацией посредством введения нулевых и знаковых ограничений	Совокупных доходов (-0,75) Совокупных расходов (0,28)
Зяблицкий И. (2020)	SVAR	Совокупных доходов (-0,38) Совокупных расходов (0,42)

Одними из последних оценок бюджетных мультипликаторов в российской экономике выступают результаты исследования И.Е. Зяблицкого. В своей работе он использовал SVAR-модели, идентифицированные знаковыми и «описательными» ограничениями. Применение подобного подхода позволило автору сократить множество моделей, отсеять выбросы, вызванные случайным характером, тем самым получить более точные интервалы импульсных откликов и повысить устойчивость оценок. Так, мультипликатор по расходам (0,42) в результате получился выше мультипликатора по доходам (-0,38). Доверительные интервалы указали на нейтральность бюджетной политики, проводимой в рамках действующего бюджетного правила.

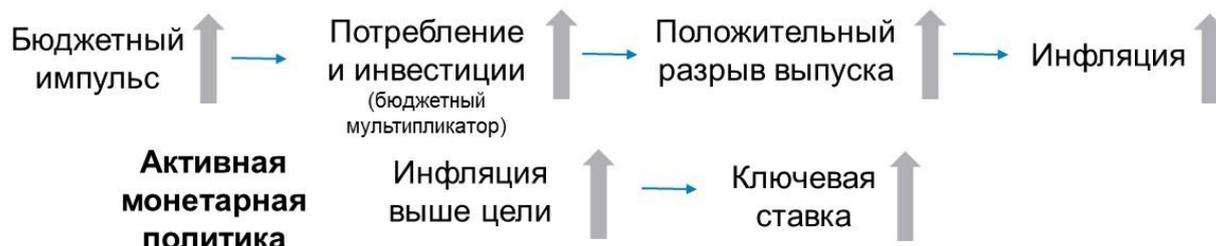
Немаловажным аспектом при оценке бюджетного мультипликатора является понятие бюджетного импульса, которое подробно раскрыто применительно к России в работе [Мясников А., Тарасов В. и др., 2023].

Бюджетный импульс как показатель, характеризующий динамику бюджетной политики относительно динамики индикатора фазы делового цикла (например, разрыва ВВП), представляется важным показателем для изучения влияния на экономику бюджетного мультипликатора.

Бюджетный импульс можно отнести к факторам первичного эффекта на совокупный спрос в экономике (рис. 1). Однако на подобные государственные действия фирмы и домашние хозяйства могут отреагировать изменением своего поведения в части инвестиций и

потребления. Подобные эффекты могут учитываться с использованием сложных структурных макроэкономических моделей, основанных на моделировании поведения экономических агентов.

Рисунок 1. Место бюджетного мультипликатора в трансмиссии бюджетного импульса в инфляцию



2. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

Для оценки бюджетных мультипликаторов государственных доходов и расходов в разрезе территорий РФ авторы проанализировали бюджетные потоки всех уровней бюджетной системы, а именно: федеральный и региональные бюджеты, внебюджетные фонды. Оценка бюджетных потоков в разрезе регионов РФ и федеральных округов проведена в квартальном выражении с 2010 по 2023 год.

Для исследования была сформирована база данных, состоящая из 2 крупных частей: доходы и расходы всех уровней бюджета в разрезе регионов. Такой статистической информации в полноценном объеме нет. Показатели доходов бюджетов взяты из следующих информационных источников данных: Росказны, ЕМИСС, статистических форм отчетности ИФНС РФ. Для определения показателей расходов появилась необходимость использования прокси-переменных. Алгоритм определения показателей доходов и расходов бюджетов регионов представлен в таблице 3.

Таблица 3. Схема формирования статистической информации о бюджетных потоках в разрезе регионов РФ для оценки БИ в регионах РФ

№ п/п	Компонент БИ в регионе	Доходы бюджетного уровня	Расходы бюджетного уровня
1	Федеральный	Доходы ФБ – внешние доходы ФБ	Расходы ФБ (включая исходящие трансферты в РБ и ГВБФ) – внешние расходы ФБ – расходы ФБ на обслуживание внешнего долга
2	Региональный	Доходы РБ – входящие трансферты РБ	Расходы РБ (включая исходящие трансферты в ТВБФ) – входящие трансферты РБ
3	Внебюджетный	Доходы ГВБФ и ТВБФ – входящие трансферты ГВБФ и ТВБФ	Расходы ГВБФ и ТВБФ – входящие трансферты ГВБФ и ТВБФ

Примечание. ФБ – федеральный бюджет, РБ – региональный бюджет, ГВБФ и ТВБФ – государственные и территориальные внебюджетные фонды, БИ – бюджетный импульс.

Следует отметить, что риски, связанные с использованием прокси-переменных, заключаются в том, что при их применении используются предположения о том, какая переменная может представлять другую. Это может влиять на робастность результатов к предпосылкам о распределении доходов и расходов.

В качестве источников данных о доходах и расходах федерального бюджета выступают Федеральное казначейство (www.goskazna.ru), статистика ИФНС, данные ЕМИСС (www.fedstat.ru). Большинство данных по направлениям бюджетных потоков представлены в целом по РФ, без распределения по регионам.

Часть доходов ФБ в разрезе регионов представлена в статистике ИФНС (около 60% от всех поступлений в бюджет):

- налог на прибыль, доходы;
- налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории РФ;
- налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами).

Оставшиеся крупные статьи доходов ФБ в разрезе регионов оценены с помощью прокси-переменных (рис. 2).

Для оценки расходов федерального бюджета в региональном разрезе также использовались прокси-переменные в годовом выражении в качестве весов распределения показателей. Далее бюджетные потоки федерального уровня очищены от исходящих трансфертов в региональные бюджеты и внебюджетные фонды. Кроме того, данные очищены от крупных разовых факторов, не оказывающих влияния на экономическую активность: расходы на докапитализацию банков в 2014 году, доходы от сделки со Сбербанком в 2020–2021 годах.

Для формирования квартальной базы данных о динамике бюджетных потоков в целом и в разбивке по статьям консолидированных бюджетов субъектов РФ использовались данные Федерального казначейства. Доходы и расходы региональных бюджетов очищены от входящих трансфертов федерального бюджета (дотаций, субсидий, субвенций, иных межбюджетных трансфертов), а также от исходящих трансфертов во внебюджетные фонды и межбюджетных трансфертов.

В исследовании используются следующие показатели:

1. Реальные сезонно очищенные квартальные значения опережающего индикатора валового регионального продукта (прокси ВРП) в разрезе регионов и макрорегионов [Бойко В. и др., 2020].

