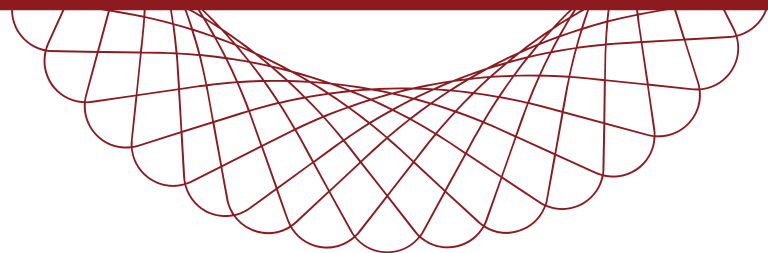


Анализ экономической приемлемости долга Фундаментальные концепции и международная практика

Хуан Праделли

Ноябрь 2024 г.



Фундаментальные концепции

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА

Государственный долг приемлем, когда правительство платежеспособно
и ликвидно

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

Способность правительства
выполнять свои текущие и
будущие финансовые
обязательства...

...сохранять разумную политику в течение долгого
времени, не будучи вынужденными прибегать к
серьезным бюджетным корректировкам
(предположительно нереалистичным),
реструктуризации долга или откровенному дефолту

*СПОСОБНОСТЬ
ПЛАТИТЬ*

ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА

УПРАВЛЕНИЕ

ЭКОНОМ.ПОКАЗАТЕЛИ

ЖЕЛАНИЕ ПЛАТИТЬ

ДВИЖЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА

- Движение средств отражает *бухгалтерское тождество*:

$$\text{Доходы}_t + \text{Фин. источники}_t + \text{Эмиссии долга}_t = \text{Расходы}_t + \text{Фин. потребности}_t + \text{Выплаты долга}_t$$

Любое **поступление** в левой части уравнения...



... должно быть отнесено к
определенному **платежу** в правой
части.

- Перестановка членов уравнения:

$$\text{Эмиссия долга}_t - \text{Выплаты долга}_t = (\text{Расходы}_t - \text{Доходы}_t) + (\text{Фин. потребности}_t - \text{Фин. источники}_t)$$

$$\text{Долг}_t - \text{Долг}_{t-1}$$

Управляющий долгом видит, что ежегодные колебания государственного долга обусловлены выпуском и погашением долговых обязательств.

$$\text{Долг}_t - \text{Долг}_{t-1}$$

Разработчик фискальной политики видит, что ежегодные колебания государственного долга обусловлены бюджетными дисбалансами и финансовыми операциями.

ДВИЖЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ПОНЯТИЯ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ



Рассмотрим другие варианты перераспределения поступлений и платежей:

$$\text{Эмиссии долга}_t = (\text{Расходы}_t - \text{Доходы}_t) + \text{Выплаты долга}_t + (\text{Фин. потребности}_t - \text{Фин. источники}_t)$$

Почему
правительство
берет в долг? ...

... для
финансирования
бюджетного
дефицита ...

... для
обслуживания
долговых
обязательств...

... для финансирования
других потребностей
(помимо дефицита
бюджета).

$$\text{Выплаты долга}_t = \text{Эмиссии долга}_t + (\text{Доходы}_t - \text{Расходы}_t) + (\text{Фин. источники}_t - \text{Фин. потребности}_t)$$

Заемные
средства

Незаемные средства
(«Собственные ресурсы»)

Погашение задолженности, связанное с наступлением срока погашения фин. обязательств, финансируется либо за счет

(i) незаемных средств (собственные ресурсы) → платежеспособность

(ii) заемных средств → ликвидность

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ И ЛИКВИДНОСТЬ

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ

Способность правительства погашать финансовые обязательства в течение длительного периода времени

- Финансирование погашения долга за счет бюджетных средств в долгосрочной перспективе
- Без систематических заимствований для финансирования бюджетного дефицита и пролонгации сроков погашения обязательств
- Нет необходимости проводить нереалистичную фискальную корректировку для получения бюджетных средств, достаточных для погашения финансовых обязательств
- Отсутствие необходимости работы с кредиторами для реструктуризации существующих обязательств ввиду недостаточности бюджетных ресурсов в долгосрочной перспективе для их погашения на первоначальных договорных условиях

ЛИКВИДНОСТЬ

Способность правительства заимствовать средства в кратко- и среднесрочной перспективе по разумной цене для удовлетворения валовых потребностей в финансировании (включая пролонгацию финансовых обязательств с наступившим сроком погашения)

- Не сталкиваясь с более высокими, чем обычно, процентными ставками или серьезными перебоями в финансировании со стороны постоянных кредиторов
- Теоретически платежеспособный должник всегда должен быть ликвидным. Кредиторы признают, что краткосрочное заимствование соответствует долгосрочному сценарию, при котором финансовые обязательства должника и его способность к погашению сбалансированы.
- Однако проблемы с ликвидностью могут возникнуть из-за нарушений координации или информационной асимметрии, например, неопределенности в отношении бюджетных ресурсов должника или его способности провести корректировку политики.
- Платежеспособное правительство, которое не может привлечь достаточное количество краткосрочных средств для обслуживания долговых обязательств, может стать неплатежеспособным из-за проблем с ликвидностью

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ, ЛИКВИДНОСТЬ И ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА

● Два источника финансирования выплат по долгу отражены в понятиях **платежеспособности** и **ликвидности**.

● То, как правительство финансирует выплаты по долгу, имеет большое значение для динамики государственного долга:

- Правительство эффективно сокращает объем государственного долга, если и когда оно способно генерировать собственные ресурсы и направлять их на погашение обязательств с наступлением срока погашения.
- Однако правительство сохраняет объем государственного долга неизменным, если и когда оно может получить доступ к заемным средствам и пролонгировать долги с наступающими сроками погашения.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИЕМЛЕМОСТИ

- **Сформулировать мнение** о том, будет ли правительство иметь возможность и желание выполнять свои текущие и будущие финансовые обязательства
- **Выявить риски**, которые могут повлиять на экономические и политические показатели, определяющие динамику государственного долга в среднесрочной перспективе

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ, ЛИКВИДНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ



Государственный долг является приемлемым, когда правительство может (и хочет) обслуживать финансовые обязательства со сроком погашения в обозримом будущем в рамках текущей политики и экономических перспектив, и при этом ему никогда не придется делать следующее:

- (i) Систематически занимать средства для финансирования бюджетного дисбаланса, погашения долга и других чистых финансовых потребностей
- (ii) Проводить серьезные фискальные корректировки, которые могут оказаться социально или политически невыполнимыми или неоправданно болезненными
- (iii) Реструктурировать свои обязательства перед кредиторами, наложив в одностороннем порядке мораторий на обслуживание долга или объявив прямой дефолт



Государственный долг не приемлем, когда правительство не платежеспособно и не ликвидно. Государственный долг считается неприемлемым, когда правительство не может (и/или не хочет) обслуживать финансовые обязательства, подлежащие погашению в рамках текущей политики и экономических перспектив, поскольку оба эти элемента не способствуют генерированию достаточных собственных ресурсов сейчас или позже, чтобы правительство смогло выполнить обязательства перед своими кредиторами.

Неустойчивый государственный долг также возникает, когда правительство не может (и/или не готово) обслуживать финансовые обязательства, поскольку у него нет доступа к заемным средствам, чтобы пролонгировать долги, срок погашения которых наступает в ближайшем будущем.

В таких сложных обстоятельствах правительство может принять решение:

- (i) Провести бюджетную корректировку, чтобы замедлить темпы заимствований
- (ii) Объявить дефолт и прекратить обслуживание долга с наступившим сроком погашения
- (iii) И (i), и (ii)

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАДОЛЖЕННОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРОВ

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

(в номинальных значениях)

Итого финансовые обязательства
(долговые обязательства)

Обязательства по обслуживанию
долга (расход)

КРЕДИТОЕМКОСТЬ

(в номинальных значениях)

Погашение в долгосрочной перспективе
Рефинансирование в краткосрочной и
среднесрочной перспективе (пролонгация)

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ

ЛИКВИДНОСТЬ

КРЕДИТОЕМКОСТЬ

СВЯЗАНО С ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКОЙ

ОТНОСИТСЯ К ПОТРЕБНОСТЯМ В ФИНАНСИРОВАНИИ

ОТНОСИТСЯ К ДОХОДАМ

Государственный долг

Внешний долг

Приведенная стоимость (ПС) долга

Дефицит бюджета

Валовые потребности в финансировании

Проценты и амортизация

ВВП

Выручка

Экспорт

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАДОЛЖЕННОСТИ И ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА

Динамика коэффициентов государственного долга (например, отношение долга к ВВП)

LIABILITIES TO SERVICE
(in nominal values)

>

REPAYMENT CAPACITY
(in nominal values)

LIABILITIES TO SERVICE
(in nominal values)

<

REPAYMENT CAPACITY
(in nominal values)

*Условия поддержания приемлемого уровня долга **ухудшатся**, что приведет к **росту** коэффициента государственного долга.*

*Условия поддержания приемлемого уровня долга **улучшаются**, что приведет к **снижению** коэффициента государственного долга.*

Соотношение долг/ВВП изменяется с течением времени в результате **динамики долга и роста ВВП**

- Заимствования зависят от бюджетного дефицита и других финансовых потребностей → Фискальная и финансовая политика
- Обменные курсы, процентные ставки и другие рыночные условия → Денежно-кредитная, финансовая политика и политика обменного курса
- Экономический рост и инфляция цен → Экономические условия и политики

**ПОКАЗАТЕЛИ
ПРИЕМЛЕМОСТИ**

- Субъективные суждения и интерпретации
- Коллективный консенсус и договоренности

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАДОЛЖЕННОСТИ И ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА

Долг является **ПРИЕМЛЕМЫМ**, если прогнозируемое отношение долга к ВВП низкое или если оно имеет тенденцию к снижению

Долг является **НЕПРИЕМЛЕМЫМ**, если прогнозируемое отношение долга к ВВП высокое или если оно имеет тенденцию к увеличению

ЭТИХ ДВУХ БАЗОВЫХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОНЯТИЯ ПРИЕМЛЕМОСТИ ДОЛГА НЕДОСТАТОЧНО, ПОСКОЛЬКУ ...

- Прогноз должен быть основан на реалистичных предположениях
- Экономики уязвимы к неожиданным потрясениям
- Экономики со снижающимся коэффициентом задолженности, но высоким уровнем долга все равно будут неустойчивыми, если высок риск дефолта или неликвидности
- Государственный долг может быть низким, но валовые потребности в финансировании могут быть высокими, что повлияет на восприятие рынка в краткосрочной перспективе.

КАК ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА?

