

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА РЕГИОНОВ РОССИИ

О. В. Сучкова

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, Москва, Россия

А. Ю. Чемис

ПАО Сбербанк, Москва, Россия

Статья посвящена оценке устойчивости долговой политики в России на региональном уровне. Актуальность темы обусловлена, с одной стороны, тем, что часть субъектов Российской Федерации не может обеспечить расходные обязательства за счет собственных средств и поэтому прибегает к долговому финансированию. С другой стороны, бюджетные ограничения регионов трудно считать жесткими. В статье проанализированы способы оценки долговой устойчивости, используемые в современных исследованиях, обосновывается выбор оценки функции фискальной реакции в качестве основного метода. С использованием кластерного анализа методом k -средних субъекты Российской Федерации разделены по степени дотационности и показателям экономической эффективности на три кластера: развитые, средние и зависимые. Для первых двух групп с численностью регионов, достаточной для корректного построения моделей, оценивается адаптированная к региональному уровню функция реакции первичного сальдо бюджета в ответ на накопление долга. По результатам оценки регрессий обобщенным методом моментов (двухшаговой процедурой Ареллано – Бонда) для развитой группы выявлено положительное, значимое на 10%-ном уровне влияние накопленного долга на первичное сальдо бюджета, что свидетельствует об устойчивости проводимой долговой политики. Для средних регионов значимое влияние отсутствует в базовой спецификации модели. Однако если учитывать в общей сумме долга бюджетные кредиты, а в бюджетном сальдо – трансферты, то долговая политика средних регионов оценивается как устойчивая на 5%-ном уровне значимости. Следовательно, для средней группы регионов устойчивость их долга обеспечивается федеральной поддержкой: такие регионы имеют широкий доступ к трансфертам из федерального центра и менее нуждаются в бюджетных кредитах. Подтверждение нашла гипотеза о мягких бюджетных ограничениях для российских регионов: уменьшение собственных доходов региона значимо влияет на рост межбюджетных трансфертов без учета трансфертов на выравнивание. Результаты работы позволяют судить о неустойчивости долговой политики большого числа российских регионов, а также с некоторыми оговорками на точность моделей дать количественные оценки фискального отклика и выделить наиболее проблемные регионы для разработки индивидуальных рекомендаций.

Ключевые слова: долг региона, фискальная функция реакции, мягкие бюджетные ограничения, устойчивость долга, модели на панельных данных, кластерный анализ методом k -средних.

RUSSIAN REGIONAL DEBT SUSTAINABILITY ESTIMATION

Olga V. Suchkova

Lomonosov Moscow State University,
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russia

Anastasiia Yu. Chemis

Sberbank, Moscow, Russia

The article deals with estimation of Russia debt stability policy on regional level. Topicality of the issues is stipulated, on the one hand, by the fact that certain entities of the Russian Federation cannot support their spending liabilities by their own resources and have to use debt financing. On the other hand, budget restrictions of regions

cannot be considered strict. The article analyzes ways of estimating debt stability, which are used in today's research and grounds the choice of assessing the function of fiscal response as a key method. By using cluster analysis through k-means method entities of the Russian Federation were divided by the degree of subsidy need and indicators of economic efficiency into three clusters: developed, medium and dependent. For the first two groups with the population of regions sufficient for correct model building the function of primary budget balance in response to debt accumulation is estimated. By results of assessing regressions by the generalized method of moments (two-step Arellano-Bond procedure) favorable primary budget balance was found for the developed group (considerable 10% impact of the accumulated debt), which proves stability of debt policy. As for medium regions considerable impact is not fixed in the model specification. However, if we take into account budget credits in the total amount of debt and transfers - in the budget balance, then debt policy of medium regions is estimated as stable at 5% level. It means that for medium regions stability of their debt is provided by federal support: such regions have a wide access to transfers from the federal center and do not need budget credits. Our hypothesis concerning soft budget restrictions for Russian regions was proved: cut in own earnings of the region affects the growth in inter-budget transfers without taking into account transfers for leveling. Findings of the research show instability of debt policy in many Russian regions and to a certain extent, models' ability to provide quantitative estimation of fiscal response and to identify problematic regions requiring individual recommendations.

Keywords: regional debt, fiscal function of the response, budget restriction, debt stability, models on panel data, cluster analysis by k-means method.

Введение

Значительная часть регионов России функционирует в условиях бюджетного дефицита. Так, по итогам трех кварталов 2018 г. 15 субъектов не смогли обеспечить свои расходные обязательства за счет собственных доходов [2. – С. 8].

Для покрытия кассовых разрывов у регионов существуют два способа: межбюджетные трансферты из федерального бюджета и долговое финансирование. При этом осуществление новых заимствований для покрытия текущих дефицитов может повлечь дефолт регионов [4].

Долговая устойчивость может быть под угрозой ввиду проблемы мягких бюджетных ограничений. Федеральный центр занимается перераспределением доходов между регионами посредством межбюджетных трансфертов. Существует опасность, что регионы будут осуществлять более рискованную и менее эффективную политику в надежде на помощь федерального центра в случае кризиса [4].