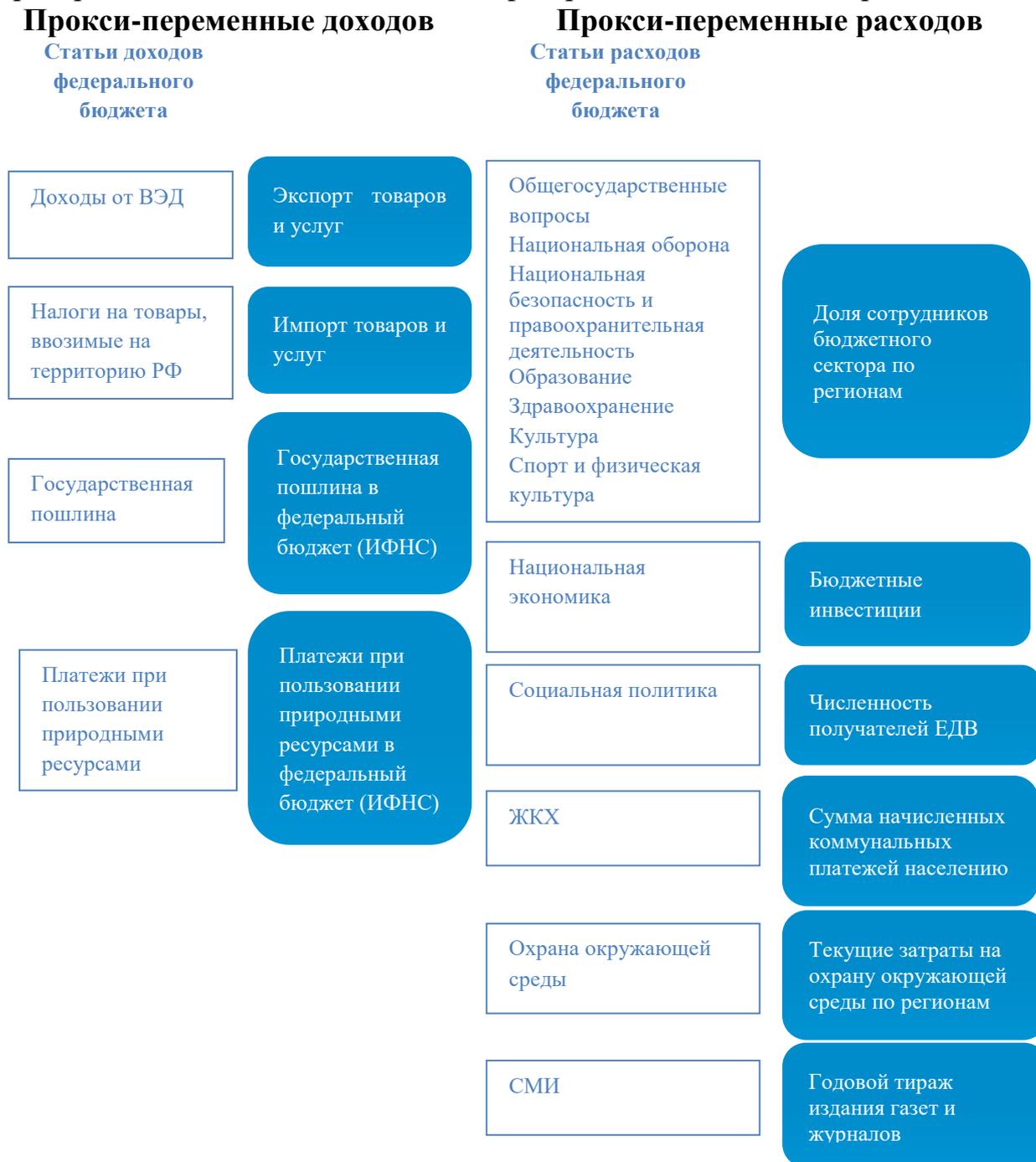
2. Реальные сезонно очищенные расходы федеральных и региональных бюджетов в разрезе регионов и макрорегионов.

3. Реальные сезонно очищенные доходы федеральных и региональных бюджетов в разрезе регионов и макрорегионов.

4. Ставка МІАСР до 1 дня (в качестве показателя монетарных условий).

5. Рублевая цена на нефть Urals (в качестве показателя внешнего сектора).

Рисунок 2. Прокси-переменные для использования в качестве весов для распределения бюджетных потоков федерального бюджета по регионам



Примечание. ВЭД – внешнеэкономическая деятельность, ЕДВ – ежемесячные денежные выплаты.

Дополнительно в качестве показателя внешнего сектора (параметр сырьевого цикла) для отдельных групп регионов использовались следующие показатели:

- экспортная цена концентрата железорудного (FE);
- цена на прокат сортовой и фасонный горячекатаный, горячетянутый, экструдированный и кованный (Steel);

- индекс цен на продовольствие – это показатель изменения международных цен на корзину продовольственных сырьевых товаров (FAO);

- биржевой курс доллара (USA).

Группы регионов, чувствительных к различным внешним шокам, определены по следующим критериям (табл. 4):

1. Регионы-экспортеры (по доли внешнеторгового оборота к ВРП, превышающего уровень 20%).

2. Сырьевые регионы (с высокой долей – более 20% – сырьевых поступлений по налогу на прибыль в консолидированных доходах регионов). Рассматриваем доли отраслей нефтегазового сектора, добычи руд, металлургии, сельского хозяйства и производства пищевой продукции (совместно).

Таблица 4. Классификация регионов по основным параметрам

Показатель	Регион
USA_EXP	г. Москва, Новгородская область, г. Санкт-Петербург, Республика Хакасия, Республика Бурятия, Сахалинская область, Еврейская автономная область
URALS	Ленинградская область, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Оренбургская область, Пермский край, Тюменская область, Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Алтайский край, Архангельская область, Брянская область, Владимирская область, Ивановская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Курганская область, Московская область, Новосибирская область, Омская область, Орловская область, Пензенская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тверская область, Томская область, Ульяновская область, Чувашская Республика, Ярославская область, Астраханская область, Республика Марий Эл
FAO	Калининградская область, Мурманская область, Краснодарский край, Ростовская область, Приморский край, Камчатский край
FE	Белгородская область, Курская область, Красноярский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Чукотский автономный округ, Забайкальский край
STEEL	Костромская область, Липецкая область, Тульская область, Республика Карелия, Республика Коми, Вологодская область, Волгоградская область, Нижегородская область, Кировская область, Свердловская область, Челябинская область, Кемеровская область – Кузбасс

Мы оцениваем фискальные мультипликаторы на квартальных данных на периоде I квартал 2010 – IV квартал 2023 года, приведенные в цены

базового IV квартала 2009 года с помощью индекс-дефлятора по РФ. В рамках данной работы использованы результаты расчета опережающего индикатора ВРП методом темпорального дезагрегирования [Бойко В. и др., 2020], что позволяет сформировать квартальные данные о динамике ВРП в регионах РФ.

В работе оценивается SVAR-модель с идентификацией посредством знаковых ограничений: положительный отклик ВРП на шок расходов, отрицательный отклик ВРП на шок доходов. Знаковые и нулевые ограничения накладываются в соответствии с подходом [Arias, Rubio-Ramirez и Waggoner, 2018] (табл. 5).