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ ПРИ ОЦЕНКЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ И РИСКОВ

ОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Непогашенная задолженность, принятая в прошлые годы

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Долги, которые будут приняты в последующие годы (пролонгация, финансирование дефицита)

Способность к погашению (ВВП, доходы, экспорт)

Долг является ПРИЕМЛЕМЫМ, если прогнозируемое отношение долга к ВВП низкое или если оно имеет тенденцию к снижению с высокой вероятностью возникновения

Долг является НЕПРИЕМЛЕМЫМ, если прогнозируемое отношение долга к ВВП высокое, или если оно показывает тенденцию к снижению с низкой вероятностью, или если оно показывает тенденцию к росту с высокой вероятностью

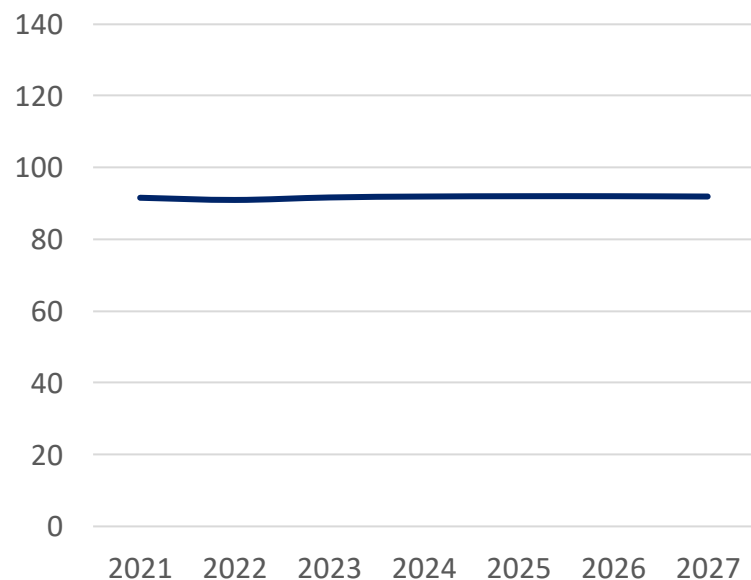
Необходимо регулярно оценивать приемлемость долга, чтобы включить в него:

- (i) новая информация о событиях; и
- (ii) изменение ожиданий относительно будущих перспектив и рисков.

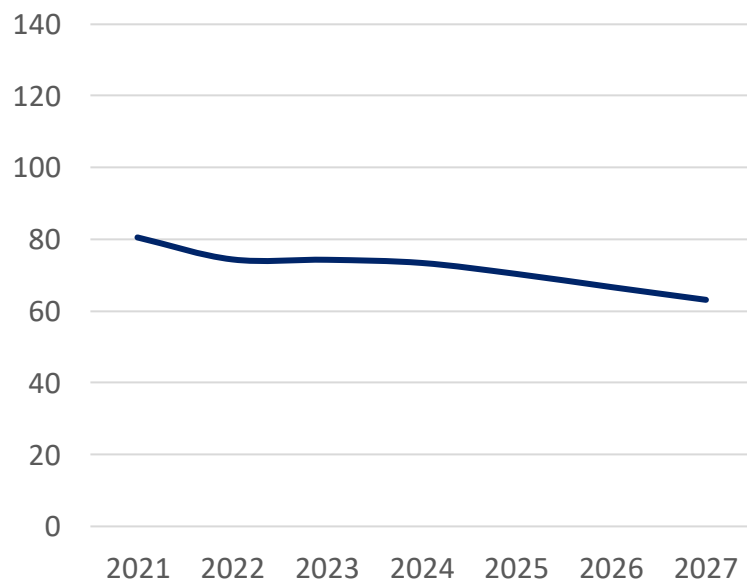
НАПРИМЕР, КАКАЯ СТРАНА ИМЕЕТ ПРИЕМЛЕМЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ?

Долг/ВВП

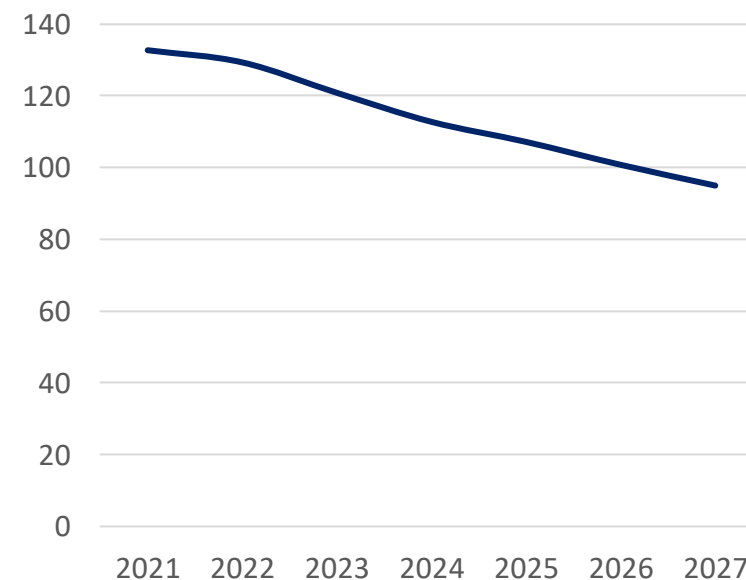
Бразилия



Аргентина



Замбия



● ПРИЕМЛЕМЫЙ
... с умеренным
риском

● ПРИЕМЛЕМЫЙ
... но не с высокой
вероятностью.

● НЕПРИЕМЛЕМЫЙ
В долговой яме

Рамки для оценки экономической приемлемости долга

Рамки для оценки экономической приемлемости долга

	MAC SR DSF	MAC DSA	LIC DSF	DDT
Используется для	Страны с развитой экономикой и развивающиеся рынки	Страны с развитой экономикой и развивающиеся рынки	Страны с низким уровнем дохода	Все страны
Почему?	Страны с устойчивым доступом к международным рынкам капитала	Страны с устойчивым доступом к международным рынкам капитала	Страны, полагающиеся на льготные ресурсы	Страны с ограниченной доступностью данных и техническими возможностями
Горизонт	5 лет (опционально 10 лет)	5 лет	20 лет	12 лет
Объем долга	Общий долг - ГГГД Прим.: ГГГД= государственный и гарантированный государством долг Итого = Внутренний + Внешний	Общий долг - ГГГД Внешний долг - ГГГД	Общий долг - ГГГД Внешний долг - ГГГД	Общий долг - ГГГД
Оценка платежеспособности	ДА/ДА	ДА/ДА	ДА/ДА	ДА/НЕТ

Рамки для оценки экономической приемлемости долга

- На практике МФО используют эти инструменты как в процессе предоставления дополнительного финансирования, так и для оценки/мониторинга макроситуации и экономической программы (с точки зрения влияния на приемлемость долга).
- Эти инструменты поддерживают функции МВФ по мониторингу и кредитованию.
- При мониторинге эти инструменты действуют как система раннего предупреждения, определяющая риски, связанные с долгом. При обнаружении рисков эти рамки могут помочь определить рекомендации по политике, чтобы предотвратить материализацию потенциального кризиса.
- В тех случаях, когда государственный долг признается неприемлемым, эти рамки обеспечивают методологию установления целевых показателей для реструктуризации долга.
- На основе этих оценок выработаны политические рекомендации.

**Рамки по обеспечению приемлемого уровня долга стран с
низким уровнем дохода (LIC DSF)**

LIC DSF: СТРАНЫ И ОЦЕНКИ

- **Сложный механизм** оценки приемлемого уровня долга и риска долгового кризиса, разработанная совместно МВФ и Всемирным банком в 2005 г.
- Интегрирует концепции и процедуры **трех подходов** (бухгалтерского, аналитического и эмпирического) и рассматривает **вопросы платежеспособности и ликвидности**.
- Подходит для стран с **низким уровнем дохода**, чьи государственные органы по-прежнему в значительной степени полагаются на льготное финансирование.
- Сочетает оценку приемлемости долга и риска долгового кризиса, применяя эмпирический подход и используя прогнозы долга и пороговые значения приемлемости.
- Оценка направлена **на выявление двух условий**:
 - **Уязвимость к событиям, связанным с долговой нагрузкой**:
 - эпизоды, когда страна испытывает трудности с обслуживанием долга;
 - для оценки такой уязвимости устанавливается рейтинг риска.
 - **Риск неприемлемости** государственного долга в связи с превышением пороговых значений долговых показателей:
 - LIC DSF определяет, является ли государственный долг страны приемлемым или неприемлемым.

LIC DSF: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ



Основные преимущества LIC DSF:

- предоставляет прогнозы по нескольким показателям долга в различных сценариях;
- содержит **подробный анализ** размеров и выпусков долга, и обязательств по обслуживанию долга;
- формулирует **рейтинг риска долгового кризиса** для государственного внешнего долга и общего государственного долга; и
- **надежность и высокое качество** расчетов и визуализаций.



Основные недостатки:

- **сложность**, и электронные таблицы **непросты в использовании**;
 - **требуется ряд наборов исходных данных**, а целевые показатели долга и сценарии фискальной корректировки не
 - **учитываются**;
- Сюда не входят стохастические симуляции и веерные диаграммы.

ПУБЛИЧНАЯ
ОЭПД

ВНЕШНЯЯ ОЭПД

Местный долг - ГГГД

Внешний долг - ГГГД

Внешний частный
долг - ГГГД

Прим.: ГГГД= государственный и гарантированный государством долг

LIC DSF: ДИНАМИКА ДОЛГА, ГОРИЗОНТ, ПОКРЫТИЕ ДОЛГА

- LIC DSF использует **точку зрения управляющего долгом** для прогнозирования долговых показателей и отслеживания валовых и нетто заимствований, необходимых для финансирования дисбаланса бюджета, погашения долга и других нетто потребностей в финансировании.
- Рассматривает **отдельные виды финансовых обязательств**, выделяя основные классы кредиторов.
- **Необходимые данные:**
 - Ежегодные исторические данные и 20-летние прогнозы по макро- и долговым переменным.
- Рассчитывает долговые коэффициенты, включающие **приведенную стоимость всех будущих обязательств по обслуживанию долга, подлежащих погашению**.
- Прогнозы LIC DSF распространяются на **долгосрочную перспективу - 20 лет**. Горизонт позволяет оценить возможности правительства по повышению потенциала погашения в долгосрочной перспективе по мере развития и роста страны.
- **Эмпирические пороговые значения** соответствуют **долговым показателям, связанным с платежеспособностью и ликвидностью**.

LIC DSF: РЕЙТИНГИ ДОЛГОВОГО КРИЗИСА



Оценивает **два рейтинга риска долгового кризиса**:

- **Риск возникновения кризиса, связанного с государственным внешним долгом:**
 - показатели, связанные с государственным внешним долгом, сравниваются с соответствующими пороговыми значениями.
 - LIC DSF количественно оценивает риск возникновения кризиса, связанного с государственным внешним долгом, поскольку для калибровки пороговых значений используются (оценочные) вероятности их возникновения.
- - строит рейтинг риска кризиса государственного внешнего долга.

Риск возникновения кризиса, связанного с общим государственным долгом:

- Анализ государственного внешнего долга расширен за счет добавления сравнения показателя общего государственного долга с его пороговым значением.
- LIC DSF определяет рейтинг риска для оценки кризиса общего государственного долга.