Дефолт отдельного региона может иметь серьезные последствия для страны в целом. В случае дефолта происходит обрыв экономических связей между субъектами-контрагентами, что непредсказуемо может повлиять и на них. Неисполнение обязательств одним регионом способно вызвать цепную реакцию по всей стране, что в конечном счете приведет к неплатежеспособности государства в целом.

Таким образом, для нормального функционирования государства в долгосрочной перспективе необходимо, чтобы все его субъекты проводили устойчивую долговую политику. Выделение проблемных регионов позволяет предотвратить ухудшение ситуации. Поэтому актуальным представляется оценить устойчивость бюджетной политики регионов Российской Федерации, с высокой вероятностью функционирующих в условиях мягких бюджетных ограничений.

Обзор методов оценки устойчивости государственного долга

Существует множество индикаторов долговой устойчивости государства. В международной практике используются различные наборы характеристик. МВФ и Всемирный банк предлагают рассматривать отношение долга к ВВП, объему внешней торговли или к собственным доходам/расходам бюджета. Кроме того, можно выделить два модельных подхода: классический, основанный на межвременном бюджетном ограничении государства, и подход Бона, предполагающий оценку функции фискальной реакции.

Классический подход

80–90-е гг. XX в. – период больших бюджетных дефицитов и растущих долей долга в ВВП для множества развитых стран.

В работах [7; 8; 11] была предложена концепция устойчивого уровня долга. Долг считался устойчивым, если в долгосрочной перспективе чистые приведенные доходы государства, т. е. первичный баланс, покрывают сложившийся уровень долга.

В более поздних работах [1; 16; 19] предлагается модификация классического подхода – оценка бюджетного разрыва. Она показывает, насколько нужно в данный момент и на постоянной основе снизить текущие расходы или повысить налоговые доходы, чтобы бюджет стал сбалансированным, т. е. чтобы приведенная стоимость всех будущих первичных балансов была равна текущей стоимости долговых обязательств государства.

Классический подход подвергается критике в работах [9; 10; 14]. Так, в статье [10] исследуется устойчивость долга США на основе данных более чем за 200 лет. Стабильный уровень отношения долга к ВВП поддерживался за счет экономического роста, а не за счет первичного профицита, но в классическом подходе к оценке устойчивости долга первичные профициты являются необходимым условием. Также в классической модели есть важная предпосылка – превышение реальной процентной ставки над темпом роста экономики во избежание игры Понци, когда государство получает возможность финансировать свои текущие долги за счет новых заимствований. Для многих развитых стран безрисковая ставка процента меньше среднего темпа экономического роста, и тогда бюджетная политика, заключающаяся в поддержании постоянного отношения объема долга к доходам бюджета, при классическом подходе к оценке окажется неустойчивой.

Еще одним недостатком классического подхода является необходимость прогнозировать бюджетные показатели на бесконечный горизонт планирования. Такие прогнозы не могут предоставлять достоверные данные, следовательно, оценка устойчивости на их основе является весьма условной.

Подход Бона

В работе [9] предлагается альтернативный подход к оценке устойчивости бюджетной политики государства, используя линейную функцию фискальной реакции первичного сальдо бюджета в ответ на рост долга предыдущего периода. Долг является устойчивым в случае, если оценка коэффициента при долге предыдущего периода положительная.

Авторы работ [14; 17] развили подход Бона, предполагая нелинейность функции фискальной реакции: существует долговой порог, по достижении которого наступает дефолт. Данное предположение объясняется «фискальной усталостью» – ситуацией, когда начиная с определенного уровня темп роста долга оказывается быстрее темпа роста профицита первичного баланса и государство теряет возможность исполнять свои обязательства.

Адаптация критериев устойчивости для регионального уровня

В ряде исследований, посвященных устойчивости регионального долга, авторы проводят только первичный анализ статистических показателей, как, например, в статье [20], посвященной оценке устойчивости долга в провинции Китая. Критерием устойчивости долговой политики регионов выступает постоянство отношения долга к ВРП. Недостатком подобной оценки является исключение из рассмотрения специфических факторов, влияющих на устойчивость именно региональной долговой политики.

В работе [18] выделен ряд особенностей, характерных для регионов. Регионы не могут выпускать свою собственную валюту, а следовательно, получать доход от сеньоража. Региональные власти не могут свободно управлять своими доходами и расходами, так как существуют ограничения центрального правительства и обязательства по расходам. С другой стороны, трансферты от центральной власти искажают стимулы регионов. Процесс получения долгового финансирования на кредитном рынке может быть облегчен поручи-

тельством федерального центра или субсидированием ставок по кредитам. Таким образом, для регионов характерна проблема мягких бюджетных ограничений.

Оценка долговой устойчивости субъектов Российской Федерации проводится в работе [6]. Авторы, анализируя статистические данные по доходам и расходам консолидированных бюджетов регионов, а также данные по различным источникам долгового финансирования, предлагают классифицировать регионы России на несколько типов. Для сбалансированного типа регионов характерны высокая степень развитости и инвестиционной активности. Опортунистический и нерыночный типы являются результатом мягких бюджетных ограничений, так как первый функционирует за счет трансфертов, а второй – за счет целевых субсидий. Недостатком данной классификации является ее формирование на основе экспертной оценки.

