

Денежно-кредитная политика и макроэкономика

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, СВОЙСТВА
И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИНДИКАТОРОВ
БЮДЖЕТНОГО РАЗРЫВАЕвгений ГОРЮНОВ^а

^а Научный сотрудник Института
экономической политики им. Е. Т. Гайдара
(125009, Москва, Газетный пер., д. 3—5).
E-mail: goryunov@ier.ru

Оikovoица • Политика
OIKONOMIA • POLITIKA

Аннотация

Анализ устойчивости государственных финансов предполагает использование количественных показателей, по которым возможно оценивать риски возникновения бюджетного кризиса. В статье рассматривается специальный класс подобных показателей — индикаторы бюджетного разрыва. Бюджетный разрыв отражает долгосрочные бюджетные дисбалансы, и методология оценки бюджетной устойчивости с использованием этого показателя основана на сравнении суммы текущего размера госдолга и приведенной стоимости ожидаемых будущих расходов бюджета, с одной стороны, и приведенной стоимости будущих доходов бюджета — с другой. В статье дается теоретическое обоснование бюджетного разрыва как показателя устойчивости бюджета, обсуждаются некоторые его свойства, а также особенности интерпретации его значений. Приводится иллюстративный пример, основанный на расчетах, выполненных для российского бюджета.

Ключевые слова: бюджетно-налоговая политика, бюджетная устойчивость, государственный долг.

JEL: E62, H60, H62, H63.

1. Состояние бюджетов
в различных странах мира

Экономический кризис 2008—2009 годов ослабил фискальные позиции как в странах с развитыми экономиками, так и в странах с формирующимися рынками. В обеих группах стран начиная с 2008 года наблюдались рост бюджетных дефицитов и наращивание объема госдолга¹. Греция, Кипр, Португалия оказались среди стран, столкнувшихся с острым бюджетным кризисом. В США, Франции, Японии, Италии, Великобритании и некоторых других странах текущие значения долговой нагрузки таковы, что создают значимые риски замедления долгосрочного экономического роста². В данных обстоятельствах не только в развитых странах, но

¹ Обзор состояния бюджетов для разных стран см.: [IMF, 2014a; IMF, 014b]. Кратко- и среднесрочные проблемы российской бюджетной политики обсуждаются в работах [Дробышевский и др., 2011; Дробышевский и др., 2012; Идрисов, Синельников-Мурылев, 2013; 2014; Мау, 2014; 2015; Мау, Улюкаев, 2014; 2015].

² Эмпирические исследования показывают, что чрезмерная долговая нагрузка замедляет экономический рост. Оценки предельного значения госдолга, превышение которого ведет к торможению экономического роста, варьируются от 77 до 96% ВВП. См.: [Reinhart, Rogoff, 2010; Kumar, Woo, 2010; Canner et al., 2010; Cecchetti et al., 2011; Baum et al., 2013].

и в некоторых странах с формирующимися рынками обеспечение бюджетной устойчивости становится одним из приоритетных направлений экономической политики³. Чтобы избежать кризиса государственных финансов, необходимо сократить бюджетные дефициты с целью переломить тенденцию роста госдолга, что требует сдерживания роста расходов и наращивания доходов. Эта задача осложняется демографическими трендами, одним из которых является заметное старение населения, вследствие чего увеличиваются бюджетные расходы на пенсионное и медицинское обслуживание⁴.

Ввиду необходимости проведения бюджетной реформы возникает потребность в аналитическом инструментарии, который позволял бы оценивать степень устойчивости бюджета и рассчитывать параметры целевой фискальной политики, то есть политики, обеспечивающей стабильность государственных финансов. В настоящей статье дается формулировка концепции долгосрочной бюджетной устойчивости, являющейся теоретическим фундаментом для класса индикаторов, наиболее распространенных в прикладных исследованиях. Мы предлагаем упрощенную модель, которая помогает проиллюстрировать идеи, лежащие в основе концепции, а также интерпретировать численные значения индикаторов бюджетной устойчивости. На примере значений индикаторов бюджетной устойчивости, рассчитанных для российской экономики, обсуждаются некоторые особенности использования данного класса индикаторов в прикладных исследованиях.

2. Подходы к оценке бюджетной устойчивости

Состояние государственных финансов, их запас прочности, а также динамика бюджетных показателей зависят от множества разнородных факторов. К ним относятся структура налогообложения и госрасходов, объем госдолга, его валютная и временная структура, конъюнктура международного рынка товаров сырьевого экспорта, наличие и объем так называемых условных обязательств, глобальные потоки капитала, денежная политика, текущее макроэкономическое состояние и стадия экономического цикла. Можно выделить и внеэкономические факторы, которые также значительно влияют на государственный бюджет. К таким факторам относятся устойчивость политической системы, стихийные бедствия, военные действия и т. п.

Каждая экономика имеет свой уникальный профиль так называемых фискальных рисков, то есть факторов, влияющих на состояние

³ См.: [IMF, 2015; Fall, Fournier, 2015].

⁴ Долгосрочный демографический прогноз для различных стран см. в: [UN, 2013]. Обзор пенсионных систем разных стран мира и оценку их долгосрочной сбалансированности см. в: [OECD, 2013; Clements et al., 2013]. Прогноз динамики расходов на здравоохранение и оценку влияния этих расходов на состояние бюджета для различных стран см. в: [De La Maisonnette, Martins, 2013; Clements et al., 2012; Cottarelli, 2010].

бюджета⁵. Ввиду такого большого количества и разнообразия фискальных рисков в общем случае оказывается затруднительно произвести всестороннюю оценку устойчивости государственных финансов. Как правило, изучение бюджетной устойчивости в основном опирается на анализ таких показателей, как объем госдолга и размер бюджетного дефицита, отнесенных к ВВП или к суммарным доходам бюджета.

Распространенным является подход, в соответствии с которым совокупная государственная задолженность, отнесенная к ВВП, выступает главным параметром, определяющим запас прочности бюджета. Этот подход был положен в основу так называемых маастрихтских критериев, согласно которым государственный долг в странах ЕС не должен превышать 60% ВВП. Данное требование, вместе с ограничением на дефицит бюджета, который не должен превышать 3% ВВП, направлено на поддержание бюджетной дисциплины в европейских странах. Однако возникает вопрос, в какой мере соблюдение правила, устанавливающего потолок для госдолга и дефицита, способно эффективно предотвращать бюджетный кризис в общем случае. Также остается открытым вопрос, какими принципами следует руководствоваться при выборе конкретных численных значений потолка госдолга и дефицита для каждой отдельной страны. Границы для госдолга в 60% ВВП и для дефицита бюджета в 3% ВВП, заложенные в европейские критерии, в значительной степени условны и не имеют под собой прочного теоретического обоснования⁶. Наконец, текущее значение госдолга и дефицита ничего не говорит о том, как будет меняться состояние государственных финансов в будущем. Если государство имеет низкий долг и при этом бюджет хронически дефицитен, то все критерии будут соблюдены. Тем не менее очевидно, что при такой фискальной политике госдолг с течением времени будет монотонно возрастать, а значит, она должна рассматриваться как несовместная с долгосрочной бюджетной устойчивостью, даже если текущий уровень госдолга низок. Таким образом, простые правила, ограничивающие дефицит и госдолг, неэффективны, если требуется оценить бюджетную устойчивость в долгосрочной перспективе.