Определение рейтингов риска долгового кризиса должно быть дополнено экспертной оценкой аналитика. LIC DSF требует экспертного мнения, когда анализ сталкивается с обстоятельствами, которые могут оправдать отклонение от механического сравнения прогнозов долговых показателей и порогового значения.

LIC DSF: Способность обслуживать долг

- Различают **три группы стран** в зависимости от их **способности нести долговые обязательства**.
- Отражает максимально допустимую **вероятность возникновения долгового кризиса** в зависимости от способности страны обслуживать долг и управлять им.
- Способность обслуживать долг основывается **на двух составляющих**:
 - Оценка институтов и политики страны (CPIA, разработанная Всемирным банком)
 - Преобладающая макроэкономическая структура
- Пороговые значения LIC DSF различают три группы стран, демонстрирующих сильную, среднюю или слабую способность обслуживать долг.

LIC DSF: ПОРОГИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Пороговые значения для государственного внешнего долга и общего государственного долга оцениваются следующим образом:

- эпизоды «кризисного состояния государственного внешнего долга» определяются как ситуация, когда правительство испытывает **трудности с выплатой внешнего долга**.
- Вероятность того, что страна столкнется с кризисом государственного внешнего долга, формализована с помощью **probit-модели**, оцененной на основе большой выборки **наблюдаемых событий**, включая долговой кризис и нормальные ситуации для многих стран **за последние 50 лет** или около того.
- пороговые значения рассчитываются таким образом, чтобы отразить **максимально допустимую вероятность возникновения долгового кризиса** в зависимости от способности страны обслуживать долг и управлять им (способность оплачивать долг).

Identification of debt distress and non-distress episodes on the basis of ‘signals’ of external debt servicing difficulties such as arrears, Paris Club reschedulings, and IMF GRA financing.

Estimation of a parsimonious econometric model (probit) to explain the incidence (probability) of debt distress. The probit model takes the following form:

$$P(\text{debt distress}) = \Phi(\beta_1 * \text{debt burden} + \beta_2 * \text{governance} + \beta_3 * \text{shock} + \beta_4 * \text{other}) \quad (1)$$

where “debt distress” is a binary variable taking the value of 1 if the country experiences debt distress and zero otherwise; Φ is the cumulative distribution function (CDF) of the standard normal distribution; “debt burden” is a measure of indebtedness (PV of debt or debt service) scaled by a measure of repayment capacity (GDP, exports, or government revenue); “governance” is a measure the quality of policies and institutions (the World Bank’s CPIA index); “shock” is a proxy for macroeconomic shocks to the economy (real GDP growth); and “other explanatory variables” in Staff 2004 included GDP per capita and a dummy variable for Africa.²

Calibration of indicative debt burden thresholds. This is achieved by fixing in equation (1) the values for the probability of debt distress, governance, and macroeconomic shock, and solving for the debt burden. In the DSF, the probability of debt distress was set between 18–22 percent, depending on the debt burden indicator.³

$$\text{Threshold} = \frac{\Phi^{-1}(P(\text{debt distress})) - \hat{\beta}_2 * \text{governance} - \hat{\beta}_3 * \text{shock} - \hat{\beta}_4 * \text{other}}{\hat{\beta}_1} \quad (2)$$

LIC DSF: ПОРОГИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Показатели задолженности LIC DSF прогнозируются по различным сценариям:

ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ

- Приведенная стоимость (ПС) общего государственного и гарантированного государством долга (ГГД) по отношению к ВВП
- ПС внешнего ГГД по отношению к ВВП
- ПС внешнего ГГД по отношению к экспорту

ликвидность

- Отношение обслуживания внешнего ГГД к экспорту
- Отношение обслуживания внешнего ГГД к доходам бюджета

Пороговые значения LIC DSF зависят от способности страны нести долговые обязательства (сильная, средняя, слабая):

	Сильная	Средняя	Слабая
○ ПС общего ГГД по отношению к ВВП	70%	55%	35%
○ ПС внешнего ГГД по отношению к ВВП	55%	40%	30%
○ ПС внешнего ГГД по отношению к экспорту	240%	180%	140%
○ Обслуживание внешнего ГГД по отношению к экспорту	21%	15%	10%
○ Обслуживание внеш. ГГД по отн. к доходам бюджета	23%	18%	14%

LIC DSF: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОСНОВА

Способность обслуживать задолженность (CO3= слабая, средняя, сильная), основанная на CPIA группы ВБ и других ключевых фундаментальных показателях

Пороговые значения для трех категорий CO3. Более высокие (более низкие) пороги для сильной (слабой) CO3

Макро-фискальные прогнозы (20 лет)

- Базовый сценарий
- Стресс-тесты (сценарии, основанные на исторических данных, и шоковые сценарии)

Прогнозы задолженности (соотношение ПС, обслуживание долга и т.д.) для различных сценариев

Дополнительные инструменты

Оценка реалистичности прогноза

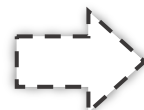
Уязвимость внутреннего долга

Фискальное пространство для поглощения шоков

Сравнение прогнозов задолженности и пороговых значений для всех сценариев

Правила присвоения рейтингов риска долгового кризиса (сродни рейтингам кредитного риска) на основе этих сравнений

Мнения аналитиков дополняют правила, чтобы избежать «механистического» определения рейтингов риска



**Риск долгового кризиса
для государственного внешнего долга**

Низкий

Умеренный

Высокий

В долговом кризисе



**Риск долгового кризиса
для общего государственного долга**

Низкий

Умеренный

Высокий

В долговом кризисе

LIC DSF: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОСНОВА

LIC DSF присваивает рейтинг риска долгового кризиса по государственному внешнему долгу, по которому страна оценивается как имеющая:



Низкий риск, если ни один из показателей не превысит пороговых значений в рамках базового сценария или сценариев стресс-теста



Умеренный риск, если ни один из показателей не нарушает пороговых значений в рамках базового сценария, но хотя бы один показатель нарушает пороговое значение в рамках сценария стресс-теста.



Высокий риск, если один из показателей превысит пороговое значение в базовом сценарии



В условиях **кризиса государственного внешнего долга**, когда наблюдаются специфические условия (например, задолженность перед официальными кредиторами, недобровольные переговоры по долгу), независимо от сравнения показателей с пороговыми значениями

LIC DSF: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОСНОВА

LIC DSF присваивает рейтинг риска долгового кризиса по общему государственному долгу, по которому страна оценивается как имеющая:



Низкий риск, если рейтинг риска по внешнему государственному долгу низкий, а показатель общего государственного долга не превышает соответствующего порогового значения ни при каком сценарии



Умеренный риск, если рейтинг риска внешнего государственного долга умеренный, или если он низкий, а показатель общего государственного долга превышает соответствующее пороговое значение в рамках сценария стресс-теста



Высокий риск, если рейтинг риска внешнего государственного долга высокий, или если он низкий или умеренный, а показатель общего государственного долга превышает соответствующее пороговое значение в базовом сценарии



В условиях **кризиса общего государственного долга**, когда наблюдаются специфические условия (например, задолженность перед официальными кредиторами, недобровольные переговоры по долгу), независимо от сравнения показателей с пороговыми значениями

Гана - LIC DSF на 2023-2024 гг.



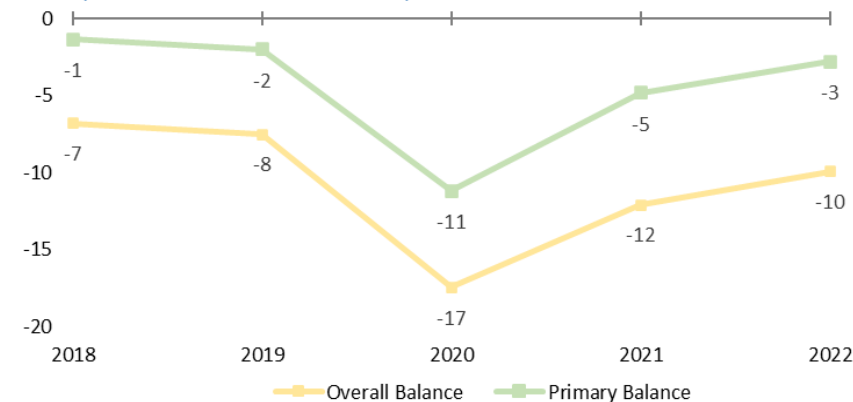
ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА



Последние экономические события

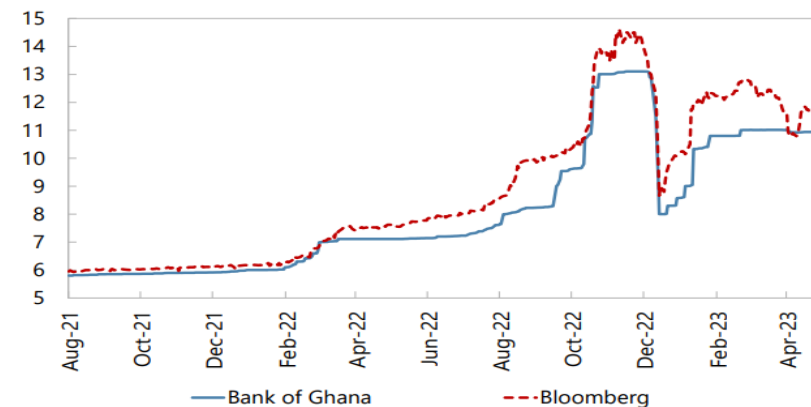
- **Рост ВВП** снизился до 3,2% в 2022 году с 5,4% в 2021 году за счет недобывающих отраслей на фоне снижения деловой и потребительской уверенности.
- **Инфляция** в 2022 году была почти в четыре раза выше, чем в 2021 году. (54% против 12%)
- **Дефицит бюджета** снизился после пандемии (12% ВВП в 2021 году и 10% в 2022 году), но остается выше уровня 2019 года (7%).
В рамках программы МВФ Гана обязалась достичь бюджетного дефицита в размере 6% ВВП и первичного профицита в размере 1,5% к 2025 году.
- **Международные резервы** снизились до критического уровня в 1 млрд. долларов США (импорт за полмесяца) в 2023 году, что на 5 млрд. долларов США меньше, чем годом ранее, вследствие потери доступа к рынку капитала, оттока капитала и валютных интервенций Банка Англии.
- С 2021 года **обменный курс** обесценился более чем на 50% по отношению к доллару США.

Ghana: Fiscal Outturns
(Commitment basis, % of GDP)



Источник: собственная разработка на основе данных WEO за апрель-2023 г.

Ghana: Official and Market Exchange Rate
(GHS per USD)



Sources: Bloomberg L.P., Ghanaian authorities and IMF staff calculations.



ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА

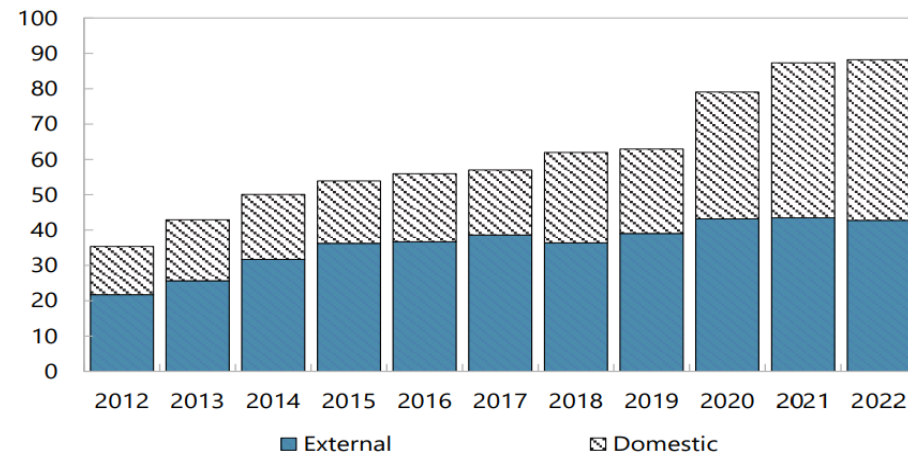


Динамика задолженности в последнее время

- Государственный долг увеличился на 25 п.п. ВВП в период с 2019 по 2022 год, в основном за счет внутреннего долга.
- Гана потеряла доступ к международным рынкам в конце 2021 года, а спреды по еврооблигациям достигли 3000 б.п. в 2022 году.
- Правительство столкнулось с трудностями, связанными с пролонгацией внутреннего долга, и все больше полагалось на денежное финансирование со стороны Банка Англии.
- Гана начала реструктуризацию, которая затрагивает как внутренний, так и внешний долг:
 - Реструктуризация внутреннего долга была проведена путем добровольного обмена всех внутренних долговых инструментов, кроме ГКО.
 - Правительство обратилось с просьбой о реструктуризации внешних обязательств в соответствии с Общей рамочной программой G20, приостановив выплаты по обслуживанию долга коммерческим и двусторонним кредиторам.
- В прошлом месяце Гана достигла соглашения с МВФ о предоставлении кредита в размере 3 млрд. долларов США.

Public Debt

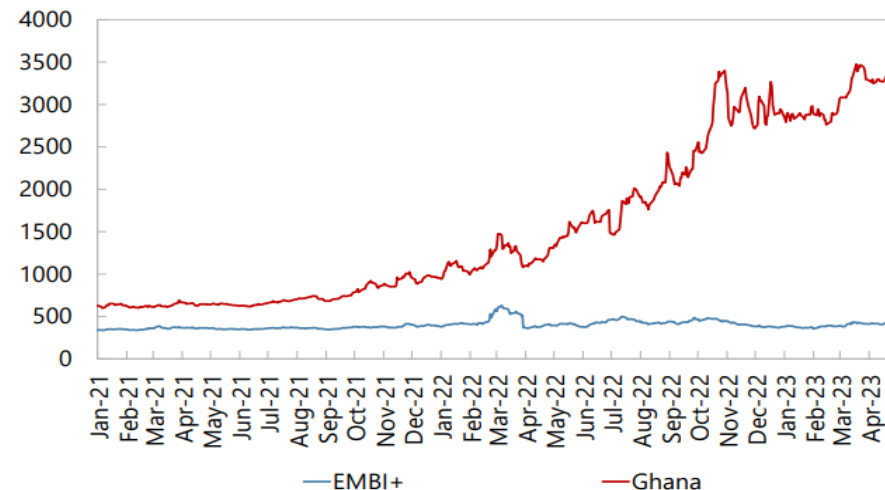
(In percent of GDP)



Sources: Ghanaian authorities and IMF staff calculations

Evolution of Sovereign Spreads

(Basis points)





ПРИМЕР - LIC DSF - ГАНА



Состав долга в 2022 году

- Внутренний долг достиг 45% ВВП и составляет 52% государственного долга, из которых 35% приходится на Банк Англии.
- Внешний долг составлял 42% ВВП, на Китай приходилось 3% общего государственного долга и 6% внешнего долга.

Text Table 2. Ghana: Decomposition of Public Debt at end-2022 ¹

	Face Value			Present Value ²	
	(In US\$ mn)	(Percent total debt)	(Percent GDP)	(In US\$ mn)	(Percent total debt)
Total	63,332	100.0	88.1	64,882	100.0
External	30,483	48.1	42.4	32,033	49.4
Multilateral creditors	8,055	12.7	11.2	5,529	8.5
IMF	1,710	2.7	2.4	1,379	2.1
World Bank	4,750	7.5	6.6	3,132	4.8
African Development Bank	1,193	1.9	1.7	715	1.1
Other Multilaterals	401	0.6	0.6	303	0.5
Bilateral Creditors	5,438	8.6	7.6	4,982	7.7
Paris Club	2,867	4.5	4.0	2,484	3.8
o/w: Belgium	437	0.7	0.6	425	0.7
o/w United Kingdom	430	0.7	0.6	421	0.6
Non-Paris Club	2,572	4.1	3.6	2,498	3.8
o/w: China	1,900	3.0	2.6	1,816	2.8
o/w: India	475	0.7	0.7	496	0.8
Bonds	13,104	20.7	18.2	16,490	25.4
Commercial creditors	3,886	6.1	5.4	5,033	7.8
o/w local-currency government debt held by non-residents	1,614	2.5	2.2	2,481	3.8
Domestic	32,849	51.9	45.7	32,849	50.6
Short-term bills	5,009	7.9	7.0	5,009	7.7
Medium-to-long term bonds	18,320	28.9	25.5	18,320	28.2
Loans	76	0.1	0.1	76	0.1
Arrears	3,186	5.0	4.4	3,186	4.9
Other (Overdraft and SDRs on-lent)	6,258	9.9	8.7	6,258	9.6

Источник: [Гана: Запрос на предоставление условий в рамках механизма расширенного кредитования](#)



ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА

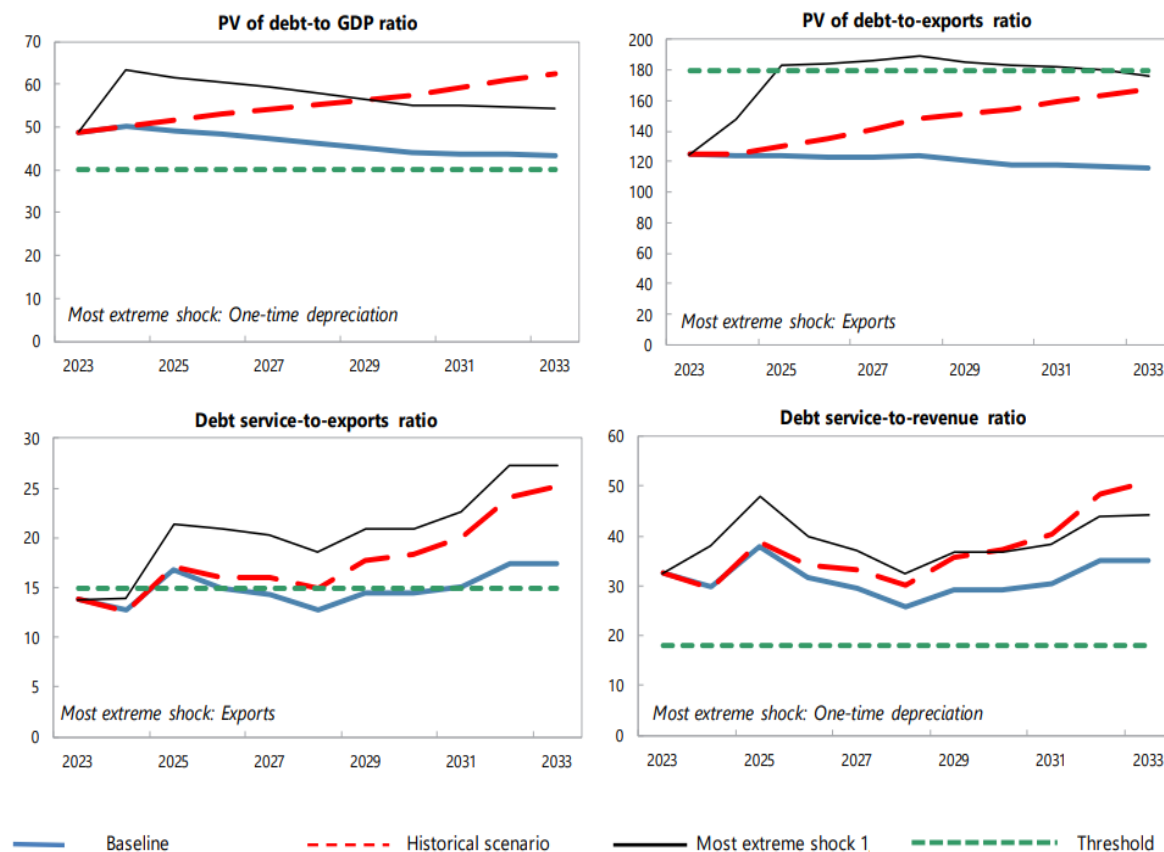
Базовый сценарий

- Что касается платежеспособности, то ожидается, что ПС внешнего долга по отношению к ВВП будет выше порогового значения на всем прогнозном горизонте. Ожидается, что ПС внешнего долга к экспорту не превысит порогового значения в базовом варианте.
- Что касается ликвидности, то ожидается, что отношение суммы обслуживания долга к экспорту достигнет порогового значения в 2025 и 2031 годах. При этом ожидается, что отношение суммы обслуживания долга к доходам бюджета будет оставаться выше порогового значения на протяжении всего прогнозируемого периода.

Стресс-тесты

- При самом экстремальном шоке (экспорт) ПС внешнего долга по отношению к экспорту и отношение суммы обслуживания долга к экспорту превышают пороговое значение.
- Самым экстремальным шоком для ПС долга по отношению к ВВП и отношения суммы обслуживания долга к доходам бюджета является обесценивание валюты. По обоим показателям пороговые значения превышены на всем горизонте прогнозирования.