В исследовании [5] устойчивость долга субъектов Российской Федерации оценена с использованием подхода Бона. Авторы исходили из предпосылки о нелинейности функции реакции и при помощи пороговой регрессии оценили интервалы значений стационарного и критического уровня долга. При этом было выяснено, что если долг региона не превышает 55% от собственных доходов, то регион находится в зоне устойчивости, а когда данный показатель превышает 98% – в зоне дефолта. Вместе с тем в число контрольных переменных включены только показатели экономической эффективности регионов, а демографические и институциональные факторы, влияющие на расходные статьи бюджета, не принимаются во внимание.

Спецификация моделей оценки устойчивости

В данной статье мы применяем адаптацию методик страновых исследований устойчивости на региональный уровень, развивая подход, приведенный в [5].

Базовой спецификацией исследования является модель оценки функции фискального отклика, предложенная Боном:

$$pb_{i,t} = \alpha + \varphi \cdot pb_{i,t-1} + \rho \cdot d_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \mu_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

где $pb_{i,t}$ – первичный баланс i -го региона в отношении к доходам бюджета в периоде t ;

$pb_{i,t-1}$ – первичный баланс i -го региона с лагом в один период;

$d_{i,t-1}$ – долг как отношение доходов i -го региона в периоде $t - 1$;

$\mu_{j,i,t}$ – вектор контрольных переменных;

$\varepsilon_{i,t}$ – вектор случайных ошибок;

$\alpha, \varphi, \rho, \beta_j$ – оцениваемые коэффициенты при переменных.

Включение в модель первичного баланса с лагом обусловлено инертностью бюджетной политики – эффекты от ее воздействия незаметны в текущем периоде. Более того, во множестве эмпирических работ по оценке функции фискальной реакции подтверждается наличие авторегрессии первого порядка [12; 13; 15].

Значимый положительный коэффициент перед переменной интереса (уровнем долга) означает устойчивость долговой политики.

Помимо базовой спецификации на основании исследования [17] была оценена нелинейная модель функции бюджетного отклика:

$$pb_{i,t} = \alpha + \varphi \cdot pb_{i,t-1} + \rho \cdot d_{i,t-1} + \rho_2 \cdot d_{i,t-1}^2 + \rho_3 \cdot d_{i,t-1}^3 + \sum_{j=1}^k \beta_j \mu_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

В случае если нелинейная спецификация окажется значимой, появляется возможность оценить критический уровень долга.

Спецификация оценки мягких бюджетных ограничений

Проверка гипотез о наличии мягких бюджетных ограничений происходит по методике работы [21]. Рассматривается следующая спецификация модели для проверки существования мягких бюджетных ограничений:

$$\Delta TR_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta IncGrowth_{i,t} + \alpha_2 \Delta IncFall_{i,t} + \alpha_3 \Delta D_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

где $\Delta TR_{i,t}$ – изменение объема межбюджетных трансфертов без учета трансфертов на выравнивание;

$\Delta IncGrowth_{i,t}$ – положительный прирост собственных доходов бюджета (в случае, если наблюдался спад доходов, переменная равна нулю);

$\Delta IncFall_{i,t}$ – спад собственных доходов бюджета (в случае, если наблюдался рост, переменная равна нулю);

$\Delta D_{i,t}$ – изменение долга без учета бюджетных кредитов.

Если коэффициент α_1 близок к -1 , то стимулы развитых регионов к дальнейшему развитию нарушаются, так как прироста совокупных доходов не наблюдается. Если коэффициент α_2 близок к 1 , то у отсталых регионов не создаются стимулы к развитию, так как есть дополнительный источник доходов – межбюджетные трансферты. Если коэффициент α_3 близок к 1 , то это свидетельствует не только о наличии мягких бюджетных ограничений, как в первых двух случаях, но и об угрозе устойчивости долговой политики регионов, поскольку их долг финансируется за счет трансфертов.

Выбор показателей для модели оценки долговой устойчивости на региональном уровне

Для оценки региональной функции реакции существует ряд специфических особенностей.

Во-первых, в отличие от странового анализа, где преимущественно используется доля долга в ВВП, что дает возможность оценить долговую нагрузку государства в масштабах экономики, в случае регионов целесообразно оценивать долг как долю доходов бюджета. В работе [5] утверждается, что подобный подход позволяет оценить способность экономики мобилизовать ресурсы для обслуживания долга. Поэтому в данной статье, так же, как и первичный баланс, долг рассматривается как доля доходов бюджета.

Во-вторых, и структура доходов бюджета регионов, и структура долга отличаются от аналогичных показателей для государ-

ства в целом. Трансферты на выравнивание бюджетной обеспеченности представляют собой постоянную и стабильную часть доходов бюджета. Остальные виды межбюджетных трансфертов являются нестабильным источником доходов.

Что касается долга, то бюджетные кредиты, хотя и выдаются с обязательным условием их возвращения, не требуют больших расходов в обслуживании из-за низкой ставки процента. Правила, ограничивающие заимствования регионов, также не учитывают бюджетные кредиты в теле долга. Таким образом, целесообразно рассматривать не совокупные доходы региона, а только их стабильную часть: собственные доходы и трансферты на выравнивание бюджетной обеспеченности. Если говорить о долге, то ввиду вышеописанных причин оценку функции фискальной реакции стоит осуществлять без учета бюджетных кредитов в сумме государственного долга регионов.