Таблица 5. Нулевые и знаковые ограничения на функции импульсных откликов для шоков совокупных государственных доходов и расходов

	Доходы (R)	Расходы (G)	ВРП (Y)	МІАСR (I)	Рублевая цена нефти (P)
Шок доходов	+	+	-	0	0
Шок расходов	+	+	+	0	0

Примечание. «+» – положительный отклик, «-» – отрицательный отклик, МІАСR – средневзвешенная фактическая ставка по кредитам, предоставляемым московскими банками на денежном рынке.

Сезонная очистка данных осуществлена с помощью метода X13-ARIMA/SEATS, кроме номинальной процентной ставки и сырьевых товаров. Переменные приведены в реальное выражение с помощью дефлятора ВВП РФ (кроме номинальной процентной ставки, рублевой цены на нефть, валюты и экспортных цен на руды и металлы) и представлены в виде разности натуральных логарифмов (за исключением номинальной процентной ставки). Совокупные доходы и расходы в разрезе регионов приведены в процентном отношении к ВРП региона. Длина лагов в модели составила один квартал.

3. ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы определяем значение бюджетного мультипликатора как одновременный отклик ВРП на шок соответствующей бюджетной переменной в регионе.

Оценка размеров мультипликаторов доходов и расходов осуществлялась для 68 регионов РФ, в том числе в разрезе уровней бюджетов: федеральный бюджет, региональный бюджет, внебюджетные фонды.

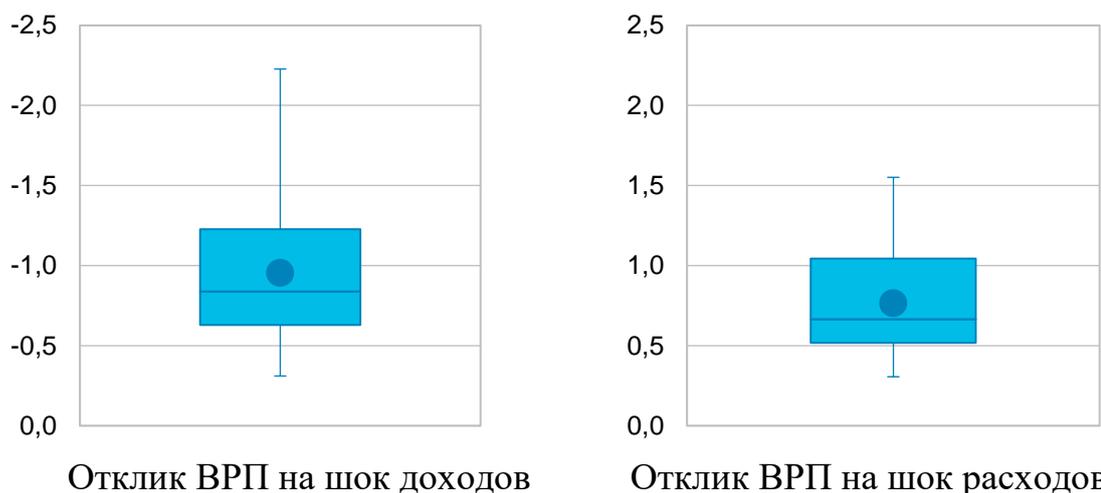
На основе имеющихся данных оценены медианные оценки откликов ВРП на шоки доходов и расходов бюджетов. Анализ функции импульсных откликов показывает, что в ответ на шок государственных доходов медианное значение реакции ВРП по регионам РФ составляет -0,84 п.п., среднее значение по размеру ВРП: -0,95 процентного пункта. При этом

одновременное медианное значение отклика ВРП на шок госрасходов составляет 0,67 п.п., а среднее 0,62 п.п. (табл. 6, рис. 3).

Таблица 6. Оценки бюджетных мультипликаторов на различных временных горизонтах по регионам РФ (медиана и среднее значение по объему ВРП), отклик ВРП на шок переменных, накопительно, п.п.

	Число кварталов после шока						
	0	1	2	3	4	8	12
Медиана							
Шок доходов	-0,84	-0,80	-0,83	-0,83	-0,84	-0,84	-0,84
Шок расходов	0,67	0,57	0,62	0,61	0,62	0,62	0,62
Среднее значение							
Шок доходов	-0,95	-0,83	-0,87	-0,86	-0,87	-0,87	-0,87
Шок расходов	0,62	0,47	0,51	0,51	0,51	0,52	0,52

Рисунок 3. Диаграмма размаха реакции ВРП регионов РФ на 1%-ный шок доходов и расходов по уровням бюджетов, п.п.



В соответствии с гипотезами на основе обзора литературы о факторах, оказывающих влияние на величину бюджетного мультипликатора, в данной работе проведена группировка регионов с помощью метода кластерного анализа k -средних. В качестве параметров для группировки используются следующие показатели в среднем за 10 лет, характеризующих состояние региональной экономики:

- открытость экономики (в качестве показателя выступает отношение импорта к ВРП);
- экономическое развитие региона (в качестве показателя выступает ВРП на душу населения);
- жесткость рынка труда (в качестве показателя выступает уровень безработицы);
- финансовая устойчивость региона (в качестве показателя выступает отношение госдолга к ВРП);

- бизнес-цикл (в качестве показателя выступает разрыв выпуска, оцененного с помощью НР-фильтра);
- качество жизни (в качестве показателя выступает Рейтинг регионов по качеству жизни, РИА Рейтинг);
- адресность бюджетной политики (в качестве показателя выступают расходы консолидированного бюджета региона на поддержку населения, в % от ВРП);
- эффективность региональных органов власти (рейтинг эффективности управления в субъектах Российской Федерации, Агентство политических и экономических коммуникаций).

Таким образом, с помощью метода k-средних сформировано 2 кластера (рис. 4).