Figure 1. Ghana: Indicators of Public and Publicly Guaranteed External Debt Under Alternative Scenarios, 2023–33 ^{2/}





ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА

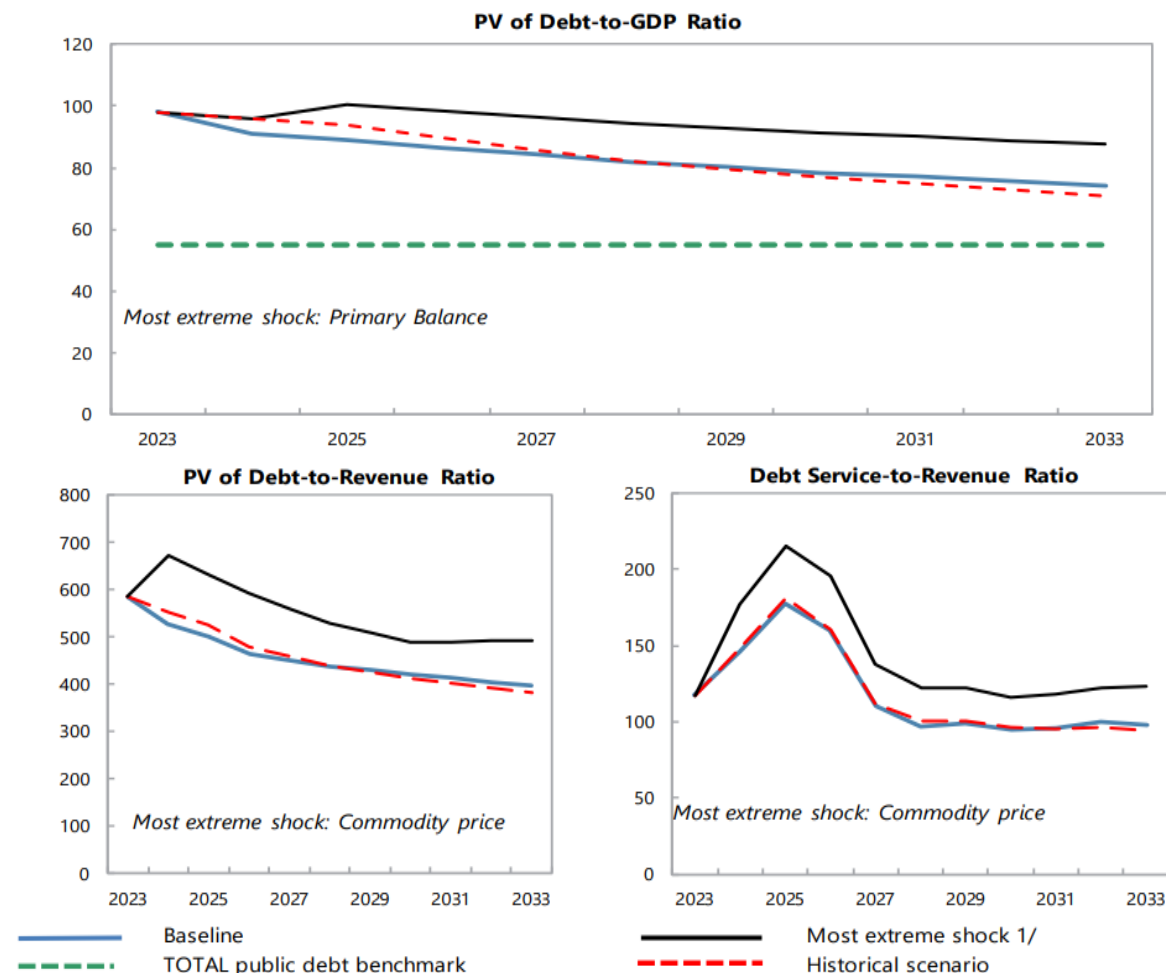


Оценка риска:

- В связи с приостановкой выплат по обслуживанию долга, текущей реструктуризацией долга и длительными и значительными нарушениями большинства показателей долговой нагрузки внешний долг и общий государственный долг Ганы оценивается как находящийся в тяжелом долговом кризисе и неприемлемый.

Ghana: Joint Bank-Fund Debt Sustainability Analysis ^{1,2}	
Risk of external debt distress	<i>In debt distress</i>
Overall risk of debt distress	<i>In debt distress</i>
Granularity in the risk rating	<i>Unsustainable</i>
Application of judgment	<i>No</i>

Figure 2. Ghana: Indicators of Public Debt Under Alternative Scenarios, 2023-33





ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА



Макроэкономическая структура, лежащая в основе ОЭПД

- Предполагается, что рост ВВП замедлится в краткосрочной перспективе и будет постепенно восстанавливаться в среднесрочной перспективе
- Первичный баланс (на основе обязательств) улучшится на 5 п.п. ВВП в период с 2022 по 2026 год
- Предполагается, что к 2027 году доходы вырастут до 3 п.п. от ВВП
- Внутренняя реальная процентная ставка будет отрицательной в первые годы прогноза
- Внешняя реальная процентная ставка прогнозируется на уровне 3% в краткосрочной перспективе, что на 150 базисных пунктов ниже, чем в 2021 г. Статья-IV

Text Table 3. Ghana: Macroeconomic Assumptions, 2021–43

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-43 1/
	Annual Percentage Change							
Real GDP growth								
2021 Article IV	4.7	6.2	4.7	5.0	5.8	5.2	5.1	4.5
2023 Program	5.4	3.2	1.5	2.8	4.7	5.0	5.0	5.0
Inflation GDP deflator								
2021 Article IV	11.2	7.7	7.2	6.9	6.1	6.4	5.9	6.2
2023 Program	11.2	29.8	39.9	20.1	10.9	7.6	7.6	7.7
Nominal GDP (in Billion of USD)								
2021 Article IV	75.5	82.0	87.7	94.0	101.0	108.4	115.9	198.3
2023 Program	79.2	72.8	66.5	67.6	71.5	75.9	80.9	146.7
Exports, Goods & Services								
2021 Article IV	12.5	4.8	1.9	3.7	8.5	7.5	8.0	6.5
2023 Program	9.1	7.7	1.0	4.7	4.3	5.0	4.0	6.6
Imports, Goods & Services								
2021 Article IV	6.6	8.8	5.1	5.0	4.4	6.7	5.9	6.5
2023 Program	5.8	1.4	0.2	3.9	3.3	5.5	4.5	6.5
	In percent of GDP							
Non-interest Current Account Deficit								
2021 Article IV	-0.6	0.8	1.6	1.9	1.0	1.1	0.7	0.1
2023 Program	-0.4	-0.2	-0.1	-0.5	-0.3	0.3	0.4	1.0
Revenue and Grants								
2021 Article IV	14.9	15.0	15.0	15.2	15.3	15.5	15.9	16.4
2023 Program	15.3	15.7	16.8	17.3	17.8	18.7	18.7	18.7
Primary Expenditure 2/								
2021 Article IV	20.8	16.4	15.2	14.9	14.0	14.2	14.1	14.2
2023 Program	17.2	16.5	18.0	17.5	16.9	17.7	17.7	17.7
Primary Deficit 2/								
2021 Article IV	5.9	1.4	0.2	-0.3	-1.3	-1.4	-1.8	-2.2
2023 Program	1.9	0.8	1.2	0.2	-0.9	-0.9	-1.0	-1.0
	In percent							
Average real interest rate on domestic debt								
2021 Article IV	6.7	9.8	9.9	10.3	10.4	9.4	9.3	6.2
2023 Program	3.5	-12.8	-20.6	-1.0	6.3	5.5	4.6	4.8
Average real interest rate on external debt								
2021 Article IV	3.3	3.3	3.8	4.2	4.4	4.4	4.6	4.9
2023 Program	4.5	-2.5	1.6	2.9	3.0	2.9	2.8	3.6

Source: Ghanaian Authorities; and IMF staff estimates and projections.

1/ For 2021 Article IV: 2028-41

2/Primary expenditure and deficit are computed on a cash basis.

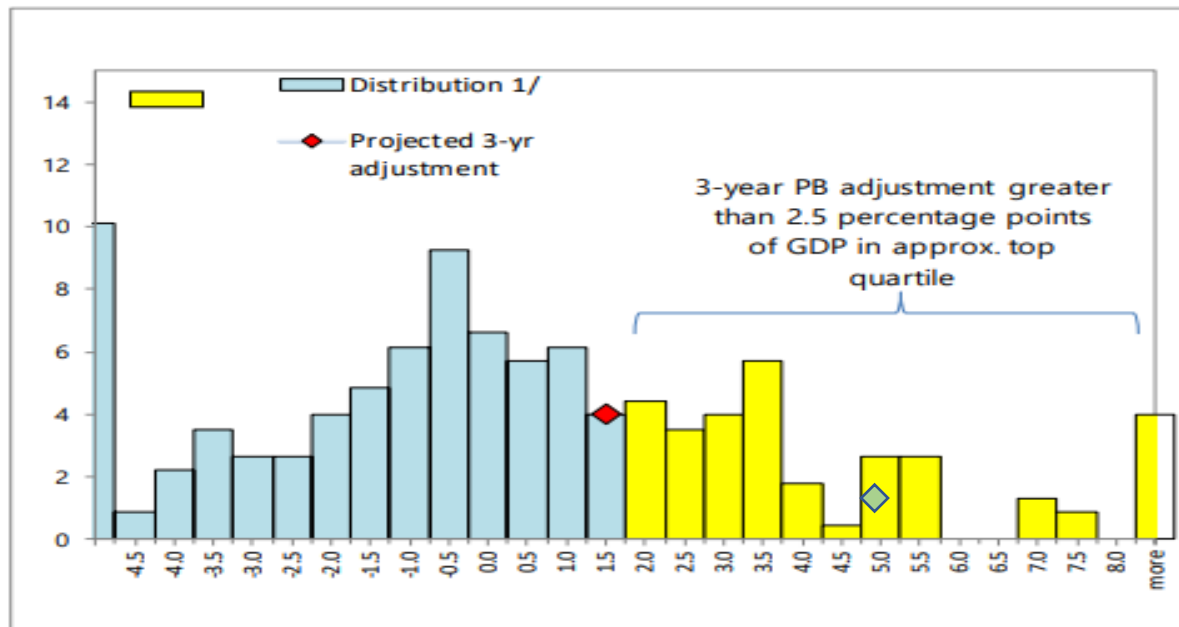


ПРИМЕР -LIC DSF - ГАНА

Инструмент реализма: не слишком ли оптимистична фискальная корректировка?

- Фискальная консолидация в размере 5 п.п. ВВП (на основе обязательств) находится в верхнем квартиле среди аналогичных стран.
На рисунке красным маркером обозначена корректировка ПБ на кассовой основе, а зеленым - на основе обязательств.