Контрольные переменные

Выбор контрольных переменных производился с опорой на существующие исследования устойчивости долга на страновом уровне. В работах [13; 17] использовались специфичные для разных стран показатели: уровень инфляции, торговая открытость, цены на нефть и бинарные переменные, равные единице в случае, если в стране в определенном году были выборы. Для регионального исследования эти переменные не подходят, так как они влияют на экономику государства в целом, а не отдельных субъектов. Так, динамика цен на нефть может существенно сокращать или увеличивать НДПИ, но это статья доходов федерального бюджета. То же касается таможенных пошлин, зависящих от открытости экономики.

В большинстве работ по оценке функции фискальной реакции рассматривается переменная, равная разнице между фактическим и потенциальным ВВП (разрыв выпуска). Она вводится авторами для контроля циклических колебаний экономики.

В данной статье вместо разрыва выпуска используется циклическая компонента логарифма реальной заработной платы в каждом регионе, рассчитанная с помощью фильтра Ходрика – Прескотта.

Другая контрольная переменная – коэффициент демографической нагрузки. Предполагается, что большая доля детей и пенсионеров увеличивает расходы бюджетов на образование, здравоохранение и социальную политику.

Также в исследованиях выделяется необходимость учитывать качество институциональной среды. Для этих целей используется доля убыточных предприятий. Также эта переменная контролирует изменения от поступлений от налога на прибыль. Логарифм частных инвестиций в основной капитал на душу населения характеризует степень экономического развития региона. Данная переменная взята с лагом в один период, так как эффект от инвестиций не происходит в момент их осуществления.

Доля расходов на национальную экономику в совокупном объеме расходов без учета расходов на обслуживание долга выступает в качестве прокси для бюджетных инвестиций. В случае, когда бюджет испытывает проблемы с устойчивостью, увеличение бюджетных инвестиций еще сильнее ухудшает ситуацию.

Отметим, что в 2012 г. после публикации майских указов на региональные бюджеты легла дополнительная нагрузка – повышение заработной платы работников бюджетной сферы. Это отражено переменной, рассчитанной как процент превышения зарплаты работников небюджетной сферы над зарплатами работников государственных учреждений.

Описание переменных модели оценки мягких бюджетных ограничений

Для проверки гипотезы о мягких бюджетных ограничениях была проведена оценка спецификации в первых разностях, что позволяет избежать смещения оценок в

связи с наличием постоянных во времени региональных особенностей.

Межбюджетные трансферты были взяты без трансфертов на выравнивание бюджетной обеспеченности, так как подобный вид поступлений в бюджет скорее относится к постоянным доходам. Прирост и уменьшение собственных доходов были разделены на две переменные. Собственные доходы считались с учетом трансфертов на выравнивание.

Долг учитывался без бюджетных кредитов, так как данный вид долгового финансирования накладывает на регионы менее серьезные обязательства.

Для расчетов были использованы панельные данные по регионам России за период с 2008 по 2016 г. Данные были получены из открытых источников: с сайта Федеральной службы государственной статистики, сайта Федерального казначейства, сайта Министерства финансов Российской Федерации, из Российской базы данных по рождаемости и смертности. В основе базы данных лежат ежегодные отчеты об исполнении консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, ежегодные отчеты об объеме и структуре государственного долга субъектов Российской Федерации, сборник «Труд и занятость в России» и другие ежегодные отчеты Росстата о социально-экономическом положении субъектов.

Из рассмотрения исключены Республика Крым и город федерального значения Севастополь, поскольку они присоединились к Российской Федерации только в 2014 г. Более того, для данных регионов характерна сильная поддержка федерального центра, что выражается большими межбюджетными трансфертами по сравнению с остальными субъектами. Москва в свою очередь тоже сильно отличается от остальных регионов, так как в ней зарегистрировано большое количество крупных производственных и финансовых организаций, функционирующих по всей стране. Ввиду явной дифференциации она также

была исключена из дальнейшего рассмотрения.

Результаты оценки моделей

Ввиду большого разнообразия регионов России существенно различается и региональная политика, которая должна быть нацелена на точечное решение проблем. Поэтому оценки функции фискальной реакции были проведены для отдельных групп регионов.

Кластеризация была осуществлена на основе средних за рассматриваемый период величин, рассчитанных для следующих показателей: доля трансфертов в собственных доходах бюджета, доля долга по отношению к ВРП, доля расходов на национальную экономику в расходах бюджета, доля убыточных предприятий. Первые три показателя отражают различия бюджетной политики регионов – степень дотационности и объем накопленного долга. Расходы на национальную экономику включают инвестиции в инфраструктурные проекты и составляют значительную часть расходов региона. Они могут служить в качестве прокси для бюджетных инвестиций. Доля убыточных предприятий, с одной стороны, характеризует особенности институциональной среды, а с другой – является показателем экономической эффективности.