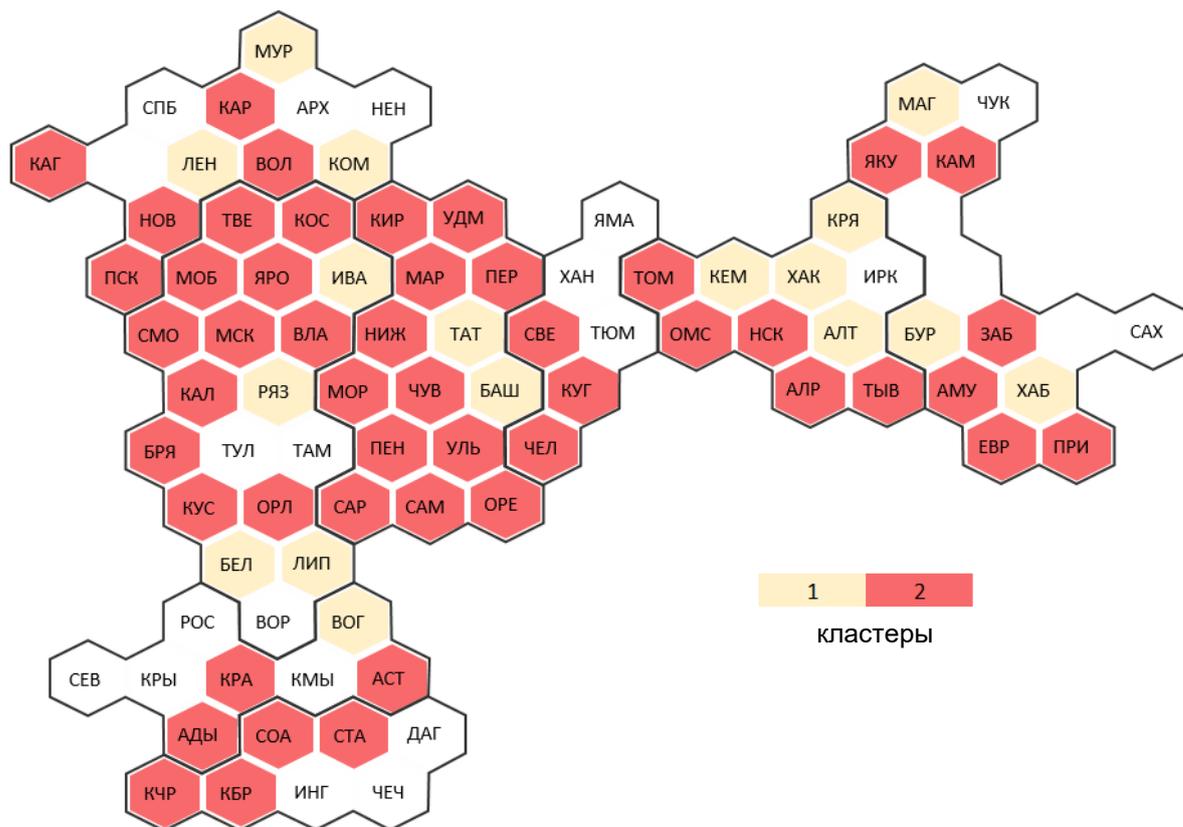
Регионы с более высокими показателями экономического развития сформированы в кластере 1, который характеризуется более низким мультипликатором бюджетных расходов по сравнению с другим кластером. Также данный кластер выделяется меньшим уровнем адресности бюджетной политики и несколько большим уровнем положительного разрыва выпуска в среднем за 10 лет.

Регионы с более низкими показателями экономического развития имеют большее значение бюджетного мультипликатора расходов, что может быть связано с более высоким показателем адресности бюджетной политики на поддержку населения региона, меньшими периодами превышения экономики потенциальных значений, большей доступностью трудовых ресурсов (более высокая безработица) (табл. 7).

Общей характеристикой регионов является бюджетная консолидация в 2016–2019 годах и отсутствие стимулирования региональной экономики со стороны расходов бюджета в кризис 2015 года. В 2020 году в ответ на снижение экономической активности в большинстве регионов осуществляется стимулирование экономики со стороны органов власти. Наибольший мультипликативный эффект от бюджетной политики в 2020 году наблюдается в регионах с более низкими показателями экономического развития. Основное стимулирование региональных экономик осуществлялось за счет средств федерального бюджета.

Вклад бюджетной политики в экономическую активность рассмотренных групп регионов в период с 2011 по 2023 год различался. С учетом того что в регионах с более низкими показателями экономического развития мультипликативные эффекты выше, бюджетное стимулирование и консолидация в большей мере сказываются на их экономиках (рис. 5 и 6).

Рисунок 4. Кластеры регионов по признакам, характеризующим величину бюджетных мультипликаторов

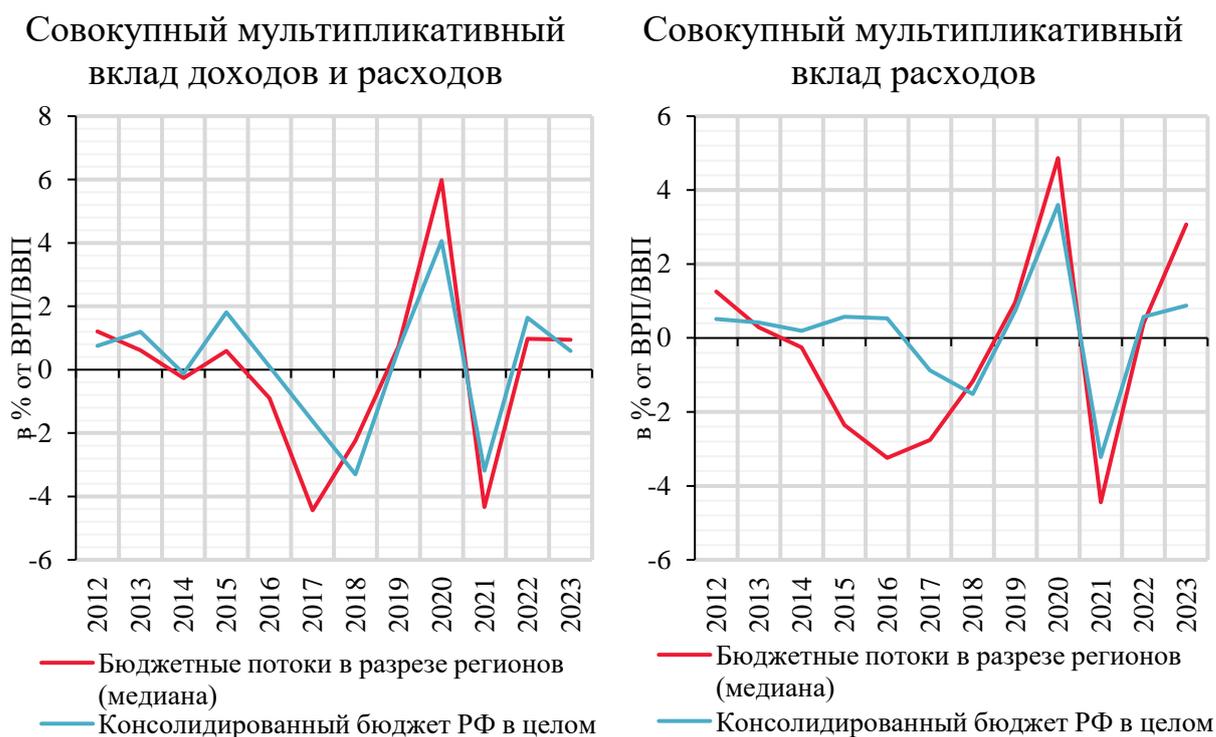


Примечание. Непокрашенные регионы в кластеры не попали. Для новых регионов России данные пока не рассчитываются.