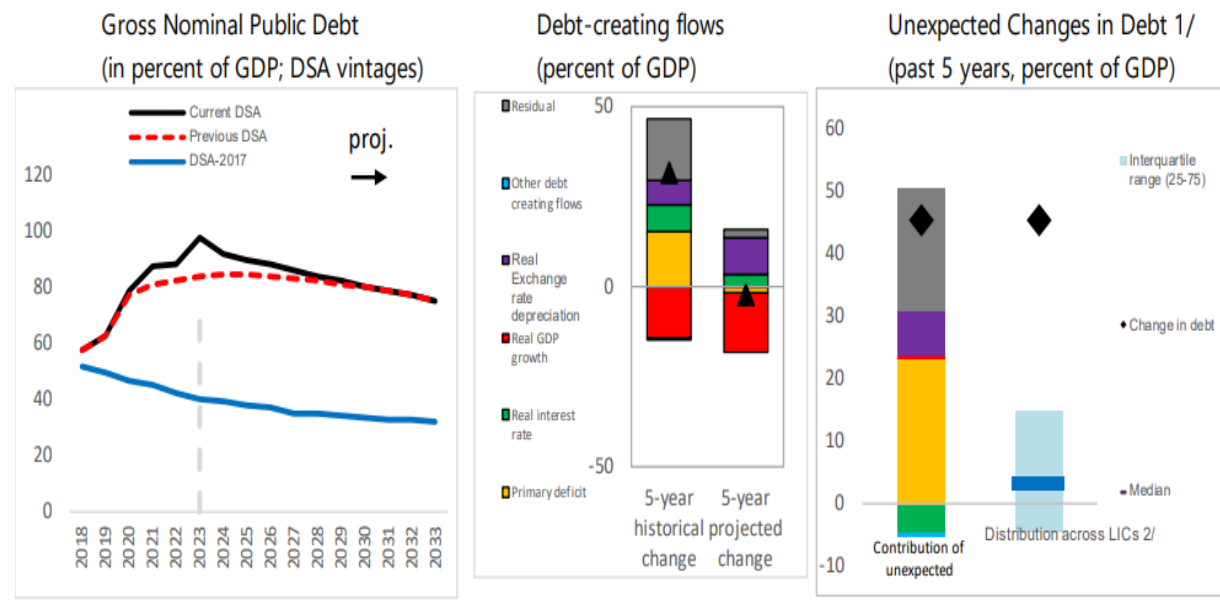
3-Year Adjustment in Primary Balance
(Percentage points of GDP)



Инструмент реализма: факторы, определяющие динамику долга

- По сравнению с пятилетним прогнозом в 2017 году, в ОЭПД общий государственный долг превысил оценки в среднем на 28 п.п. ВВП из-за более высокого, чем ожидалось, бюджетного дефицита и других факторов.
- Основными факторами неожиданных изменений долга за последние 5 лет стали бюджетный дефицит и обменный курс.

Public debt



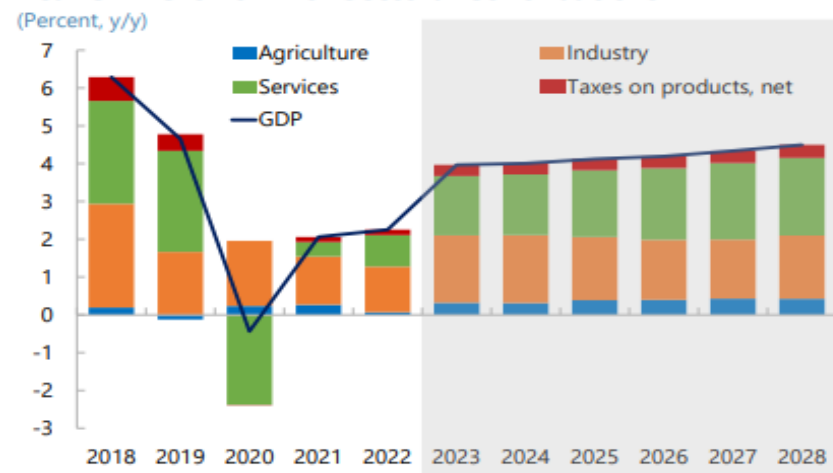
Лаос- LIC DSF на 2023-2024 гг.



ПРИМЕР - LIC DSF - ЛАОС

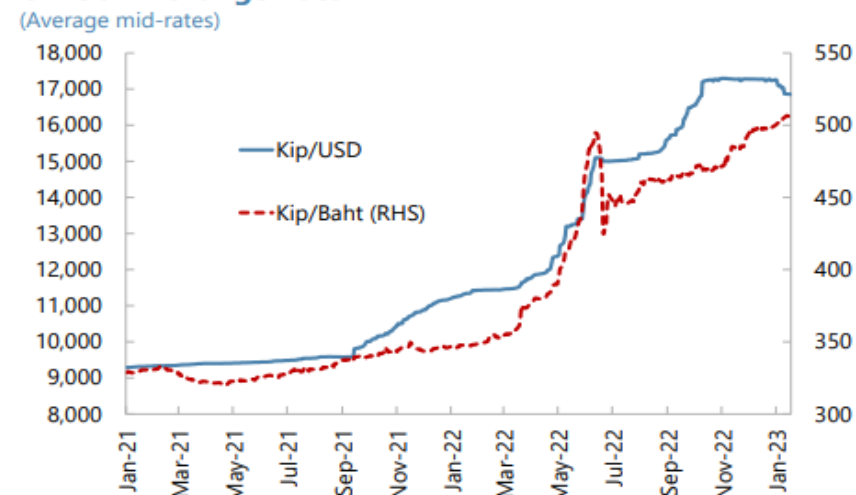
- **Последние экономические события**
- Рост ВВП почти не изменится в 2020 году и будет постепенно восстанавливаться в течение следующих двух лет
 - Рост мировых цен на сырьевые товары усилил **давление на обменные курсы** и повысил темпы **инфляции**
 - Фискальная политика была сократительной, в равной степени обусловленной сокращением расходов и восстановлением сбора доходов
 - Падение валютных резервов привело к тому, что у экономики не осталось возможностей для поглощения внешних потрясений
 - С 2021 года **обменный курс** обесценился более чем на 50% по отношению к доллару США.
 - Дефицит счета текущих операций увеличился в 2022 году в связи с необходимостью погашения доходов, несмотря на положительное сальдо торгового баланса, достигнутое в предыдущем году

Real GDP Growth with Sectoral Contributions



Sources: National authorities and IMF staff calculations and projections.

Official Exchange Rate



Sources: National authorities and IMF staff calculations.



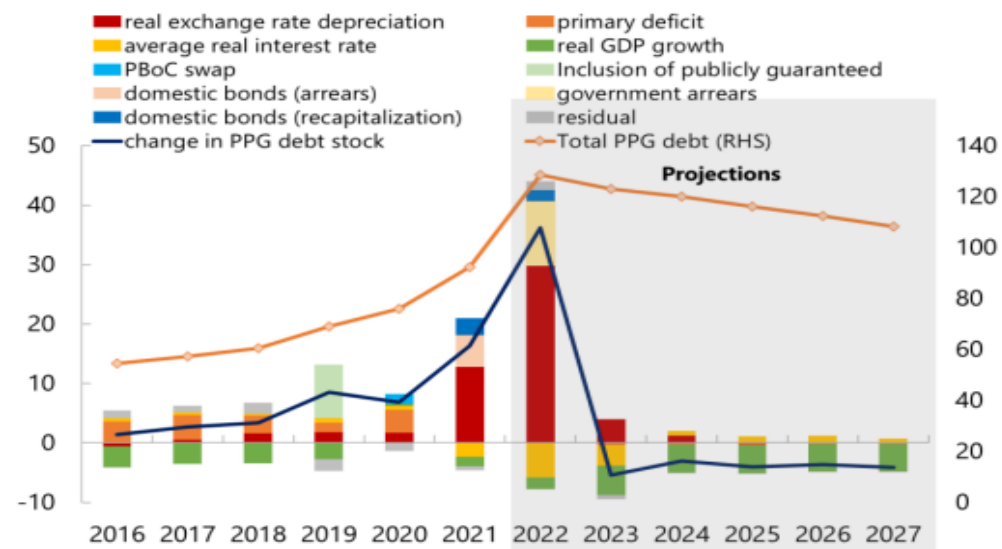
ПРИМЕР -LIC DSF - ЛАОС



Динамика задолженности в последнее время

- Коэффициент **государственного долга** увеличился на 36 п.п. до 129% ВВП в 2022 году, что в основном объясняется снижением обменного курса на 30 п.п.
- **Внутренняя задолженность** перед частными подрядчиками составляет около 11 п.п. ВВП
- **Погашение внешнего долга** откладывалось в течение последних трех лет: за этот период накопилась задолженность перед Китаем на сумму 1 280 млн. долл.

Text Figure 3. PPG Debt Changes And Contributions
(In percent of GDP)



Sources: National authorities; and IMF staff calculations and projections.



ПРИМЕР - LIC DSF - ЛАОС

Состав государственного долга

- Китай является крупнейшим кредитором Лаоса, на его долю приходится 36,9% общего ГГД Лаоса и 42,9% общего внешнего ГГД в 2021 году.
- На многосторонние организации (АБР и МАР) приходится 12,6% внешнего долга.

Text Table 3. Stock of Public Debt as of end-2021
(in percent of total external PPG and domestic debt)

At end-2021	as percent of total PPG debt	as percent of total external PPG debt	as percent of GDP	in mln USD
Total PPG debt	100.0%	-	92.36%	14,950.8
External debt	86.1%	100.0%	79.5%	12,869.9
ADB and IDA	10.9%	12.6%	10.02%	1,622.8
Other Multilateral	1.2%	1.3%	1.07%	172.7
China	36.9%	42.9%	34.07%	5,515.6
Other Bilateral	10.3%	12.0%	9.54%	1,544.6
Commercial Banks	6.4%	7.5%	5.96%	964.1
External Bonds	6.8%	7.9%	6.32%	1,023.1
Publicly Guaranteed	13.6%	15.8%	12.52%	2,027.1
Domestic debt	13.9%	-	12.85%	2,080.8

Sources: Authority data and IMF staff calculations

Note: \$300 million from the PBoP swap and \$130 million of deferred interest payment in 2021 is included in China, in addition to the authority numbers.

Состав валовых потребностей в финансировании (ВПФ)

- Валовые потребности в финансировании, связанные с платежами в пользу Китая, составляют около 7,9% ВВП в 2023 году и 48% от общего объема ВПФ.

Decomposition of GFNs in 2023

	mln in Kip	mln in USD	percent of GDP
GFNs in 2023	42,733,278.8	2,295.1	16.3%
Primary deficit	-838,129.1	-45.0	-0.3%
Debt service for domestic existing debt	6,332,375.8	340.1	2.4%
Debt service for domestic new debt	2,717,302.0	145.9	1.0%
Debt service for external existing debt	34,185,509.2	1,836.1	13.0%
of which: ADB	1,222,412.4	65.7	0.5%
WB	807,256.0	43.4	0.3%
Other multilateral	294,998.3	15.8	0.1%
China (including PBoC swap)	20,642,494.0	1,108.7	7.9%
Principal	11,310,760.4	607.5	4.3%
Interest (excluding swap interest)	3,466,736.2	186.2	1.3%
Swap interest	279,285.6	15.0	0.1%
PBoC swap repayment	5,585,711.8	300.0	2.1%
Other bilateral	2,552,613.2	137.1	1.0%
Bonds/Commercial bank	8,665,735.3	465.4	3.3%
Debt service for external new debt	336,221.0	18.1	0.1%

Sources: Country authorities; and staff estimates and projections.