Кластеризация была осуществлена иерархическим методом и методом k -средних на нормализованных данных. Для проведения кластерного анализа изначально необходимо выбрать оптимальное число кластеров. Выбор был осуществлен при помощи анализа дендрограмм иерархической классификации и сравнения отношений межгрупповой дисперсии к общей в методе k -средних. Разделение на три кластера оказалось оптимальным.

К первой группе было отнесено 33 региона, характеризующихся самыми низкими трансфертами и относительно высокими бюджетными инвестициями: Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Татарстан, Республика Башкортостан,

город Санкт-Петербург, Ленинградская область, Белгородская область, Владимирская область, Воронежская область, Нижегородская область, Республика Дагестан, Калужская область, Чувашская Республика, Алтайский край, Краснодарский край, Красноярский край, Приморский край, Ставропольский край, Республика Адыгея, Липецкая область, Новосибирская область, Оренбургская область, Пермский край, Ростовская область, Сахалинская область, Свердловская область, Тамбовская область, Томская область, Тюменская область, Челябинская область, Иркутская область, Самарская область, Курская область. Условно данную группу можно соотнести с категорией развитых регионов классификации [3], так как в нее преимущественно входят сырьевые регионы и регионы новой индустриализации. Помимо экономически развитых регионов сюда вошла часть «средняков», что объясняется схожестью бюджетной политики.

Во вторую группу попали менее развитые регионы с более высокой долей трансфертов и относительно низкими бюджетными инвестициями: Республика Бурятия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Марий Эл, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Удмуртская Республика, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Амурская область, Архангельская область, Астраханская область, Брянская область, Волгоградская область, Вологодская область, Ивановская область, Тверская область, Камчатский край, Кемеровская область, Кировская область, Костромская область, Курганская область, Магаданская область, Московская область, Мурманская область, Новгородская область, Омская область, Орловская область, Пензенская область, Псковская область, Рязанская область, Саратовская область, Смоленская область, Тульская область, Ульяновская область, Ярославская область, Еврейская автономная область, Республика Хакасия, Ненецкий автономный округ, Забайкальский край.

Таких регионов оказалось большинство – 41. Они соотносятся со среднеразвитыми субъектами классификации в работе [3]. Данные регионы не выделяются конкурентными преимуществами и более зависимы от политики федерального центра.

Третья группа оказалась самой малочисленной – 8 регионов: Республика Калмыкия, Республика Мордовия, Республика Ингушетия, Калининградская область,

Республика Алтай, Карачаево-Черкесская Республика, Чукотский автономный округ, Чеченская Республика. В нее вошли самые зависимые от центра в рамках бюджетной политики регионы. Результаты оценки спецификаций базовой и расширенной моделей устойчивости долга для кластеров развитых и средних регионов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты оценки модели устойчивости долга

Регрессоры	Обобщенный метод моментов (Ареллано – Бонд)							
	Кластер 1 – развитые регионы				Кластер 2 – среднеразвитые регионы			
Лаг зависимой переменной в один период	0,263 (0,147)	*	0,241 (0,136)	*	0,307 (0,069)	***	0,343 (0,06)	***
Долг без бюджетных кредитов с лагом в 1 период	0,193 (0,099)	*	0,968 (0,466)	**	0,1997 (0,081)	**	0,385 (0,380)	
Квадрат первого лага долга без бюджетных кредитов			-2,660 (2,035)				0,205 (1,279)	
Куб первого лага долга без бюджетных кредитов			2,376 (2,444)				-0,582 (1,112)	
Доля превышения заработной платы небюджетников над заработной платой бюджетников	-0,434 (0,184)	**	-0,407 (0,148)	***	-0,322 (0,140)	**	-0,2799 (0,159)	*
Доля убыточных предприятий	-0,194 (0,265)		-0,330 (0,321)		-0,275 (0,195)		-0,320 (0,190)	*
Коэффициент демографической нагрузки	-0,815 (1,538)		-0,537 (1,400)		-1,567 (1,103)		-1,592 (1,124)	
Логарифм частных инвестиций в основной капитал с лагом в один период	-0,080 (0,072)		-0,087 (0,066)		-0,113 (0,035)	***	-0,125 (0,037)	***
Доля расходов на национальную экономику в совокупных расходах	-0,683 (0,291)	**	-0,668 (0,280)	**	-0,889 (0,371)	**	-0,913 (0,392)	**
Циклическая компонента реальной заработной платы	0,063 (0,178)		0,004 (0,168)		-0,086 (0,265)		-0,166 (0,256)	
Константа	0,053 (0,033)		0,0467 (0,032)		0,069 (0,026)	***	0,067 (0,028)	**
Число наблюдений	231		231		287		287	
Число инструментов	36		38		36		38	
<i>P</i> -значение теста на <i>AR</i> (1) ошибки	0,0143		0,0292		0,0013		0,0009	
<i>P</i> -значение теста на <i>AR</i> (2) ошибки	0,0755		0,0346		0,6012		0,8617	
<i>P</i> -значение теста Саргана	0,3426		0,4520		0,1330		0,0993	

* 10%-ный уровень значимости переменных.