Теоретические исследования в данной области помогли сформулировать общий подход к оценке долгосрочной бюджетной устойчивости и вывести класс индикаторов, отражающих стабильность ожидаемой динамики государственных финансов⁷. В соответствии с ним бюджетную устойчивость следует понимать как способность государства в полной мере выполнять все обязательства перед кредиторами и сохранять уровень государственных расходов на запланированном уровне за счет тех налоговых поступлений, которые доступны при действующей бюджетно-налоговой политике. Другими словами,

⁵ Обзор фискальных рисков см. в: [Cebotari et al., 2009; Brixi, Schick, 2002].

⁶ Обсуждение Маастрихтских критериев см. в: [Buiter et al., 1993].

⁷ Основополагающими в данной области можно считать работы Хорна [Horne, 1991], а также Бланшара с соавторами [Blanchard, 1990; Blanchard et al., 1991].

если при сохранении всех основных параметров бюджетно-налоговой политики отсутствует хроническое превышение расходов бюджета над его доходами, сопровождающееся взрывным ростом госдолга, то в этом случае имеет место долгосрочная бюджетная устойчивость. Чтобы дать более ясное представление о концепции долгосрочной бюджетной устойчивости, рассмотрим, как она может быть применена к простейшей двухпериодной модели.

3. Бюджетная устойчивость и построение индикатора бюджетного разрыва на примере двухпериодной модели

В модели есть один базовый «нулевой» период $t = 0$ и два основных $t = 1, 2$. В основных периодах государство получает налоговые доходы и расходует бюджетные средства. Налоговые доходы в периоде t обозначим через T_t , расходы — через G_t . Эти величины определяют фискальную политику государства. Помимо этого государство в каждом периоде может привлекать займы по постоянной процентной ставке r . Объем долга, привлеченного в периоде t , обозначим через B_t . Для простоты предполагаем, что займы привлекаются строго на один период. Мы не налагаем ограничений на знак величины B_t , поэтому она может быть отрицательной. Отрицательную задолженность естественно трактовать как государственные сбережения, которые инвестируются и приносят процентный доход, причем доходность также равна r . Все рассматриваемые величины представлены в реальном выражении.

Допустим, что к началу первого периода ($t = 1$) у государства имеется некоторая задолженность B_0 . Тогда процентные платежи по долгу равны rB_0 и вместе с госрасходами G_1 формируют общие расходы бюджета в первом периоде. Если налоговые доходы T_1 недостаточны, чтобы профинансировать общие расходы, государство привлекает дополнительные займы, в результате чего долг увеличивается до значения B_1 . Приращение долга равно общему дефициту бюджета, то есть справедливо:

$$B_1 - B_0 = rB_0 + G_1 - T_1. \quad (1)$$

Это соотношение представляет собой бюджетное ограничение государства в первом периоде. Для второго периода также можно записать бюджетное ограничение:

$$B_2 - B_1 = rB_1 + G_2 - T_2. \quad (2)$$

Второй период является в модели последним, поэтому государство не может привлекать новые займы и обязано погасить все обязательства перед кредиторами. Следовательно, $B_2 = 0$, а значит, бюджетное ограничение может быть записано как:

$$(1 + r)B_1 + G_2 = T_2. \quad (3)$$

Иначе говоря, налоговые поступления T_2 должны не только покрывать запланированные госрасходы G_2 , но и полностью, с процентами, погашать долг прошлого периода $(1+r)B_1$. Окончательный расчет по обязательствам происходит в конце второго периода.

Фискальная политика в этой модели представлена потоками расходов и доходов бюджета, то есть она задается двумя упорядоченными парами значений первичных госрасходов $\{G_1, G_2\}$ и налоговых поступлений $\{T_1, T_2\}$. При данной фискальной политике бюджетная устойчивость будет обеспечиваться в том случае, если при соответствующих объемах расходов и доходов государственного бюджета в каждом периоде будет выполняться бюджетное ограничение. Напротив, если налоговых доходов окажется недостаточно для того, чтобы профинансировать госрасходы и полностью рассчитаться с кредиторами, то такая политика будет считаться несбалансированной, а значит, бюджетная устойчивость по определению будет отсутствовать.

Через подстановку B_1 бюджетные ограничения двух периодов можно объединить в одно, эквивалентное двум исходным. Тогда единое бюджетное ограничение примет вид:

$$B_0 + \frac{G_1}{1+r} + \frac{G_2}{(1+r)^2} = \frac{T_1}{1+r} + \frac{T_2}{(1+r)^2}. \quad (4)$$

Бюджетное ограничение, объединяющее несколько периодов, называется межвременным бюджетным ограничением государства (*intertemporal government budget constraint*). В таком представлении его экономический смысл очевиден. В левой части стоят суммарная стоимость первичных расходов бюджета, приведенная к базовому нулевому периоду, и задолженность, привлеченная в том же периоде. В правой части стоит приведенная к базовому периоду суммарная стоимость налоговых поступлений. Фискальная политика по определению считается обеспечивающей бюджетную устойчивость, если приведенная сумма потока доходов, ассоциированного с этой политикой, покрывает суммарную приведенную стоимость государственных расходов, а также долг начального периода. Можно получить еще одну интерпретацию межвременного бюджетного ограничения, если заметить, что $T_t - G_t$ представляет собой первичный профицит бюджета периода t , и преобразовать ограничение к виду:

$$B_0 = \frac{T_1 - G_1}{1+r} + \frac{T_2 - G_2}{(1+r)^2}. \quad (5)$$

Левая часть равна объему госдолга в базовом периоде, а в правой части стоит сумма первичных профицитов будущих периодов, дисконтированных к базовому периоду. Следовательно, выполнение бюджетного ограничения требует, чтобы накопленный ранее долг погашался за счет будущих первичных бюджетных профицитов.

Межвременное бюджетное ограничение может быть использовано как основа для построения индикатора бюджетной устойчивости. Чтобы проверить, обеспечивает ли та или иная фискальная политика устойчивость бюджета, достаточно проверить, будет ли удовлетворяться межвременное бюджетное ограничение, если подставить в него объем текущего госдолга, а также ожидаемые потоки доходов и расходов бюджета. Если окажется, что действующий фискальный режим не способен генерировать достаточный объем налоговых поступлений, значит, бюджетная устойчивость при данном режиме отсутствует. Естественной мерой несбалансированности будет общий объем недостающих доходов, вернее, его приведенный эквивалент — величина Δ , определяемая соотношением:

$$\Delta = B_0 + \frac{G_1 - T_1}{1+r} + \frac{G_2 - T_2}{(1+r)^2}. \quad (6)$$

Она равна разности приведенной стоимости расходов и обязательств государственного бюджета и приведенной стоимости его доходов. Это приведенный эквивалент дефицита бюджетной системы, агрегированного по всем будущим периодам, который, во избежание дефолта, должен быть покрыт наращиванием налоговых поступлений или сокращением расходов. Если бы в базовом периоде государственный бюджет мог единовременно получить из некоторого источника трансферт размера Δ , то это бы полностью компенсировало нехватку средств и закрыло бы разрыв между доходами и расходами в межвременном бюджетном ограничении. Таким образом, Δ соответствует приведенной стоимости дополнительных доходов, которых не хватает бюджету для того, чтобы обеспечить бюджетную устойчивость. Чем больше размер этих недостающих доходов, тем более жесткая коррекция бюджетной политики потребуется для достижения устойчивости и, следовательно, тем менее устойчив исходный фискальный режим. Все существующие на данный момент индикаторы долгосрочной бюджетной устойчивости опираются на описанную логику. Индикатор, построенный на основе межвременного бюджетного ограничения, называется *бюджетным разрывом*.