ПРИМЕР - LIC DSF - ЛАОС

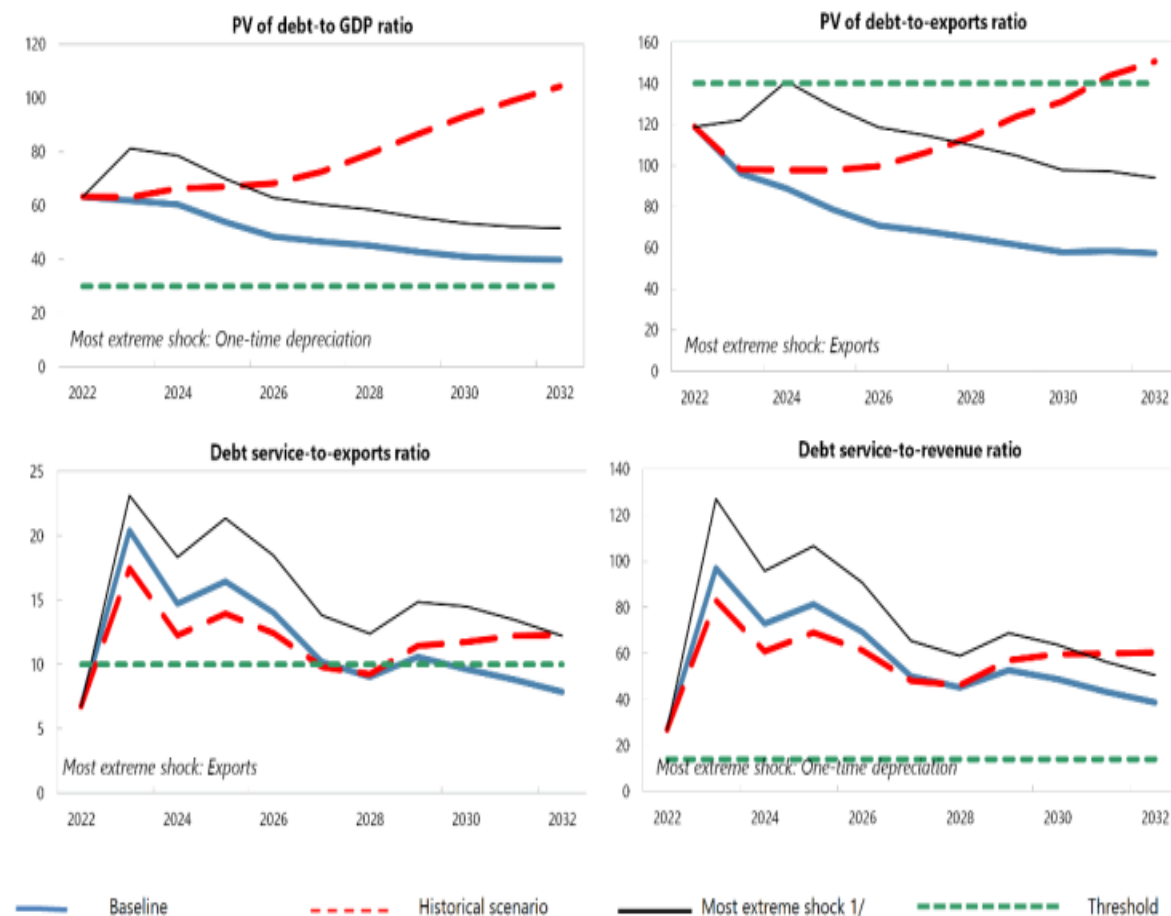
Базовый сценарий

- Что касается платежеспособности, то ожидается, что ПС внешнего долга в ВВП будет выше порогового значения на всем прогнозном горизонте. Ожидается, что ПС внешнего долга к экспорту не превысит порогового значения в базовом варианте.
- Что касается ликвидности, то ожидается, что отношение суммы обслуживания долга к экспорту превысит пороговое значение. При этом ожидается, что отношение суммы обслуживания долга к доходам бюджета будет оставаться выше порогового значения на протяжении всего прогнозируемого периода.

Стресс-тесты

- При самом экстремальном шоке (экспорт) ПС внешнего долга по отношению к экспорту и отношение суммы обслуживания долга к экспорту превышают пороговое значение.
- Самым экстремальным шоком для ПС долга по отношению к ВВП и отношения суммы обслуживания долга к доходам бюджета является обесценивание валюты. По обоим показателям пороговые значения превышены на всем горизонте прогнозирования.

Figure 1. Indicators Of Public And Publicly Guaranteed External Debt Under Alternative Scenarios, 2022–2032





ПРИМЕР -LIC DSF - ЛАОС

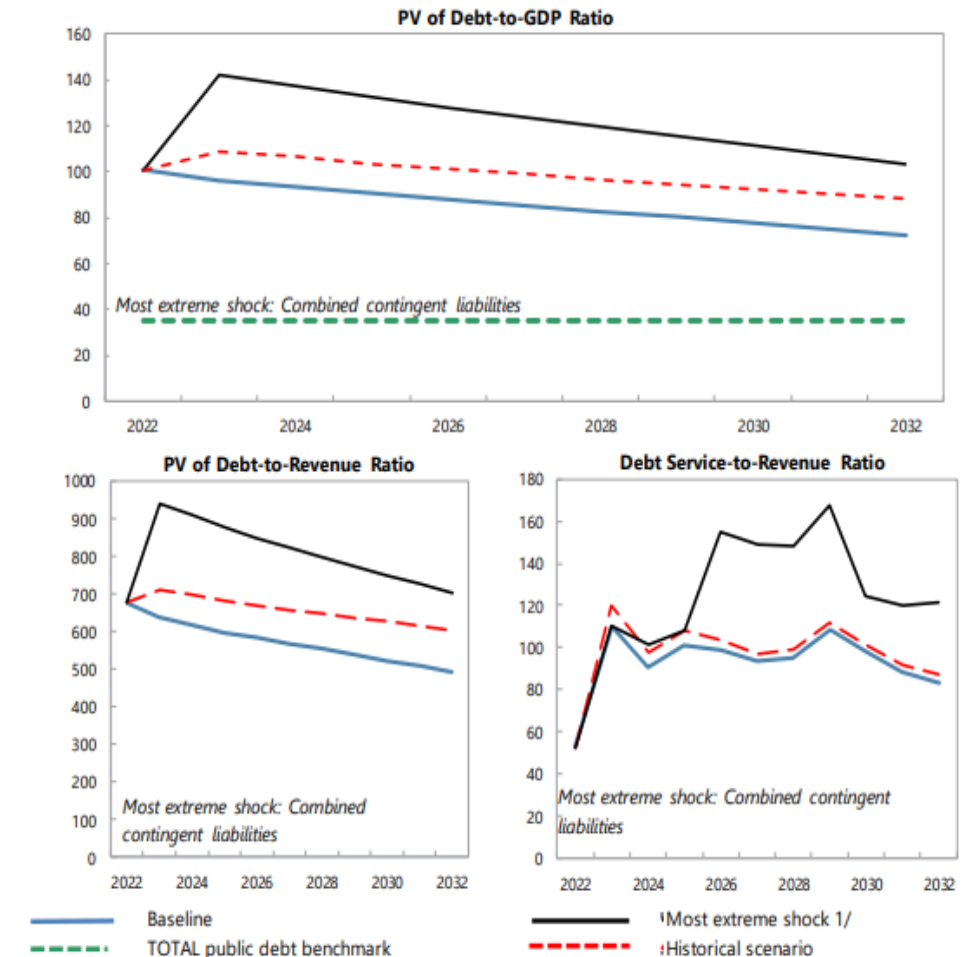


Оценка риска:

- В связи с продолжающимися переговорами об отсрочке обслуживания долга и постоянным нарушением ориентировочных пороговых значений задолженности, долг Лаоса оценивается как находящийся в кризисе и неприемлемый.

Risk of external debt distress	In debt distress
Overall risk of debt distress	In debt distress
Granularity in the risk rating	Unsustainable
Application of judgement	Yes. Given on-going negotiations about debt service deferral and significant and sustained breaches of debt thresholds

Figure 2. Indicators Of Public Debt Under Alternative Scenarios, 2022–2032





ПРИМЕР -LIC DSF - ЛАОС



Макроэкономическая структура, лежащая в основе ОЭПД

- Предполагается, что рост ВВП замедлится примерно до 2% в краткосрочной перспективе и постепенно увеличится до 4% в среднесрочной, что представляет собой снижение более чем на 2% по сравнению с предыдущей ОЭПД.
- Предполагается, что в среднесрочной перспективе первичный баланс будет слегка положительным (в среднем: 0,2% ВВП)
- Первичные расходы прогнозируются на уровне 15% ВВП в течение всего периода, а процентные платежи значительно возрастут в ближайшие несколько лет

Text Table 4. Key Macroeconomic Assumptions

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Long-term 1/
Real GDP (y/y growth)								
Current DSA	2.1	2.3	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.7
Previous DSA (2019 AVI)	6.7	6.8	6.8	6.8	6.7	6.5	6.6	5.9
GDP deflator (y/y growth)								
Current DSA	5.6	17.6	16.1	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0
Previous DSA (2019 AVI)	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Primary fiscal balance (percent of GDP)								
Current DSA	-0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	-0.3
Previous DSA (2019 AVI)	-2.4	-2.3	-2.2	-2.2	-2.2	-1.9	-1.8	-1.5
Revenue and grants (percent of GDP)								
Current DSA	15.0	14.9	15.1	15.1	15.1	15.1	15.0	14.7
Previous DSA (2019 AVI)	16.0	16.1	16.3	16.3	16.4	16.5	16.6	17.2
Primary expenditure (percent of GDP)								
Current DSA	15.1	14.8	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	15.0
Previous DSA (2019 AVI)	18.4	18.4	18.5	18.6	18.6	18.4	18.4	18.7
Fiscal balance (percent of GDP)								
Current DSA	-1.3	-1.6	-3.4	-3.5	-3.4	-3.6	-3.0	-2.6
Previous DSA (2019 AVI)	-3.9	-3.8	-3.7	-3.8	-3.7	-3.4	-3.3	-2.5
Current account balance (percent of GDP)								
Current DSA	-0.6	-6.0	-2.6	-6.2	-7.8	-8.4	-7.6	-6.1
Previous DSA (2019 AVI)	-11.1	-10.8	-10.9	-10.9	-10.8	-10.4	-9.7	-7.4
Exports of goods and services (percent of GDP)								
Current DSA	42.2	53.2	64.4	68.0	68.4	68.4	68.4	70.0
Previous DSA (2019 AVI)	36.5	37.0	37.1	35.8	35.3	34.8	34.4	31.9
Imports of goods and services (percent of GDP)								
Current DSA	38.2	52.8	60.0	66.1	69.0	70.3	70.9	75.2
Previous DSA (2019 AVI)	45.7	45.6	45.0	44.2	43.5	42.8	42.1	38.3

Sources: FSM authorities and IMF staff estimates and calculations.

1/ Average 2028-2042 for current DSA and 2028-2038 for previous one.