Ады	Республика Адыгея	Кос	Костромская область	Сам	Самарская область
Алк	Алтайский край	Кря	Красноярский край	Сар	Саратовская область
Алр	Республика Алтай	Кдк	Краснодарский край	Сах	Сахалинская область
Аму	Амурская область	Крм	Республика Крым	Свр	Свердловская область
Арх	Архангельская область (без АО)	Кур	Курская область	Сев	г. Севастополь
Аст	Астраханская область	Крг	Курганская область	Смо	Смоленская область
Баш	Республика Башкортостан	Кчр	Карачаево-Черкесская Республика	СПб	г. Санкт-Петербург
Бел	Белгородская область	Лен	Ленинградская область	Ств	Ставропольский край
Бря	Брянская область	Лип	Липецкая область	Там	Тамбовская область
Бур	Республика Бурятия	Маг	Магаданская область	Тат	Республика Татарстан
Вла	Владимирская область	Мри	Республика Марий Эл	Тве	Тверская область
Влг	Волгоградская область	Мсо	Московская область	Том	Томская область
Вгд	Вологодская область	Мор	Республика Мордовия	Тул	Тульская область
Врж	Воронежская область	Мск	г. Москва	Тыв	Республика Тыва
Даг	Республика Дагестан	Мур	Мурманская область	Тюм	Тюменская область (без АО)
Евр	Еврейская автономная область	Нен	Ненецкий автономный округ	Удм	Удмуртская Республика
Заб	Забайкальский край	Ниж	Нижегородская область	Уль	Ульяновская область
Ива	Ивановская область	Нов	Новгородская область	Хаб	Хабаровский край
Инг	Республика Ингушетия	Нск	Новосибирская область	Хак	Республика Хакасия
Ирк	Иркутская область	Омс	Омская область	Хтм	Ханты-Мансийский автономный округ
Клм	Республика Калмыкия	Орб	Оренбургская область	Чел	Челябинская область
Клж	Калужская область	Орл	Орловская область	Чеч	Чеченская Республика
Кам	Камчатский край	Ост	Республика Северная Осетия – Алания	Чув	Чувашская Республика
Кар	Республика Карелия	Пен	Пензенская область	Чук	Чукотский автономный округ
Кбр	Кабардино-Балкарская Республика	Пер	Пермский край	Яку	Республика Саха (Якутия)
Кем	Кемеровская область – Кузбасс	Прм	Приморский край	Ямл	Ямало-Ненецкий автономный округ
Кир	Кировская область	Пск	Псковская область	Яро	Ярославская область
Кгр	Калининградская область	Рос	Ростовская область		
Кми	Республика Коми	Ряз	Рязанская область		

Таблица 7. Медианные значения показателей для сформированных кластеров регионов

Наименование показателя	Кластер	
	1	2
Импорт, в % ВРП	9,90	5,50
ВРП на душу населения, тыс. руб.	530,36	314,58
Уровень безработицы, %	4,45	5,79
Расходы бюджета на поддержку населения, в % от ВРП	0,93	1,17
Госдолг региона, в % от ВРП	3,25	5,46
Бизнес-цикл, п.п.	0,12	0,05
Мультипликатор доходов, п.п.	-0,62	-0,93
Мультипликатор расходов п.п.	0,47	0,84
Индекс качества жизни, п.п.	0,55	0,45
Индекс эффективности управления в субъектах Российской Федерации, п.п.	0,66	0,58

Рисунок 5. Оценка вклада бюджета в динамику выпуска России, в % от ВРП

этом важно отметить, что существенное влияние на результат оказывает подход к делению регионов на группы. Различия во вкладе бюджета в ВРП включают смешанный эффект величины мультипликатора и самих расходов.

Дополнительно рассмотрено влияние расходов на динамику ВРП по направлениям: социальные и экономические. Для этого крупные статьи расходов были объединены в группы. Так, в данной работе к социальным расходам отнесли следующие статьи федерального и регионального бюджетов: социальная политика, образование, здравоохранение, культура, спорт и физическая культура, СМИ; к экономическим – следующие статьи расходов: национальная экономика, ЖКХ и охрана окружающей среды.

Оценка также осуществлялась с помощью SVAR-модели, указанной в разделе 2 данной работы. Так, медианный отклик ВРП на шок от экономических расходов оказался выше, чем от социальных (табл. 8).

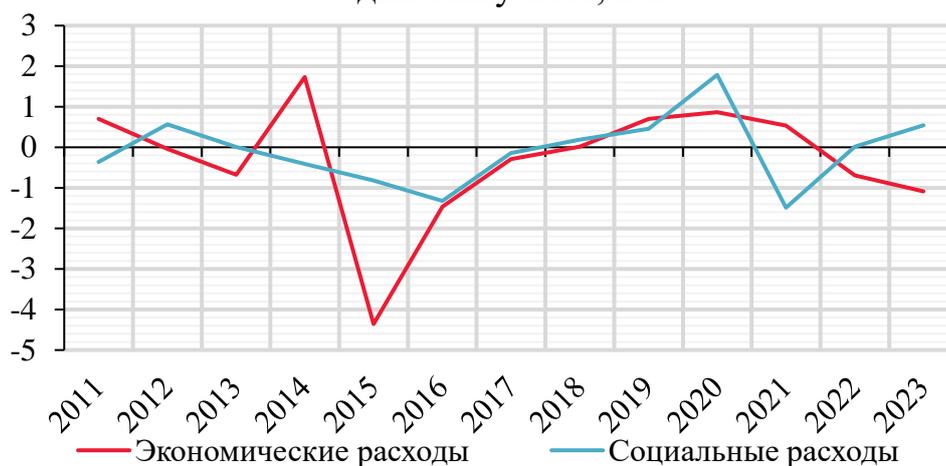
Таблица 8. Отклик ВРП на шок социальных и экономических расходов, накопительно, п.п. от ВРП

	Число кварталов после шока						
	0	1	2	3	4	8	12
Медиана							
Шок экономических расходов	0,74	0,65	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Шок социальных расходов	0,62	0,53	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Среднее значение							
Шок экономических расходов	0,78	0,68	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74
Шок социальных расходов	0,65	0,57	0,62	0,62	0,63	0,63	0,63

За период с 2017 по 2023 год вклад расходов экономической направленности в динамику ВРП регионов РФ составил +0,05 п.п. ежегодно. Мультипликативный эффект от расходов социальной направленности в динамику выпуска регионов РФ составил +1,36 процентного пункта. Если рассматривать значение мультипликатора по кластерам регионов (рис. 7), то в кластере 1 оценка для мультипликатора социальных расходов в среднем составила 0,43 п.п., экономических – 0,53 п.п., а для кластера 2 – 0,73 и 0,86 п.п. соответственно. Возможной причиной такого отличия в размере мультипликатора в кластерах может выступать меньшая развитость экономики и финрынков, а также меньшая возможность для перераспределения потребления во времени.

В рассматриваемый период времени (с 2016 по 2019 год) мультипликативный эффект расходов экономической направленности был сопоставим с социальными расходами. Однако с 2022 года вклад расходов социальной направленности в экономику существенно превысил вклад от расходов экономической направленности.