Все вышеизложенные выкладки были проделаны в реальных переменных, однако более естественно анализировать бюджетную политику, опираясь на переменные, исчисленные в долях ВВП. В предложенной иллюстративной модели можно сделать соответствующее преобразование переменных и вместо бюджетного разрыва, выраженного в реальных переменных, получить в итоге некий его нормированный аналог, имеющий более удобную интерпретацию. Если бюджетные дефициты и объем задолженности обычно выражают в процентах от ВВП соответствующего года, то величину бюджетного разрыва, вычисленную для многолетнего временного периода, естественно отнести к суммарной приведенной стоимости (СПС)

ВВП данного периода. Тогда от величины Δ , равной приведенной стоимости недостающих доходов, можно перейти к нормированной величине δ , равной той доле, которую составляют эти недостающие доходы в суммарной приведенной стоимости ВВП будущих периодов.

Обозначим ВВП периода t через Y_t , тогда приведенная стоимость ВВП за три периода, обозначенная через Y , выразится как:

$$Y = Y_0 + \frac{Y_1}{1+r} + \frac{Y_2}{(1+r)^2}. \quad (7)$$

Нормированная версия показателя Δ будет определяться следующим образом:

$$\delta = \frac{\Delta}{Y} = \frac{B_0 + \frac{G_1 - T_1}{1+r} + \frac{G_2 - T_2}{(1+r)^2}}{Y_0 + \frac{Y_1}{1+r} + \frac{Y_2}{(1+r)^2}}. \quad (8)$$

Чтобы разобраться, как можно интерпретировать данный показатель, сделаем некоторые преобразования. Для простоты допустим, что темп роста ВВП постоянен⁸ и равен g . Долг, привлеченный в периоде t и отнесенный к объему ВВП того же периода, обозначим через b_t , то есть $b_t = B_t/Y_t$. Для первичного дефицита, отнесенного к ВВП, используем обозначение d_t , то есть $d_t = (G_t - T_t)/Y_t$. Используя эти обозначения, можно получить следующее выражение для нормированного бюджетного разрыва:

$$\delta = \frac{b_0 + \frac{1+g}{1+r} d_1 + \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^2 d_2}{1 + \frac{1+g}{1+r} + \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^2}. \quad (9)$$

В это выражение входят только удельные (то есть отнесенные к ВВП соответствующего периода) величины, а также темпы роста ВВП и процентная ставка.

Нормированный индикатор δ имеет простую интерпретацию. Так же, как и ненормированный индикатор Δ , он характеризует объем средств, который бюджет должен привлечь или сэкономить за счет сокращения расходов, чтобы вернуться на устойчивую бюджетную траекторию. Различия этих двух показателей заключаются в следующем. Величина Δ соответствует сумме, которую должен единовременно получить бюджет в базовом нулевом периоде, чтобы стабилизировать

⁸ Это предположение делается исключительно для упрощения выкладок. Все дальнейшие рассуждения могут быть легко обобщены для случая с изменяющимся темпом экономического роста.

бюджет, и эта сумма выражена в реальных единицах. В свою очередь, величина δ показывает, сколько дополнительных доходов в процентах от ВВП необходимо привлечь в каждом периоде начиная с нулевого. Другими словами, для долгосрочной стабилизации госфинансов необходимо, чтобы за счет повышения налоговых поступлений и сокращения госрасходов первичные дефициты в долях ВВП сократились на δ в каждом периоде.

Проиллюстрируем это подробнее на простом численном примере (табл. 1). Пусть долг нулевого периода b_0 равен 8,58% ВВП, темп экономического роста g равен 5%, ставка процента r равна 15%. Государство ожидает постоянные налоговые поступления на уровне 6% ВВП в обоих периодах, вместе с тем ожидается рост расходов бюджета с 8% ВВП в первом периоде до 10% ВВП во втором. При данной бюджетной политике первичный дефицит первого периода d_1 будет равен 2% ВВП, а во втором периоде его величина d_2 вырастет до 4% ВВП.

Величина нормированного бюджетного разрыва δ , рассчитанная для данного фискального режима, составляет 5%. Положительная величина бюджетного разрыва показывает, что данный фискальный режим неустойчив. Это значит, что параметры исходной бюджетной политики не удовлетворяют межвременному бюджетному ограничению, поэтому при ее сохранении расходы бюджета, включая расходы на погашение задолженности, не смогут быть покрыты доходами и, следовательно, необходимо скорректировать бюджетную политику. Численное значение бюджетного разрыва характеризует простейший вариант того, как это может быть достигнуто.

Пусть изменение параметров бюджетной политики приводит к тому, что государство в каждом периоде начиная с базового получает дополнительный доход, равный $\delta \cdot 100\%$ ВВП соответствующего периода. Тогда госдолг, привлекаемый в базовом периоде, сократится на δ и составит $b_0^* = b_0 - \delta = 3,58\%$ ВВП, а также до отрицательных значений сократятся первичные дефициты первого и второго периодов. Они составят $d_1^* = d_1 - \delta = -3\%$ и $d_2^* = d_2 - \delta = -1\%$ соответственно. Нетрудно убедиться, что величины b_0^* , d_1^* и d_2^* , отражаю-

Т а б л и ц а 1

Иллюстративный пример

Ставка процента r (%)	15	Темпы роста ВВП g (%)	5
<i>Исходный фискальный режим</i>		<i>Целевой фискальный режим</i>	
Госдолг базового периода b_0 (% ВВП)	8,58	Госдолг базового периода b_0^* (% ВВП)	3,58
Первичный дефицит первого периода d_1 (% ВВП)	2	Первичный дефицит первого периода d_1^* (% ВВП)	-3
Первичный дефицит второго периода d_2 (% ВВП)	4	Первичный дефицит второго периода d_2^* (% ВВП)	-1
Бюджетный разрыв δ (% СПС ВВП)	5	Бюджетный разрыв δ^* (% СПС ВВП)	0

Источник: составлено автором.

щие параметры нового целевого фискального режима, удовлетворяют межвременному бюджетному ограничению и потому обеспечивают фискальную устойчивость, а бюджетный разрыв δ^* , соответствующий этому целевому фискальному режиму, оказывается строго равным нулю. При этом чем выше значение бюджетного разрыва δ , тем более жесткие меры экономии нужны для достижения сбалансированности государственных финансов, а значит, тем менее устойчивым является исходный фискальный режим.