** 5%-ный уровень значимости переменных.

*** 1%-ный уровень значимости переменных.

Согласно полученным результатам для группы преимущественно развитых регионов характерна устойчивая долговая политика, так как коэффициент при уровне долга в предыдущем периоде без учета

бюджетных кредитов положителен и значим на 10%-ном уровне в базовой модели. В расширенной модели этот коэффициент сохраняет знак и значимость, что подтверждает робастность оценки. Нелинейность

функции реакции не подтвердилась ни в одной спецификации. Лаг первичного баланса значим на 10%-ном уровне, что свидетельствует об инертности бюджетной политики. Бюджетные инвестиции тоже оказывают значимое влияние на первичный баланс. Это вполне поддается объяснению: бюджетные инвестиции в текущем периоде отрицательно влияют на расходы текущего периода. При этом увеличение доходов может случиться в будущем или не случиться вообще.

Для средних регионов значимое влияние отсутствует в базовой спецификации модели. Нелинейная спецификация также незначима. Бюджетная политика предыдущих периодов на средние регионы оказывает более сильное влияние, чем на преимущественно развитые. Ввиду неустойчивости политики любые изменения расходов оказывают на средние регионы более сильный эффект. Однако если включить в общую сумму долга бюджетные кредиты, а в бюджетное сальдо – трансферты, то долговая политика средних регионов оценивается как устойчивая на 5%-ном уровне значимости. В случае если оставить в модели доходы с трансфертами,

но исключить бюджетные кредиты, устойчивость долга развитых регионов подтверждается, равно как и неустойчивость долга средних. Если же, наоборот, исключить из модели трансферты, но оставить бюджетные кредиты, то устойчивость не подтверждается ни в одной из групп регионов. Данные результаты подтверждают тот факт, что в свете меньшей зависимости от федерального центра развитые регионы больше используют бюджетные кредиты для финансирования, чем средние, что отражается на результатах устойчивости. Для средней группы регионов устойчивость их долга обеспечивается федеральной поддержкой: такие регионы имеют широкий доступ к трансфертам из федерального центра.

Результаты оценки модели мягких бюджетных ограничений

Оценка модели мягких бюджетных ограничений проводилась тремя способами: методом наименьших квадратов, моделью с фиксированными эффектами и моделью со случайными эффектами. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты оценки модели мягких бюджетных ограничений

	Метод наименьших квадратов		Модель с фиксированными эффектами		Модель со случайными эффектами	
Константа	424 444	**	567 000	*	424 444	**
	(168213)		(334844)		(177 487)	
Положительный прирост собственных доходов	-0,096	***	-0,123	**	-0,096	***
	(0,032)		(0,057)		(0,014)	
Отрицательный прирост собственных доходов	-0,195	**	-0,200	**	-0,195	***
	(0,081)		(0,092)		(0,048)	
Прирост долга без бюджетных кредитов	0,074	***	0,081	**	0,074	***
	(0,027)		(0,036)		(0,027)	
Число наблюдений	656		656		656	
Исправленный R^2	0,077				-	
R^2 -within	-		0,094		-	
P -значение теста на линейное ограничение	-		0,9998		-	
P -значение теста Бреуша - Пагана	-		-		0,0000	
P -значение теста Хаусмана	-		-		0,0698	

* 10%-ный уровень значимости переменных.

** 5%-ный уровень значимости переменных.

*** 1%-ный уровень значимости переменных.

По результатам эконометрических тестов, представленных в табл. 2, модель со случайными эффектами наиболее предпочтительна, и ее следует использовать для интерпретации. Гипотеза о наличии плохих стимулов у развитых регионов подтверждается: при прочих равных условиях увеличение собственных доходов регионов на 1 000 рублей снижает получаемые трансферты на 96 рублей. Что касается стимулов слаборазвитых регионов, то в них не наблюдается нарушений: трансферты не увеличиваются при снижении собственных доходов.

Тем не менее проблема мягких бюджетных ограничений существует, так как при прочих равных условиях при росте долговой нагрузки на 1 000 рублей возникает увеличение трансфертов на 74 рубля, т. е. долг или расходы на его обслуживание частично финансируются за счет федерального центра, что отрицательно сказывается на устойчивости долговой политики.

Заключение

Регионы России сильно дифференцированы по степени экономического развития, что сказывается на способах осуществления бюджетной политики и на ее устойчивости. В данной статье с использованием кластерного анализа методом k -средних субъекты Российской Федерации разделены по степени дотационности и показателям экономической эффективности на три кластера: развитые, средние и зависимые. Более развитые регионы имеют относительную независимость от федерального центра, функционируют самостоятельно и ведут устойчивую долговую политику. Среднеразвитые регионы более зависимы

от межбюджетных трансфертов, поэтому, если исключить из рассмотрения влияние федерального центра, их долговая политика оказывается неустойчивой. Регионы, входящие в третью группу, почти полностью функционируют за счет федеральных средств. Формальная оценка их долговой политики с помощью регрессионного анализа не представляется возможной ввиду небольшого числа наблюдений. Но без межбюджетных трансфертов эти наиболее проблемные регионы лишатся большей части совокупных доходов бюджетов, что определяет невозможность проведения в них устойчивой долговой политики.