Рисунок 7. Средневзвешенный вклад расходов бюджета по направлениям в динамику ВРП, п.п.



Таким образом, отрицательный накопленный эффект от изъятия средств из экономики регионов в среднесрочной перспективе превышает накопленный положительный эффект от вливания средств в экономику. Эффекты от воздействия бюджета на экономическую активность выше в регионах с более низкими показателями экономического развития. В период осуществления стимулирования экономики со стороны органов власти сравнительно больший положительный эффект на экономическую активность наблюдается в регионах с более низкими показателями экономического развития, а в период консолидации бюджетной политики эти регионы несут сравнительно большие потери в ВРП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам оценки бюджетных мультипликаторов в разрезе регионов в целом наблюдается отрицательный эффект на экономику от шока расширенных бюджетных потоков (доходов и расходов). Полученные нами оценки бюджетных мультипликаторов соответствуют теоретическим представлениям об их размерах и знаковом отклике ВРП на их шок.

Отрицательный эффект от изъятия средств из экономики региона превышает положительный эффект от их вливания в экономику. Реакция ВРП максимальна в момент шока как доходов, так и расходов.

Отмечается относительно положительный эффект на экономику от перераспределения доходов от регионов с более высокими показателями экономического развития в пользу регионов с более низкими показателями. Накопленный эффект на экономическую активность от увеличения расходов бюджетов регионов с более низкими показателями экономического развития выше по сравнению с регионами с более высокими показателями. Это говорит о том, что вливание изъятых средств из экономики регионов с более высокими показателями экономического развития в экономику регионов с более низкими показателями имеет больший мультипликативный эффект, чем если бы эти средства возвращались в экономику регионов с более высокими показателями экономического развития.

При этом важно учитывать, что оценки мультипликаторов доходов и расходов в последние годы могли измениться. Факторы, потенциально повысившие мультипликатор расходов, – это рост эффективности в силовом блоке, перераспределение в пользу домохозяйств с высокой склонностью к потреблению, рост расходов на субсидирование льготных ставок кредитов, ограничение поставок импортной продукции. Факторы, потенциально снизившие мультипликатор доходов, – это рост изъятий у домохозяйств с высокой склонностью к сбережению, рост изъятий у предприятий, в меньшей мере склонных к направлению прибыли в экономику (в инвестиции).

Оценка бюджетных мультипликаторов в разрезе регионов позволяет оценить эффект неоднородного воздействия на экономику регионов в зависимости от уровня их экономического развития. В период стимулирования экономики и формирования дефицитного бюджета регионы с более низкими показателями экономического развития имеют относительно больший эффект бюджетной политики на экономическую активность в регионе, а в период бюджетной консолидации и формирования профицитов бюджетов несут относительно высокие потери ВРП по сравнению с регионами с более высокими показателями экономического развития. Отклик ВРП регионов на рост экономических расходов оценивается выше, чем от расходов социальной направленности.

ЛИТЕРАТУРА

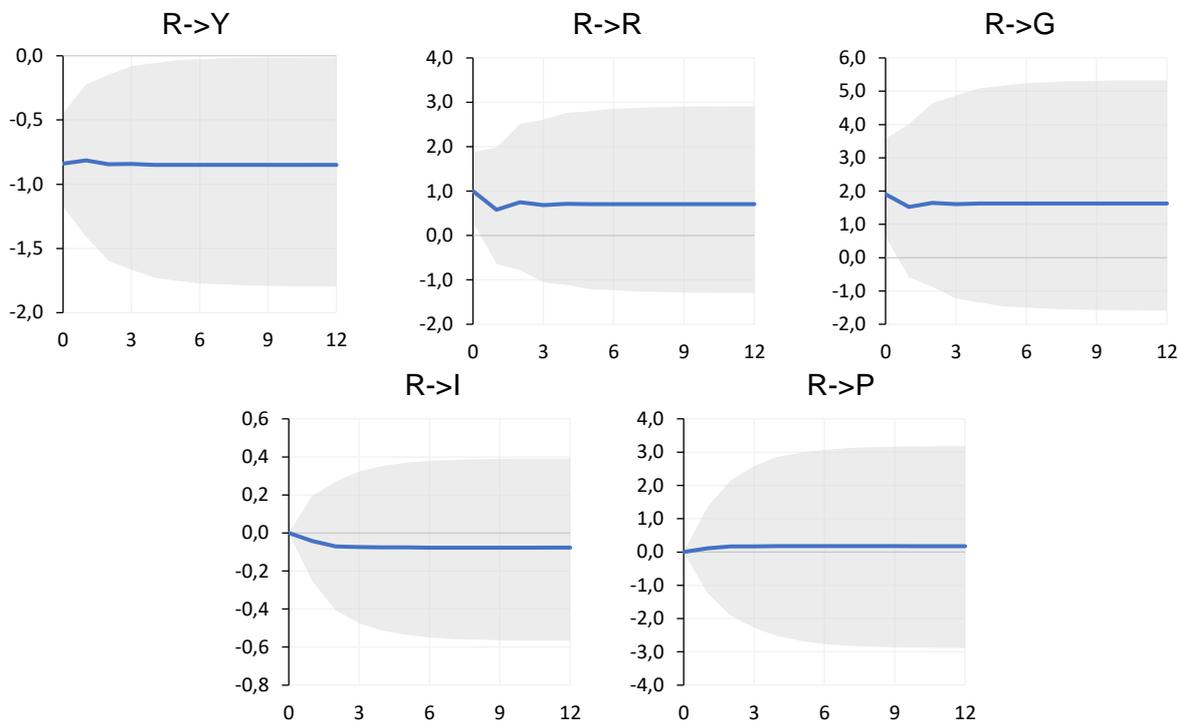
1. Abiad, A, Davide Furceri, D, (2016) The macroeconomic effects of public investment: Evidence from advanced economies, *Journal of Macroeconomics*, V. 50, P. 224–240.
2. Amendola A., Mario di Serio, Fragetta M. and Melina G., (2019). The Euro-Area Government Spending Multiplier at the Effective Lower Bound. *International Monetary Fund. WP/19/133*. 32 p.
3. Antonio C. David, (2017). Fiscal Policy Effectiveness in a Small Open Economy: Estimates of Tax and Spending Multipliers in Paraguay. *International Monetary Fund. WP/17/xx*. 29 p.
4. 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*.
5. Auerbach A.J., Gorodnichenko Y., (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy // *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 4, pp. 1–27.
6. Auerbach, A.J., Gorodnichenko Y. and Murphy D., (2021). Inequality, Fiscal Policy and COVID19 Restrictions in a Demand-Determined Economy // *European Economic Review* 137: 103810.
7. Barrell, R., Holland, D., and I. Hurst, (2012). Fiscal consolidation: Part 2. Fiscal multipliers and fiscal consolidations. *OECD Economics Department Working Papers, № 933*, OECD Publishing.
8. Batini N., Eyraud L., Forni L., and Weber A., (2014). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers. *International Monetary Fund. WP/14/93*. 33 p.
9. Batini N., Eyraud L., Forni L., and Weber A., (2014). Fiscal Multipliers: Size, Determinants, and Use in Macroeconomic Projections. *International Monetary Fund. Fiscal Affairs Department*. 33 p.
10. Baum A., Poplawski-Ribeiro M., Weber A., (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy // *IMF Working Paper, № 286*.
11. Belinga V. and Ngouana C.L., (2015). (Not) Dancing Together: Monetary Policy Stance and the Government Spending Multiplier. *International Monetary Fund. WP/15/114*. 44 p.
12. Biolsi C., (2017). Nonlinear Effects of Fiscal Policy over the Business Cycle // *Journal of Economic Dynamics & Control*. Vol. 78. P. 54–87.
13. 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, pp. 1329–68.
14. Borsi M., (2018). Fiscal Multipliers Across the Credit Cycle // *Journal of Macroeconomics*. Vol. 56. P. 135–151.
15. Boussard J., Francisco de Castro and Salto M., (2012). Fiscal Multipliers and Public Debt Dynamics in Consolidations. *Economic Papers* 460, July 2012 (European Commission).
16. Coenen, G., and Kilponen, J., and M. Trabandt, (2010). When does fiscal stimulus work? *ECB Research Bulletin*, No. 10.