Приведенная выше упрощенная модель не может непосредственно применяться к реальным экономикам, однако она хорошо иллюстрирует концепцию бюджетной устойчивости и подход к построению соответствующих индикаторов. Далее мы рассмотрим, как данная концепция может применяться в прикладном анализе.

4. Построение индикаторов бюджетного разрыва для прикладного анализа фискальной устойчивости

Использование в прикладном анализе теоретической концепции бюджетной устойчивости в том виде, в котором она была сформулирована выше, затруднительно. Главная причина этого — наличие конечного горизонта и условие полного погашения всего государственного долга в последнем периоде. Обобщить модель, увеличив количество периодов от двух до произвольного конечного числа, нетрудно, но далее возникают сложности. В соответствии с логикой модели прикладной анализ бюджетной устойчивости сводится к проверке того, удастся ли при сохранении основных параметров бюджетной политики полностью погасить обязательства перед кредиторами к конечному периоду. Таким образом, прежде всего должен быть выбран некоторый достаточно длительный временной интервал, чтобы его крайняя точка рассматривалась как конечный период. Затем нужно построить прогноз расходов и доходов бюджета для этого интервала и оценить, удовлетворяют ли их значения межвременному бюджетному ограничению. Если окажется, что они ему удовлетворяют, значит в конечной дате госдолг будет нулевым, а бюджетная устойчивость имеет место.

При этом возникает ряд вопросов. Во-первых, не является ли требование полного погашения долга чрезмерно ограничительным? Допустим, анализ действующего режима бюджетной политики покажет, что на горизонте в пятьдесят лет госдолг не сократится до нуля. Следует ли на этом основании требовать ужесточения фискальной политики с целью довести госдолг до нулевого уровня к обозначенной дате или же можно допустить наличие ненулевого долга, считая, что это не приведет к бюджетному кризису? Во-вторых, если принять допустимым наличие ненулевого долга в конечный период, то какую величину долга в конечный период считать безопасной? От выбора этой величины может существенно зависеть результат оценки устой-

чивости. Остается также нерешенной проблема выбора оптимального горизонта. Таким образом, попытка применить логику модели к реальной ситуации сталкивается с трудностями. Существует два подхода, за счет которых удастся их отчасти преодолеть.

Первый подход воспроизводит описанную выше логику, то есть выбираются некоторый длительный временной интервал и определенный уровень долга, который считается верхней границей безопасного диапазона для размера государственной задолженности. Оценка бюджетной устойчивости тогда сводится к тому, чтобы выяснить, не выйдет ли госдолг из безопасного диапазона к конечной дате при сохранении основных параметров фискальной политики. Второй подход предполагает обобщение межвременного бюджетного ограничения на случай бесконечного числа периодов. Первому периоду соответствует анализ устойчивости на конечном горизонте, а второму — на бесконечном. Ниже мы рассмотрим каждый из этих двух подходов и приведем примеры индикаторов бюджетной устойчивости, построенных на их основе.

Модель, позволяющая реализовать первый подход, отличается от исходной двухпериодной модели только большим количеством периодов и более мягким требованием к величине долга в конечном периоде. Будем рассматривать временной промежуток с начальным моментом периода $t = 1$ и с конечным моментом $t = \tau$. Единое межвременное бюджетное ограничение для этого интервала имеет вид:

$$B_0 + \sum_{t=1}^{\tau} \frac{G_t - T_t}{(1+r)^t} - \frac{B_{\tau}}{(1+r)^{\tau}} = 0. \quad (10)$$

В данном случае мы не предполагаем, что долг должен быть полностью погашен в конечный момент времени $t = \tau$, поэтому B_{τ} может принимать ненулевые значения. Обозначим границу безопасного диапазона для госдолга в конечном периоде через $\bar{B}$, тогда бюджетная устойчивость будет иметь место, если выполнено условие:

$$B_0 - \frac{\bar{B}}{(1+r)^{\tau}} \leq \sum_{t=1}^{\tau} \frac{T_t - G_t}{(1+r)^t}. \quad (11)$$

В левой части неравенства стоит разность между начальным уровнем госдолга и его максимально допустимым размером, дисконтированным к базовому периоду, то есть слева находится величина, равная превышению текущего долга над его приведенным предельным размером. В правой части находится дисконтированная сумма потока первичных бюджетных профицитов. Следовательно, если текущее значение госдолга превышает предельное значение госдолга, дисконтированное к базовому периоду, то бюджетная устойчивость имеет место только в том случае, если приведенная стоимость будущих первичных профицитов достаточна, чтобы покрыть эту разницу.

Соответствующий индикатор бюджетной устойчивости Δ_τ тогда можно определить следующим образом:

$$\Delta_\tau = B_0 - \frac{\bar{B}}{(1+r)^\tau} + \sum_{t=1}^{\tau} \frac{G_t - T_t}{(1+r)^t}. \quad (12)$$

Значение Δ_τ равно приведенной стоимости дополнительных доходов, необходимых государственному бюджету для того, чтобы удерживать к концу рассматриваемого интервала госдолг в безопасном диапазоне. Если нормировать Δ_τ на суммарную приведенную стоимость ВВП за период начиная с базового до конечного и задать пороговое значение госдолга не в абсолютном выражении, а в более привычных единицах, то есть в процентах от ВВП, то можно получить индикатор бюджетной устойчивости δ_τ , определяемый по формуле:

$$\delta_\tau = \frac{b_0 + \sum_{t=1}^{\tau} \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^t d_t - \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^\tau \bar{b}}{\sum_{t=0}^{\tau} \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^t}. \quad (13)$$

Предельный размер госдолга, выраженный в долях ВВП, обозначен через $\bar{b}$. Этот показатель отражает, сколько дополнительных доходов в процентах ВВП должен каждый год получать госбюджет, чтобы к концу рассматриваемого периода долг не превысил порогового уровня $\bar{b}$. Отметим, что в формулу для расчета входят только удельные величины, при этом значение индикатора зависит как от порогового размера госдолга $\bar{b}$, так и от длительности рассматриваемого периода τ .

Чем выше максимально допустимое значение госдолга, тем более устойчивым будет считаться фискальный режим. Возможно также, что один и тот же режим может оказаться устойчивым на одном временном промежутке и неустойчивым на другом, более длинном. Таким образом, вывод о наличии или отсутствии бюджетной устойчивости будет зависеть от того, какой горизонт и какое пороговое значение для госдолга были выбраны при анализе.

Второй подход основан на распространении модели с конечным временным горизонтом на случай бесконечного числа периодов. Для этого нужно сформулировать агрегированное межвременное бюджетное ограничение для бесконечного числа периодов. Это достигается предельным переходом по длине рассматриваемого временного интервала τ в выражении для межвременного бюджетного ограничения с конечным горизонтом. В результате получается следующее соотношение:

$$B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{G_t - T_t}{(1+r)^t} - \lim_{\tau \rightarrow \infty} \frac{B_\tau}{(1+r)^\tau} = 0. \quad (14)$$

Чтобы получить межвременное ограничение в окончательном виде, необходимо добавить так называемое условие трансверсальности, в соответствии с которым предел в левой части соотношения должен быть равен нулю. Условие трансверсальности запрещает государству использовать стратегию постоянного неограниченного рефинансирования долга без его погашения.