По результатам проведенных оценок можно сделать вывод, что бюджетная политика большинства субъектов неустойчива, что накладывает дополнительные риски на функционирование государства в целом. С одной стороны, это может быть обусловлено системой распределения доходов и расходов между разными уровнями власти в России, а с другой – существованием мягких бюджетных ограничений. Эмпирическая оценка показала, что с ростом долга регионов на каждые 1 000 рублей трансферты растут на 74 рубля, т. е. долг частично финансируется за счет федерального центра.

Существование смещенных бюджетных стимулов у развитых регионов и мягких бюджетных ограничений в области долгового финансирования может отрицательно сказаться на устойчивости долга субъектов: развитые субъекты могут перестать расширять доходную базу и перейти в группу средних.

Список литературы

1. Горюнов Е. Л., Котликофф Л., Синельников-Мурылев С. Г. Бюджетный разрыв: оценка для России // Вопросы экономики. – 2015. – № 7. – С. 5–25.
2. Зубаревич Н. В. Развитие регионов России: осенние тенденции 2018 года // Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития. – 2018. – № 21 (82). – С. 5–10.

3. Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / под ред. Л. М. Григорьева, Н. В. Зубаревич, Г. Р. Хасаева. – М. : ТЕИС, 2011.
4. Синельников-Мурылев С. Г., Кадочников П., Трунин И. В., Четвериков С., Виньо М. Проблема мягких бюджетных ограничений российских региональных властей // Консорциум по вопросам прикладных экономических исследований. – М. : ИЭПП, 2006.
5. Солнцев О. Г., Мамонов М. Е., Сухарева И. О., Волков Р. Г., Дешко А. В., Пестова А. А., Пенухина Е. А., Могилат А. Н., Сабельникова Е. М., Апокин А. Ю. Анализ устойчивости государственного долга в современных условиях // Платежные и расчетные системы. – 2015. – № 49. – С. 1–309.
6. Табах А. В., Андреева Д. А. Долговые стратегии российских регионов // Вопросы экономики. – 2015. – № 10. – С. 78–93.
7. Blanchard O. J. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators // OECD Economics Department Working Paper. – 1990. – N 79.
8. Blanchard O. J., Chouraqui J. C., Hagemann R. P., Sartor N. The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question // OCED Economic Studies. – 1990. – N 15. – P. 7–36.
9. Bohn H. The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy // Journal of Money, Credit and Banking. – 2005a. – Vol. 27. – N 1. – P. 257–271.
10. Bohn H. The Sustainability of Fiscal Policy in the United States // CESifo Working Paper. – 2005b. – N 1446.
11. Buiter W. H. A Guide to Public Sector Debt and Deficits // Economic Policy. – 1985. – Vol. 1. – N 1. – P. 13–61.
12. Burger P., Stuart I., Jooste C., Cuevas A. Fiscal Sustainability and the Fiscal Reaction Function for South Africa // IMF Working Paper. – 2011. – N 11/69.
13. Checherita-Westphal C., Žďárek V. Fiscal Reaction Function and Fiscal Fatigue: Evidence for the Euro Area // European Central Bank Working Paper. – 2017. – N 2036.
14. D'Erasmus P., Mendoza E. G., Zhang J. What is a Sustainable Public Debt? // Handbook of Macroeconomics. – 2016. – Vol. 2B. – P. 2493–2597.
15. Everaert G., Jansen S. On the Estimation of Panel Fiscal Reaction Functions: Heterogeneity or fiscal fatigue? // Belgium National Bank Working Paper. – 2017. – N 320.
16. Gale W. G., Auerbach A. J., Orszag P. Reassessing the Fiscal Gap: The Role of Tax-Deferred Saving // Tax Notes. – 2003. – P. 567–584.
17. Ghosh A. R., Kim J. I., Mendoza E., Ostry J. D., Qureshi M. S. Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies // NBER Working Paper. – 2011. – N 16782.
18. Ianchovichina E., Liu L. Subnational Fiscal Sustainability Analysis // PREM notes. – 2008. – N 117. – P. 1–6.
19. Kotlikoff L., Michel A. Closing America's Enormous Fiscal Gap: Who Will Pay? // Mercatus Working Paper. – 2015. – P. 1–22.
20. Zheng F., Ye F. Early Warning Model of Local Governments' Debt Risk in China Based on the Financial Perspective // Business and Management Research. – 2013. – Vol. 2. – N 4.
21. Zhuravskaya E. Incentives to Provide Local Public Goods: Fiscal Federalism Russian Style // Journal of Public Economics. – 2000. – Vol. 76 (3). – P. 337–368.

References

1. Goryunov E. L., Kotlikoff L., Sinelnikov-Murylev S. G. Byudzhethnyy razryv: otsenka dlya Rossii [Fiscal Gap: an estimate for Russia]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, No. 7, pp. 5–25. (In Russ.).