17. Corsetti G., Meier A., and Müller G.J., (2012). What Determines Government Spending Multipliers? International Monetary Fund. WP/12/150. 46 p.
18. Dupor, B., 2015; Local Fiscal Multipliers, Negative Spillovers and the Macroeconomy, Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 2015-026
19. Fournier J.-M. and Lieberknecht P., (2020). A Model-based Fiscal Taylor Rule and a Toolkit to Assess the Fiscal Stance. International Monetary Fund. WP/20/33. 36 p.
20. Giannone D., Lenza M. and Primiceri G. E. (2015). Prior Selection for Vector Autoregressions. *The Review of Economics and Statistics*, 97:2, 436-451, DOI: 10.1162/REST_a_00483.
21. Henkel, Marcel, Tobias Seidel, and Jens Suedekum. 2021. Fiscal Transfers in the Spatial Economy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 13 (4): 433–68.
22. Ilzetzki E., Mendoza E.G. and Végh C.A., (2011). How Big (Small?) are Fiscal Multipliers? International Monetary Fund. WP/11/52. 67 p.
23. Ilzetzki, E., (2011). Fiscal policy and debt dynamics in developing countries. *The World Bank Policy Research Working Paper Series*, No. 5666, Washington, DC: World Bank.
24. Ilzetzki, E., and C. Végh, (2008). Procyclical fiscal policy in developing countries: Truth or fiction? NBER Working Papers No. 14191, National Bureau of Economic Research, Inc., Cambridge, MA.
25. Kraay, A., (2012). How large is the government spending multiplier? Evidence from World Bank lending. *Quarterly Journal of Economics*, № 127 (2), pp. 829–887.
26. Kraay, A., (2014). Government spending multipliers in developing countries. Evidence from lending by official creditors. *AEJ: Macroeconomics*, № 6, pp. 170–208.
27. Kuschnig N. and Vashold L. (2019). BVAR: Bayesian Vector Autoregressions with Hierarchical Prior Selection in R. Department of Economics Working Paper Series, 296. WU Vienna University of Economics and Business, Vienna. URL <https://epub.wu.ac.at/7216/>.
28. McCracken M. W. and Ng S. (2016). FRED-MD: A Monthly Database for Macroeconomic Research. *Journal of Business & Economic Statistics*, 34:4, 574–589, DOI: 10.1080/07350015.2015.1086655.
29. Nakamura and Steinsson (2014). What does this imply for national multipliers? As discussed in detail in Chodorow-Reich
30. Ramey, V.A., (2018). Ten years after the financial crisis: What have we learned from the renaissance in fiscal research? *Journal of Economic Perspectives*, forthcoming.
31. Sheremirov, V. and S. Spirovska (2019): Fiscal multipliers in advanced and developing countries: evidence from military spending.
32. World Bank, (2015). Having fiscal space and using it. *Global Economic Prospects*, January 2015. Washington, DC: World Bank.

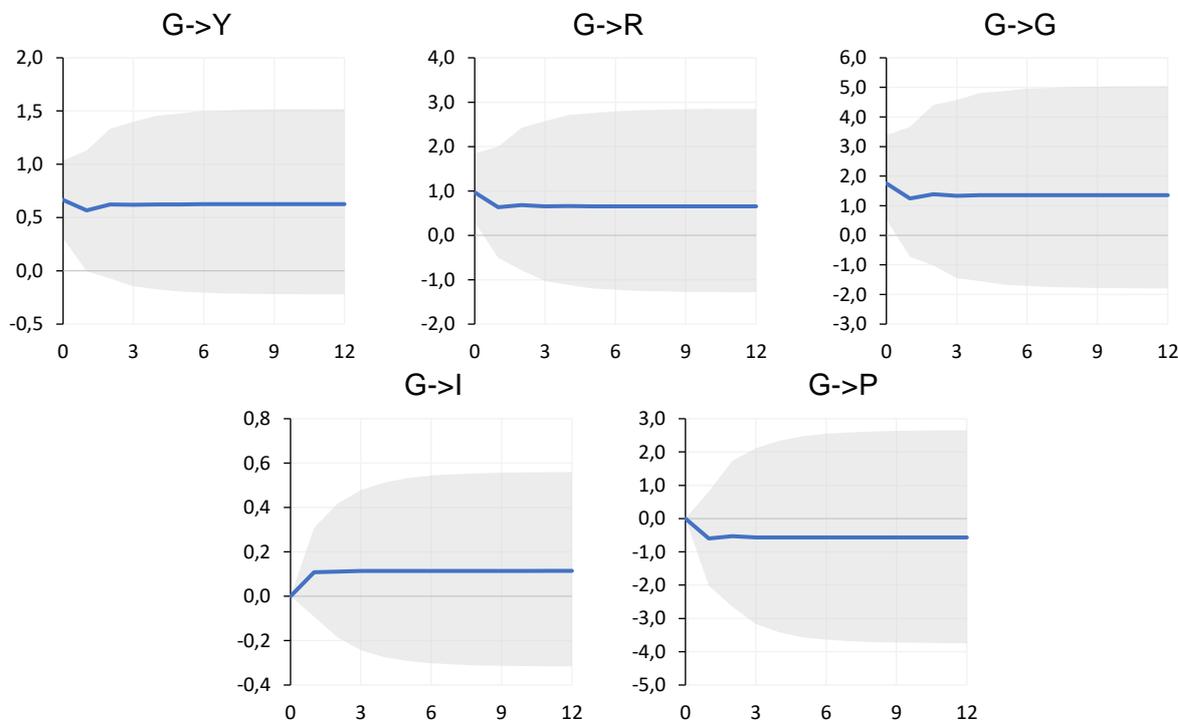
33. Власов С., Дерюгина Е., (2018). Фискальные мультипликаторы в России // Серия докладов об экономических исследованиях, Центральный банк Российской Федерации. С. 19.
34. Бойко В., Кисляк Н., Никитин М., Оборин О. (2020). Методы расчета опережающего индикатора валового регионального продукта // Серия докладов об экономических исследованиях, Центральный банк Российской Федерации. С. 30.
35. Иванова Н., Каменских М., (2011). Эффективность государственных расходов в России // Экономическая политика, № 1. С. 176–192.
36. Кудрин А., Кнобель А., (2017). Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики, № 10. С. 5–26.
37. Остапенко В.М., (2014). Бюджетные мультипликаторы: теория и эмпирические оценки // Экономика и предпринимательство, № 5 (ч. 2). С. 127–134.
38. Зяблицкий И.Е. (2020). Оценка фискальных мультипликаторов в российской экономике // Экономический журнал ВШЭ, № 2. С. 268–294.
39. Шеремета С.В. (2020). Анализ региональных финансов России и устойчивость долга регионов // Вопросы экономики, № 2. С. 30–58.
40. Бойко В., Кисляк Н., Никитин М., Оборин О. (2020). Методы расчета опережающего индикатора валового регионального продукта. Серия докладов об экономических исследованиях, Центральный банк Российской Федерации. С. 30.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Импульсные отклики переменных (табл. 6) в модели SVAR на 1%-ный шок доходов и расходов, медианное значение, п.п.