Для пояснения смысла условия трансверсальности обратимся к однопериодному бюджетному ограничению (1), записанному для случая произвольного периода t :

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + G_t - T_t. \quad (15)$$

Если государство начиная с некоторого момента прекратит использовать займы как источник финансирования госрасходов и перейдет к политике нулевого первичного дефицита, при которой $G_t = T_t$, то выплаты по взятым ранее обязательствам с учетом процентов будут финансироваться за счет новых кредитов. В этом случае госдолг будет увеличиваться в $1 + r$ раз в каждом периоде, то есть $B_t = (1 + r)B_{t-1}$. При постоянном рефинансировании госдолг никогда не будет погашен и будет расти темпом, равным величине процентной ставки. Такая стратегия государства несовместима с рациональным поведением кредиторов, поэтому не может поддерживаться бесконечно долго. Условие трансверсальности, запрещающее реализацию такой стратегии, предполагает, что

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \frac{B_\tau}{(1 + r)^\tau} = 0. \quad (16)$$

Оно равносильно утверждению, что величина государственного долга на бесконечности растет темпом меньшим, чем величина процентной ставки, то есть тем самым делает стратегию постоянного рефинансирования долга недопустимой для государства.

Отметим, что условие трансверсальности записано не для динамики госдолга, выраженного в процентах ВВП, а для общей задолженности государства в реальном выражении. В отношении госдолга, выраженного в процентах ВВП, условие трансверсальности означает, что темп его роста на бесконечности не превосходит так называемый дифференциал — разницу между реальной процентной ставкой и темпом экономического роста. Другими словами, если использовать принятые в статье математические обозначения, в долгосрочной перспективе темпы прироста долга b_t не должны превосходить $r - g$. С теоретической точки зрения именно такая динамика госдолга считается устойчивой на бесконечности⁹. Если в долгосрочной перспективе

⁹ В ряде работ экономисты оценивали устойчивость госдолга, для чего подбирали и оценивали на эмпирических данных эконометрическую модель, описывающую его долгосрочную динамику. Затем в рамках оцененной модели делался прогноз динамики госдолга и выполнялась проверка того, удовлетворяет ли прогнозируемая динамика условию трансверсальности. См., например: [Hamilton, Flavin, 1986; Wilcox, 1989].

ставка оказывается выше темпов роста ВВП, то дифференциал имеет положительный знак, а значит, допускается рост госдолга в процентах ВВП со временем. Фиксация уровня госдолга как доли ВВП также не противоречит условию трансверсальности, поэтому политика, при которой долговая нагрузка стабилизируется на некотором уровне, обеспечивает бюджетную устойчивость.

Приняв во внимание условие трансверсальности, можно получить межвременное ограничение государства для бесконечного горизонта:

$$B_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{T_t - G_t}{(1+r)^t}. \quad (17)$$

По экономическому содержанию это соотношение полностью аналогично межвременному ограничению для двухпериодной модели: текущий долг должен быть равен сумме дисконтированных первичных дефицитов. Различие только в том, что в двухпериодной модели первичные дефициты суммировались по двум периодам, а в данном случае суммирование идет по всем периодам — с первого до бесконечности. Индикатор бюджетного разрыва, соответствующий модели с бесконечным горизонтом, имеет вид:

$$\Delta_{\infty} = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{G_t - T_t}{(1+r)^t}. \quad (18)$$

Нормированная версия бюджетного разрыва рассчитывается как:

$$\delta_{\infty} = \frac{b_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^t d_t}{\sum_{t=0}^{\infty} \left[\frac{1+g}{1+r} \right]^t}. \quad (19)$$

Положительное значение бюджетного разрыва, посчитанного для бесконечного горизонта, означает, что при сохранении действующей бюджетно-налоговой политики в долгосрочной перспективе госдолг b_t выйдет на траекторию взрывного роста с темпами, превышающими значение дифференциала, то есть его динамика приобретет характер финансовой пирамиды. Бюджетное ужесточение, обеспечивающее единовременное укрепление баланса на δ_{∞} долей ВВП в каждом периоде, начиная с текущего, переводит бюджетную систему в новый режим, в котором динамика госдолга на бесконечности устойчива.

5. Индикаторы бюджетного разрыва для России, их свойства и интерпретация значений

Оба описанных подхода применяются для прикладной оценки бюджетной устойчивости, и каждый из них имеет как свои преимущества,

так и недостатки¹⁰. Мы рассмотрим особенности оценки бюджетной устойчивости при помощи описанного класса индикаторов на примере расчета бюджетного разрыва для России, выполненного в работе [Горюнов и др., 2015а]. В этом исследовании были построены долгосрочные сценарии, в рамках которых рассчитана динамика ВВП, расходов и доходов бюджета, а затем была получена оценка величины бюджетного разрыва с бесконечным горизонтом. Отправной точкой для построения сценариев стал долгосрочный прогноз социально-экономического развития, подготовленный Министерством экономического развития РФ¹¹. Подробное обсуждение предпосылок, лежащих в основе построения сценариев, а также собственно анализ бюджетной устойчивости в России выходит за рамки данной работы¹². Статья сфокусирована прежде всего на обсуждении общих свойств индикаторов бюджетной устойчивости и на интерпретации их значений. Долгосрочный прогноз показателей российского бюджета, полученный в рамках базового сценария, используется исключительно в качестве иллюстративного примера.

Т а б л и ц а 2

Основные бюджетные показатели базового сценария (% ВВП)

	2014	2039	2064	2089
Доходы бюджета	35,4	30,0	28,2	26,3
Первичные расходы бюджета	36,3	38,8	41,3	42,7
Первичный дефицит бюджета	0,9	8,8	13,1	16,4

Источник: [Горюнов и др., 2015а].

В табл. 2 приведены некоторые бюджетные показатели, соответствующие базовому сценарию. Используя ряды ВВП и бюджетных показателей для базового сценария, а также значения бюджетного разрыва с конечным горизонтом для 50-летнего интервала (с 2014 по 2064 год) и 75-летнего интервала (с 2014 по 2089 год). Для расчетов были выбраны три пороговых уровня госдолга: нулевой, 40 и 60% ВВП. Анализ полученных значений индикаторов, представленных в табл. 3, позволяет сделать некоторые наблюдения.

Первое наблюдение состоит в том, что для индикаторов с конечным горизонтом характерно сокращение их значения с увеличением порогового значения госдолга. Значение бюджетного разрыва для 50-летнего горизонта с пороговыми значениями для госдолга, равными нулю, 40 и 60% ВВП, составляют 8,7, 8,0 и 7,6% соответственно.

¹⁰ См., например: [Sutherland et al., 2012; Gokhale, Smetters, 2003].

¹¹ См.: Министерство экономического развития Российской Федерации. Долгосрочный прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Москва, март 2013. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06.