2. Zubarevich N. V. Razvitie regionov Rossii: osennie tendentsii 2018 goda [Development of Russian Regions: the Trends of the Autumn 2018]. *Monitoring ekonomicheskoy situatsii v Rossii: tendentsii i vyzovy sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya* [Monitoring of the Economic Situation in Russia: Trends and Challenges of Socio-Economic Development], 2018, No. 21 (82), pp. 5–10. (In Russ.).
3. Rossiyskie regiony: ekonomicheskii krizis i problemy modernizatsii [Russian Regions: Crisis and the Problems of Modernization], edited by L. M. Grigorev, N. V. Zubarevich, G. R. Khasaev. Moscow, TEIS, 2011. (In Russ.).
4. Sinelnikov-Murylev S. G., Kadochnikov P., Trunin I. V., Chetverikov S., Vino M. Problema myagkikh byudzhetykh ogranicheniy rossiyskikh regionalnykh vlastey [The Problem of Soft Budget Constraints of the Russian Regional Authorities]. *Konsortsium po voprosam prikladnykh ekonomicheskikh issledovaniy* [Consortium for Applied Economic Research]. Moscow, IEPP, 2006. (In Russ.).
5. Solntsev O. G., Mamonov M. E., Sukhareva I. O., Volkov R. G., Deshko A. V., Pestova A. A., Penukhina E. A., Mogilat A. N., Sabelnikova E. M., Apokin A. Yu. Analiz ustoychivosti gosudarstvennogo dolga v sovremennykh usloviyakh [Analysis of the Public Debt Sustainability under Modern Conditions]. *Platěžnyye i raschetnyye sistemy* [Payment and Settlement Systems], 2015, No. 49, pp. 1–309. (In Russ.).
6. Tabakh A. V., Andreeva D. A. Dolgovye strategii rossiyskikh regionov [Debt Strategies of Russian Regions]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, No. 10, pp. 78–93. (In Russ.).
7. Blanchard O. J. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. *OECD Economics Department Working Paper*, 1990, No. 79.
8. Blanchard O. J., Chouraqui J. C., Hagemann R. P., Sartor N. The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question. *OCED Economic Studies*, 1990, No. 15, pp. 7–36.
9. Bohn H. The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2005a, Vol. 27, No. 1, pp. 257–271.
10. Bohn H. The Sustainability of Fiscal Policy in the United States. *CESifo Working Paper*, 2005b, No. 1446.
11. Buitter W. H. A Guide to Public Sector Debt and Deficits. *Economic Policy*, 1985, Vol. 1, No. 1, pp. 13–61.
12. Burger P., Stuart I., Jooste C., Cuevas A. Fiscal Sustainability and the Fiscal Reaction Uction for South Africa. *IMF Working Paper*, 2011, No. 11/69.
13. Checherita-Westphal C., Žďárek V. Fiscal Reaction Function and Fiscal Fatigue: Evidence for the Euro Area. *European Central Bank Working Paper*, 2017, No. 2036.
14. D'Erasmus P., Mendoza E. G., Zhang J. What is a Sustainable Public Debt? *Handbook of Macroeconomics*, 2016, Vol. 2B, pp. 2493–2597.
15. Everaert G., Jansen S. On the Estimation of Panel Fiscal Reaction Functions: Heterogeneity or fiscal fatigue? *Belgium National Bank Working Paper*, 2017, No. 320.
16. Gale W. G., Auerbach A. J., Orszag P. Reassessing the Fiscal Gap: The Role of Tax-Deferred Saving. *Tax Notes*, 2003, pp. 567–584.
17. Ghosh A. R., Kim J. I., Mendoza E., Ostry J. D., Qureshi M. S. Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies. *NBER Working Paper*, 2011, No. 16782.
18. Ianchovichina E., Liu L. Subnational Fiscal Sustainability Analysis. *PREM notes*, 2008, No. 117, pp. 1–6.
19. Kotlikoff L., Michel A. Closing America's Enormous Fiscal Gap: Who Will Pay? *Mercatus Working Paper*, 2015, pp. 1–22.

20. Zheng F., Ye F. Early Warning Model of Local Governments' Debt Risk in China Based on the Financial Perspective. *Business and Management Research*, 2013, Vol. 2, No. 4.

21. Zhuravskaya E. Incentives to Provide Local Public Goods: Fiscal Federalism Russian Style. *Journal of Public Economics*, 2000, Vol. 76 (3), pp. 337–368.

Сведения об авторах

Ольга Владимировна Сучкова

старший преподаватель кафедры математических методов анализа экономики экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; младший научный сотрудник лаборатории исследований бюджетной политики РАНХиГС. Адрес: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1; ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 119571, Москва, проспект Вернадского, д. 82. E-mail: suchkova-ov@ranepa.ru

Анастасия Юрьевна Чемис

Аналитик ПАО Сбербанк. Адрес: публичное акционерное общество «Сбербанк России», 117997, Москва, ул. Вавилова, д. 19. E-mail: nastya.chemis@gmail.com

Information about the authors

Olga V. Suchkova

Senior Lecturer of the Department for Mathematical Methods for Economics of Faculty of Economics of the Lomonosov Moscow State University; Junior Researcher of Laboratory of Budget Policy Research of the RANERA. Address: Federal State Educational Institution of Higher Professional Education Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie gory, Moscow, 119991, Russian Federation; The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 82 Vernadsky Avenue, Moscow, 119571, Russian Federation. E-mail: suchkova-ov@ranepa.ru

Anastasiia Yu. Chemis

Analyst at PJSC Sberbank. Address: Sberbank, 19 Vavilova Str., Moscow, 117997, Russian Federation. E-mail: nastya.chemis@gmail.com