Импульсные отклики переменных модели SVAR на 1%-ный шок доходов, накопительно, п.п.



Импульсные отклики переменных модели SVAR на 1%-ный шок расходов, накопительно, п.п.

Прирост доли доходов и расходов бюджетов регионов, сгруппированных по уровню экономического развития, в стоимостном эквиваленте ВРП, п.п.

Регионы РФ (68 регионов)

Мультипликативный эффект доходов и расходов бюджета на динамику выпуска в регионе, в среднем п.п. от ВРП



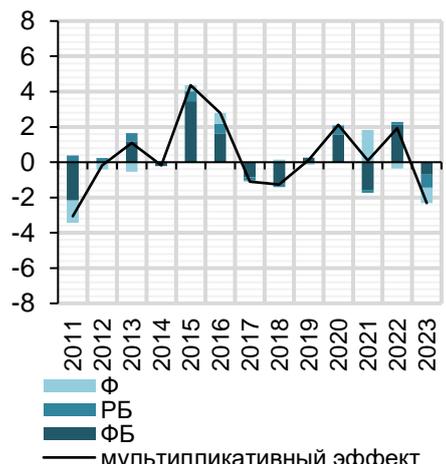
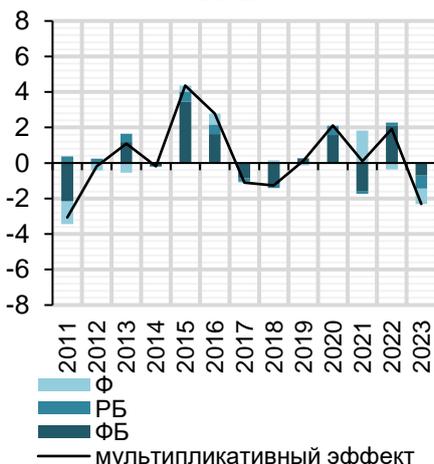
Кластер 1



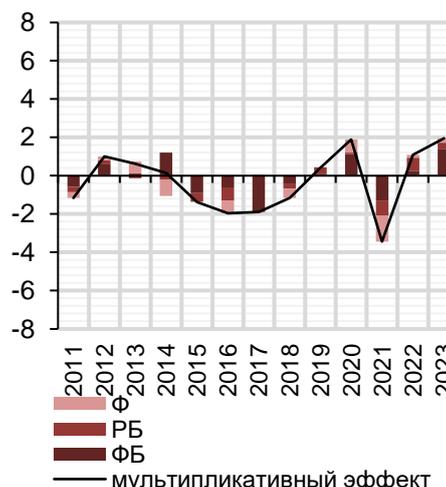
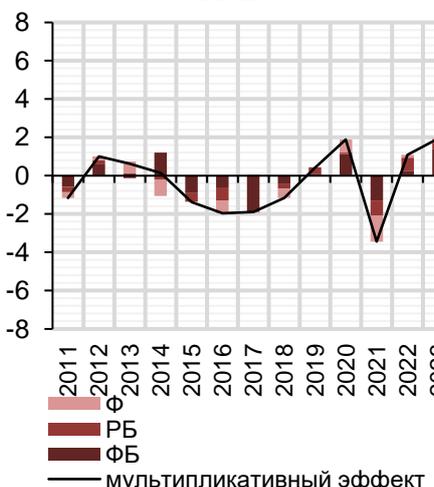
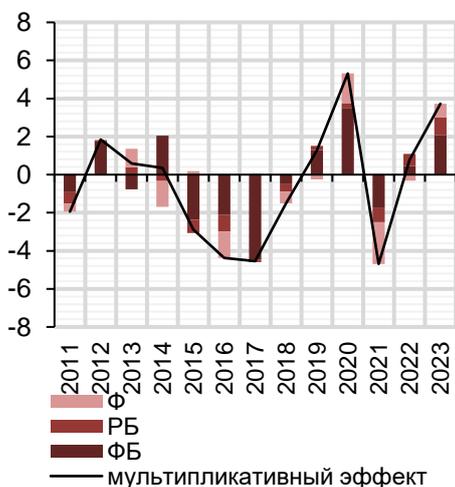
Кластер 2



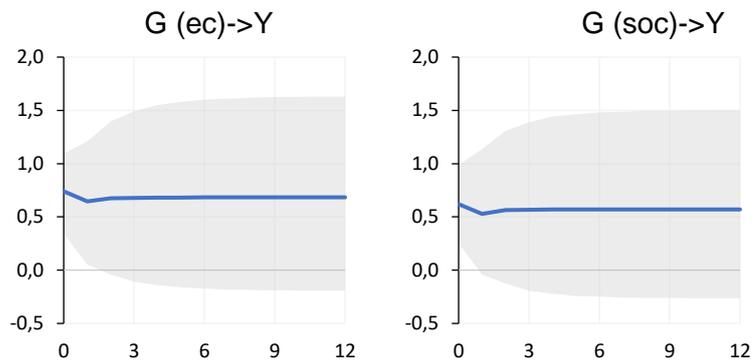
Мультипликативный эффект доходов бюджета на динамику выпуска в регионе, в среднем п.п. от ВРП



Мультипликативный эффект расходов бюджета на динамику выпуска в регионе, в среднем п.п. от ВРП



Импульсные отклики переменных (табл.8) в модели SVAR на 1%-ный шок расходов по видам, медианное значение, п.п.



Выбор оптимального числа кластеров