¹² Детальное описание данных сценарных прогнозов см. в: [Goryunov et al., 2013; Горюнов и др., 2015а].

Т а б л и ц а 3

**Значения индикаторов бюджетного разрыва для различных горизонтов
и пороговых значений госдолга (% СПС ВВП соответствующего периода)**

Пороговое значение госдолга	Временной горизонт		
	50 лет	75 лет	Бесконечность
0	8,7	10,6	—
40	8,0	10,2	—
60	7,6	10,0	—

Источник: расчеты автора на основе работы [Горюнов и др., 2015а].

Иначе говоря, чтобы к 2064 году удержать госдолг в пределах 60% ВВП, необходимо обеспечить ежегодный поток дополнительных доходов, равный 7,6% ВВП. Если же устанавливаются более строгие ограничения и долг должен быть полностью погашен к этой дате, то размер дополнительного ежегодного дохода возрастает до 8,7% ВВП. Аналогичным образом для 75-летнего горизонта при повышении порогового значения госдолга значения бюджетных разрывов также сокращаются. Эта закономерность универсальна и совершенно естественна, поскольку чем шире диапазон допустимых значений для госдолга, тем мягче ограничения для бюджетно-налоговой политики, то есть тем более устойчивым считается фискальный режим.

Второе наблюдение заключается в падении чувствительности бюджетного разрыва к изменению порогового значения госдолга при увеличении горизонта. При сокращении порогового значения долга с 60 до 40% ВВП бюджетный разрыв, рассчитанный для 50-летнего интервала, увеличивается с 7,6 до 8,0%, то есть на 0,4%, в то время как бюджетный разрыв для 75-летнего интервала увеличивается с 10,0 до 10,2%, то есть всего на 0,2%. Эта закономерность напрямую следует из формулы, определяющей бюджетный разрыв для конечного горизонта: с увеличением горизонта уменьшается вес, с которым входит слагаемое, содержащее пороговое значение долга $\bar{b}$, в общую сумму, которой равно значение бюджетного разрыва. Следовательно, при изменении порогового значения $\bar{b}$ итоговая сумма меняется тем меньше, чем длиннее горизонт.

Следующие закономерности, наблюдаемые в полученных значениях, не носят универсального характера, однако являются естественными для бюджетных систем, в которых ожидается постепенное увеличение разницы между госрасходами и налоговыми доходами.

Обращает на себя внимание следующее свойство индикаторов: при заданном пороговом значении госдолга бюджетный разрыв увеличивается по мере удлинения горизонта. Например, для порогового значения госдолга в 40% ВВП значение бюджетного разрыва для 50-летнего горизонта составляет 8,0%, а для 75-летнего — 10,2%. Аналогичная картина имеет место для значений индикаторов, посчитанных с использованием других пороговых уровней госдолга. Согласно проведенным расчетам добиться сохранения госдолга в пределах 40% ВВП

на 50-летнем промежутке требует меньших усилий, чем сохранение его в тех же границах на протяжении 75 лет. Государство может затормозить рост госдолга так, чтобы он вышел на границу в 40% ВВП к 2064 году, если перманентно сократит первичный дефицит на 8% ВВП. Однако такого ужесточения будет недостаточно, чтобы сохранить госдолг в пределах 40% к 2089 году. Подобная ситуация получается в силу того, что в рамках построенного сценария первичный дефицит бюджета почти монотонно растет со временем и, как следствие, растет госдолг. Поэтому перманентное укрепление бюджетного баланса на 8% ВВП позволяет добиться профицитного бюджета в первые десятилетия, но в дальнейшем продолжающееся увеличение разрыва между доходами и расходами перевешивает это укрепление и приводит к тому, что бюджет вновь оказывается дефицитным и госдолг возвращается на траекторию взрывного роста. Более интенсивное бюджетное ужесточение на 10,2% ВВП позволяет продлить период, когда бюджет сводится с первичным профицитом, и замедлить темпы роста госдолга так, что ровно за 75 лет он выходит на порог 40% ВВП.

Этот пример говорит о том, что бюджетное ужесточение должно быть тем интенсивнее, чем больше тот временной интервал, на котором государство желает обеспечить устойчивость динамики госдолга. Если большие бюджетные дефициты ожидаются в отдаленные моменты времени, а в близкие моменты времени состояние бюджета близко к сбалансированному, то при анализе бюджетной устойчивости с использованием коротких горизонтов большие бюджетные дисбалансы удаленных лет оказываются вне поля зрения и не учитываются в значении индикатора бюджетной устойчивости. Данные большие дисбалансы могут быть адекватно отражены в оценках бюджетной устойчивости только в том случае, если рассматриваемый горизонт будет достаточно большим. Следовательно, когда бюджетные дисбалансы имеют тенденцию к росту, то расширение горизонта приводит к увеличению значений бюджетного разрыва.

Естественное следствие вышеописанного свойства индикатора бюджетного разрыва выражается в том, что значение бюджетного разрыва для бесконечного горизонта оказывается самым большим, то есть выше, чем значения, соответствующие конечным горизонтам и разным пороговым значениям госдолга. Напомним, что значение бюджетного разрыва для бесконечного горизонта численно равно тому единовременному укреплению бюджетного баланса, которое позволило бы стабилизировать динамику госдолга на бесконечности. Под стабилизацией госдолга подразумевается то, что его размер в процентах ВВП растет темпами, не превышающими величину дифференциала, то есть величину разницы между реальной процентной ставкой и темпами экономического роста. Обобщающий вывод может быть сформулирован следующим образом: умеренное ужесточение бюджетной политики помогает сдерживать рост госдолга на ограниченном промежутке, на что указывают соответствующие значения бюджет-

ного разрыва, рассчитанные для конечных горизонтов. Однако этого оказывается недостаточно, чтобы стабилизировать госдолг в рамках бесконечного временного интервала.

6. Особенность использования индикаторов бюджетного разрыва в прикладных исследованиях

Предложенные методы оценки бюджетной устойчивости имеют ряд особенностей и ограничений. Ниже мы отметим некоторые из них¹³.

Во-первых, данные методы хотя и помогают оценить величину будущих бюджетных дисбалансов, но при этом ничего не говорят о вероятности возникновения кризиса государственных финансов. Высокие значения индикаторов указывают на то, что в последующие десятилетия бюджет столкнется с нарастающим разрывом между доходами и расходами, следствием чего будет рост государственного долга. Тем не менее эти значения ничего не могут сказать о том, в какой момент его наращивание выйдет из-под контроля и спровоцирует полномасштабный кризис государственных финансов. Аналогичным образом низкие значения индикаторов бюджетной устойчивости не гарантируют отсутствия рисков возникновения кризиса, поскольку помимо хронического разрыва между расходами и доходами существуют иные причины бюджетных кризисов¹⁴. При прочих равных условиях будущим запасом прочности будет обладать та бюджетная система, которой соответствуют низкие значения индикаторов бюджетного разрыва, но для всесторонней оценки защищенности государственного бюджета от негативного влияния разного рода макроэкономических шоков анализа значений индикаторов бюджетного разрыва недостаточно.

Во-вторых, критическое значение при расчете бюджетного разрыва имеет построенный сценарий и полученные значения бюджетных параметров будущих лет. Точность оценок бюджетного разрыва непосредственно зависит от того, насколько правильными окажутся предпосылки, на которых базируется сценарный прогноз. Наличие большого количества трудно прогнозируемых факторов, таких, например, как конъюнктура глобальных рынков капитала или сырьевых рынков, существенно ограничивает точность полученных оценок. Одна из возможностей преодолеть эту трудность состоит в построении нескольких сценариев, предполагающих различное развитие событий и расчет значений бюджетного разрыва для каждого из сценариев. Такого рода анализ может дать более объемную картину долгосрочной бюджетной устойчивости.

В-третьих, индикаторы бюджетного разрыва могут быть полезны при оценке эффектов от той или иной бюджетной реформы. К приме-

¹³ Более подробное обсуждение см. в: [Горюнов и др., 2015b].

¹⁴ Обзор бюджетных кризисов и анализ их факторов см. в: [Рейнхарт, Рогофф, 2011; Manasse, Roubini, 2009].

ру, они позволяют количественно оценить эффект снижения нагрузки на бюджет за счет повышения пенсионного возраста или перехода к накопительной пенсионной системе. Рассчитав значение бюджетного разрыва для двух сценариев, в один из которых заложено предположение о реализации реформы, тогда как другой ее не предполагает, и сравнив эти два значения, можно увидеть, насколько результативной будет данная конкретная реформа. Аналогичным образом, основываясь на значениях бюджетного разрыва, можно сравнивать между собой различные варианты бюджетной реформы с точки зрения того, в какой мере эти варианты позволяют укрепить государственные финансы в долгосрочном плане.

Литература

1. Горюнов Е., Котликофф Л., Синельников-Мурылев С. Теоретические основы бюджетного разрыва как показателя долгосрочной фискальной устойчивости и его оценка для России. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015 (Научные труды. № 186Р).
2. Дробышевский С., Малинина Т., Синельников-Мурылев С. Основные направления реформирования налоговой системы на среднесрочную перспективу // Экономическая политика. 2012. № 3. С. 20—38.
3. Дробышевский С., Синельников-Мурылев С., Соколов И. Эволюция бюджетной политики России в 2000-е годы: в поисках финансовой устойчивости национальной бюджетной системы // Вопросы экономики. 2011. № 1. С. 4—25.
4. Идрисов Г., Синельников-Мурылев С. Бюджетная политика и экономический рост // Вопросы экономики. 2013. № 8. С. 35—59.
5. Идрисов Г., Синельников-Мурылев С. Формирование предпосылок долгосрочного роста: как их понимать? // Вопросы экономики. 2014. № 4. С. 4—20.
6. Мау В. В ожидании новой модели роста: социально-экономическое развитие России в 2013 году // Вопросы экономики. 2014. № 2. С. 4—32.
7. Мау В. Социально-экономическая политика России в 2014 году: выход на новые рубежи // Вопросы экономики. 2015. № 2. С. 5—31.
8. Мау В., Улюкаев А. Глобальный кризис и тенденции экономического развития // Вопросы экономики. 2014. № 11. С. 4—24.
9. Рейнхарт К., Рогофф К. На этот раз все будет иначе: восемь столетий финансового безрассудства. М.: Карьера Пресс, 2011.
10. Улюкаев А., Мау В. От экономического кризиса к экономическому росту, или Как не дать кризису превратиться в стагнацию // Вопросы экономики. 2015. № 4. С. 5—19.
11. Baum A., Checherita-Westphal C., Rother P. Debt and growth: New evidence for the euro area // Journal of International Money and Finance. 2013. Vol. 32. No C. P. 809—821.
12. Blanchard O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators // OECD Working Paper. 1990. No 79.
13. Blanchard O., Chouraqui J.-C., Hangemann R., Sartor N. The sustainability of fiscal policy: New answers to an old question // NBER Working Paper. 1991. No R1547.
14. Brixi H., Schick A. Government at risk: Contingent liabilities and fiscal risk. World Bank Publications, 2002.
15. Buiter W., Corsetti G., Roubini N., Repullo R., Frankel J. Excessive deficits: Sense and nonsense in the Treaty of Maastricht // Economic Policy. 1993. Vol. 8. No 16. P. 57—100.
16. Canner M., Grennes T., Koehler-Geib F. Finding the tipping point — when sovereign debt turns bad // World Bank Policy Research Working Paper. 2010. No 5391
17. Cebotari A., Davis J., Lusinyan L., Mati A., Mauro P., Petrie M., Velloso R. Fiscal risks: Sources, disclosure, and management.. Washington, DC: International Monetary Fund.

18. *Cecchetti S., Mohanty M., Zampolli F.* The real effects of debt // BIS Working Paper. 2011. No 352.
19. *Clements B., Coady D., Eich F., Gupta M. S., Kangur M. A., Shang B., Soto M.* The challenge of public pension reform in advanced and emerging economies // IMF Occasional Papers. 2013. No 275.
20. *Clements B., Coady D., Gupta S.* The economics of public health care spending in advanced and emerging economies. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012.
21. *Cottarelli C.* Macro-fiscal implications of health care reform in advanced and emerging economies. Washington, DC: International Monetary Fund, 2010.
22. *De La Maisonnette C., Martins O.* A projection method for public health and long-term care expenditures // OECD Working Papers. 2013. No 1048.
23. *Fall F., Fournier J.* Macroeconomic uncertainties, prudent debt targets and fiscal rules // OECD. Working Papers. 2015. No 1230.
24. *Gokhale J., Smetters K. A.* Fiscal and generational imbalances: New budget measures for new budget priorities. Federal Reserve Bank of Cleveland, 2003.
25. *Goryunov E., Kazakova M., Kotlikoff L., Mamedov A., Nazarov V., Nesterova K., Trunin P., Shpenev A.* Russia's fiscal gap // NBER Working paper. 2013. No 19608.
26. *Hamilton J. D., Flavin M. A.* On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing // American Economic Review. 1986. Vol. 76. No 4. P. 808–819.
27. *Horne J.* Indicators of Fiscal Sustainability. 1991 // IMF Working paper. No WP/91/5.
28. *IMF.* Fiscal monitor. Back to work: How fiscal policy can help. Washington, DC, 2014a.
29. *IMF.* Fiscal monitor. Public expenditure reform: Making difficult choices. Washington, DC, 2014b.
30. *IMF.* Fiscal monitor. Now is the time fiscal policies for sustainable growth. Washington, DC, 2015.
31. *Kumar M., Woo J.* Public debt and growth // IMF Working Paper. 2010. No WP/10/174.
32. *Manasse P., Roubini N.* "Rules of thumb" for sovereign debt crises // IMF Working paper. 2005. No WP/05/42.
33. *OECD.* Pensions at a glance 2013: OECD and G20 Indicators. Paris, 2013.
34. *Reinhart K., Rogoff K.* Growth in a time of debt // American Economic Review. 2010. Vol. 100. No 2. P. 573–578.
35. *Sutherland D., Hoeller P., Merola R.* Fiscal consolidation. Part 1: How much is needed and how to reduce debt to a prudent level? // OECD Economics Department Working Papers. 2012. No. 932.
36. *UN.* World population aging. N.Y.: Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013.
37. *Wilcox D.* The Sustainability of government deficits: Implications of the present-value borrowing // Journal of Money, Credit and Banking. 1989. Vol. 21. No 3. P. 291–306.

Ekonomicheskaya Politika, 2016, vol. 11, no. 2, pp. 112–132

Eugene GORYUNOV. E-mail: goryunov@iep.ru.

Gaidar Institute for economic policy (5, Gazetny per., Moscow, 125009, Russian Federation).

Theoretical Foundations, Properties and Interpretation of Fiscal Gap Indicator

Abstract

Government finances sustainability analysis normally relies on quantitative indicators assessing probability of budget crisis occurrence. In this paper a class of such indicators (fiscal gap indicators) is considered. Fiscal gap evaluates long term budget imbalances and corresponding methodology of fiscal sustainability assessment is based upon comparing

present value of expected budget expenditures and current government debt on the one side, and present value of expected budget revenues on the other side. Theoretical foundations of fiscal gap indicator as a measure of fiscal sustainability, its properties and interpretation are given in the paper. An illustrative example based on calculations for Russian budget is also provided.

Key words: fiscal policy, fiscal sustainability, government debt.

JEL: E62, H60, H62, H63.

References

1. Goryunov E., Kotlikoff L., Sinelnikov-Murylev S. Theoretical foundations of fiscal gap as a long-term sustainability indicator and its estimates for Russia. *Gaidar Institute Working paper*, 2015 no. 186.
2. Drobyshevsky S., Malinina T., Sinelnikov-Murylev S. Main directions of tax reform for medium-term perspective. *Ekonomicheskaya Politika*, 2012, no. 3, pp. 20-38.
3. Drobyshevsky S., Sinelnikov-Murylev S., Sokolov I. Transformation of budgetary policy in Russia during the 2000s: In quest of national fiscal sustainability. *Voprosy Ekonomiki*, 2011, no. 1, pp. 4-25.
4. Idrisov G., Sinelnikov-Murylev S. Budget policy and economic growth. *Voprosy Ekonomiki*, 2013, no. 8, pp. 35-59.
5. Idrisov G., Sinelnikov-Murylev S. Forming sources of long-run growth: How to understand them? *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 4, pp. 4-20.
6. Mau V. Waiting for a new model of growth: russia's social and economic development in 2013. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 2, pp. 4-32.
7. Mau V. Russia's social and economic policy in 2014: Finding new frontiers. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 2, pp. 5-31.
8. Mau V., Ulyukaev A. Global crisis and trends of economic development. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 11, pp. 4-24.
9. Reinhart C., Rogoff K. *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton, NJ: Princeton Press, 2009. [Рус. пер.: Рейнхарт К., Рогофф К. На этот раз все будет иначе. М.: Карьера-Пресс, 2011.]
10. Ulyukaev A., Mau V. From economic crisis to economic growth, or How to prevent the crisis from turning into stagnation. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 4, pp. 5-19.
11. Baum A., Checherita-Westphal C., Rother P. Debt and growth: New evidence for the euro area. *Journal of International Money and Finance*, 2013, vol. 32, no. C, pp. 809-821.
12. Blanchard O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. *OECD Working Paper*, 1990, no. 79.
13. Blanchard O., Chouraqui J.-C., Hangemann R., Sartor N. The sustainability of fiscal policy: New answers to an old question. *NBER Working Paper*, 1991, no. R1547.
14. Brixi H., Schick A. *Government at risk: Contingent liabilities and fiscal risk*. World Bank Publications, 2002.
15. Buiter W., Corsetti G., Roubini N., Repullo R., Frankel J. Excessive deficits: Sense and nonsense in the Treaty of Maastricht. *Economic Policy*, 1993, vol. 8, no. 16, pp. 57-100.
16. Canner M., Grennes T., Koehler-Geib F. Finding the tipping point — when sovereign debt turns bad. *World Bank Policy Research Working Paper*, 2010, no. 5391.
17. Cebotari A., Davis J., Lusinyan L., Mati A., Mauro P., Petrie M., Velloso R. *Fiscal risks: Sources, disclosure, and management*. Washington, DC: International Monetary Fund.
18. Cecchetti S., Mohanty M., Zampolli F. The real effects of debt. *BIS Working Paper*, 2011, no. 352.
19. Clements B., Coady D., Eich F., Gupta M. S., Kangur M. A., Shang B., Soto M. The challenge of public pension reform in advanced and emerging economies. *IMF Occasional Papers*, 2013, no. 275.
20. Clements B., Coady D., Gupta S. *The economics of public health care spending in advanced and emerging economies*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012.

21. Cottarelli C. *Macro-fiscal implications of health care reform in advanced and emerging economies*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2010.
22. De La Maisonneuve C., Martins O. A projection method for public health and long-term care expenditures. *OECD Working Papers*, 2013, no. 1048.
23. Fall F., Fournier J. Macroeconomic uncertainties, prudent debt targets and fiscal rules. *OECD Working Papers*, 2015. no. 1230.
24. Gokhale J., Smetters K. A. *Fiscal and generational imbalances: New budget measures for new budget priorities*. Federal Reserve Bank of Cleveland, 2003.
25. Goryunov E., Kazakova M., Kotlikoff L., Mamedov A., Nazarov V., Nesterova K., Trunin P., Shpenev A. Russia's fiscal gap. *NBER Working paper*, 2013, no. 19608.
26. Hamilton J. D., Flavin M. A. On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing. *American Economic Review*, 1986, vol. 76, no. 4, pp. 808-819.
27. Horne J. Indicators of Fiscal Sustainability, 1991. *IMF Working paper*, no. WP/91/5.
28. IMF. *Fiscal monitor. Back to work: How fiscal policy can help*. Washington, DC, 2014a.
29. IMF. *Fiscal monitor. Public expenditure reform: Making difficult choices*. Washington, DC, 2014b.
30. IMF. *Fiscal monitor. Now is the time fiscal policies for sustainable growth*. Washington, DC, 2015.
31. Kumar M., Woo J. Public debt and growth. *IMF Working Paper*, 2010, no. WP/10/174.
32. Manasse P., Roubini N. "Rules of thumb" for sovereign debt crises. *IMF Working paper*, 2005, no. WP/05/42.
33. OECD. *Pensions at a glance 2013: OECD and G20 Indicators*. Paris, 2013.
34. Reinhart K., Rogoff K. Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 2010, vol. 100, no. 2, pp. 573-578.
35. Sutherland D., Hoeller P., Merola R. Fiscal consolidation. Part 1: How much is needed and how to reduce debt to a prudent level? *OECD Economics Department Working Papers*, 2012. No. 932.
36. UN. *World population aging*. N.Y.: Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013.
37. Wilcox D. The Sustainability of government deficits: Implications of the present-value borrowing. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1989, vol. 21, no. 3, pp. 291-306.