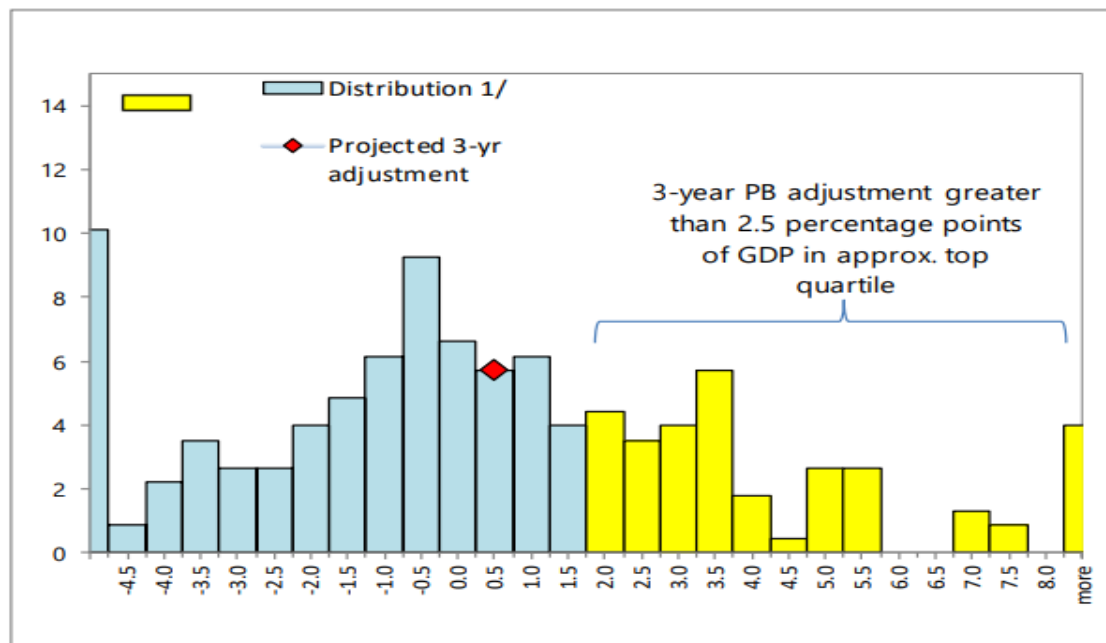


ПРИМЕР - LIC DSF - ЛАОС

Инструмент реализма: не слишком ли оптимистична фискальная корректировка?

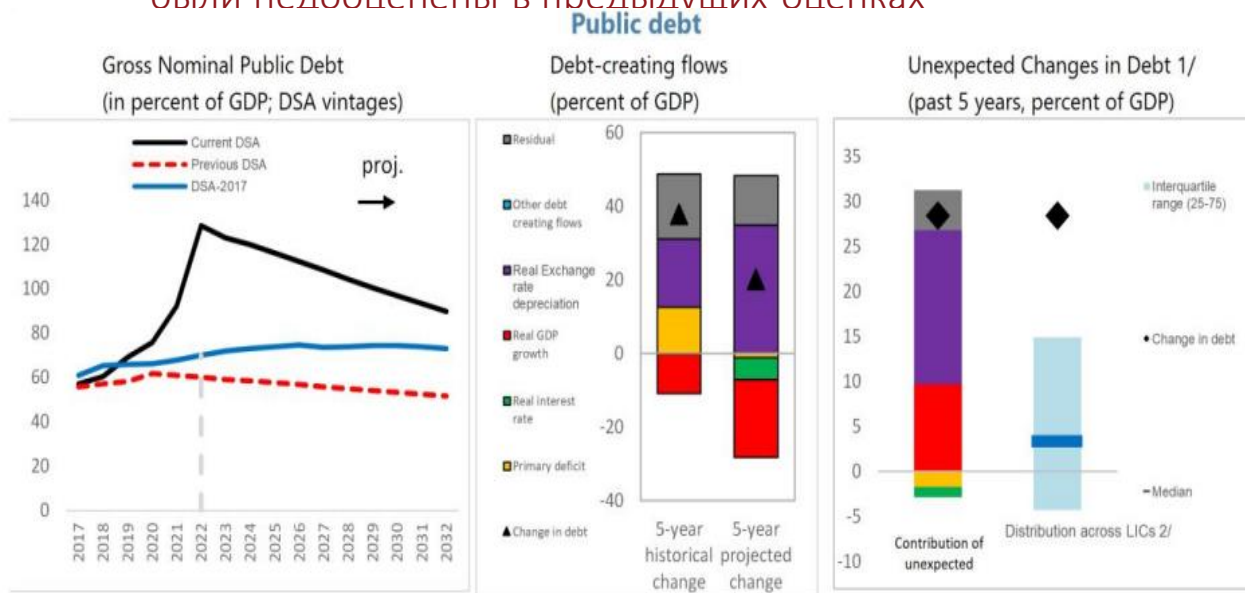
- Трехлетняя бюджетная корректировка находится ниже верхнего квартиля распределения, что свидетельствует о доверии к базовому бюджетному предположению

3-Year Adjustment in Primary Balance
(Percentage points of GDP)



Инструмент реализма: факторы, определяющие динамику долга

- Основными факторами неожиданных изменений государственного долга в прошлом были снижение реального обменного курса (фиолетовый) и рост реального ВВП (красный), что указывает на то, что обе переменные были недооценены в предыдущих оценках



1/ Difference between anticipated and actual contributions on debt ratios.

2/ Distribution across LICs for which LIC DSAs were produced.

3/ Given the relatively low private external debt for average low-income countries, a ppt change in PPG external debt should be largely explained by the drivers of the external debt dynamics equation.

**Рамки оценки суверенных рисков и экономической
приемлемости долга в странах, имеющих доступ на рынки
капитала (MAC SR DSF)**

MAC SR DSF: СТРАНЫ И ОЦЕНКИ

- Введены МВФ в 2021 году, чтобы заменить MAC DSA, разработанные в 2002 году.
- **Углубленная система оценки** приемлемого уровня долга и риска кризиса, связанного с суверенным долгом.
- Основывается на концепциях и процедурах **трех подходов** (бухгалтерского, аналитического и эмпирического), **уделяя особое внимание показателям, связанным с платежеспособностью и ликвидностью.**
- Подходит для стран **с развитой экономикой и развивающимися рынками**, которые имеют регулярный доступ к внутренним и международным рынкам капитала.
- На сегодняшний день используется в нескольких странах.

MAC SR DSF: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Основными преимуществами SRDSF являются:

- наличие **прогнозов по нескольким показателям долга** в различных сценариях;
- **подробный анализ** обязательств по обслуживанию долга, валовых потребностей в финансировании, валовых потребностей в заемных средствах и вариантов заимствования с предполагаемыми условиями финансирования;
- разработка **рейтинга рисков** для оценки кризиса, связанного с суверенным долгом;
- **простота стохастического моделирования** и веерных диаграмм; и
- **Надежность и высокое качество** расчетов и визуализаций.

Главный недостаток:

- SRDSF **технически сложна** и не проста в применении;
- **значительные объемы исторических данных** и прогнозов, необходимых в качестве исходных данных;
- В ней нет систематического анализа целевых показателей долга и сценариев корректировки фискальной политики.

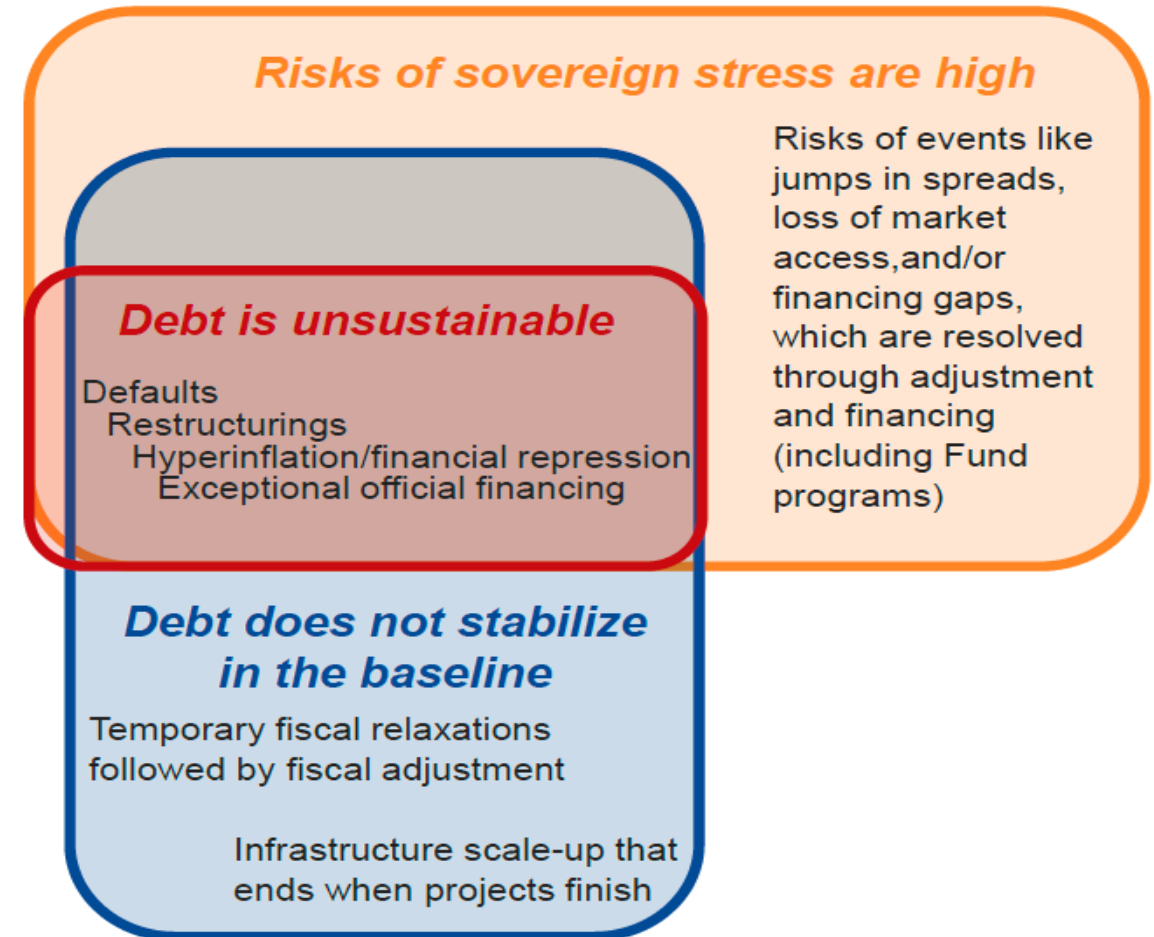
MAC SR DSF: ДИНАМИКА ДОЛГА, ГОРИЗОНТ, ПОКРЫТИЕ ДОЛГА

- При прогнозировании коэффициента государственного долга и других показателей SRDSF опирается **на точку зрения управляющего долгом**, делая акцент на валовых и чистых заимствованиях, необходимых для финансирования бюджетных дисбалансов, погашения долга и других чистых финансовых потребностей.
- **Необходимы следующие исходные данные:**
 - Исторические годовые данные и 10-летние прогнозы для тех же переменных для DDT (Инструмент динамики задолженности).
 - Обязательства по обслуживанию долга по непогашенным финансовым обязательствам и рабочие предположения по новым выпускам долговых обязательств и условиям их финансирования.
- Предоставляет рекомендации по определению общего рейтинга риска долгового кризиса, который учитывает рейтинги риска, соответствующие каждому из трех горизонтов, а также перспективы стабилизации соотношения государственного долга в базовом прогнозе путем проведения целесообразной политики и реформ.

MAC SR DSF: СУВЕРЕННЫЙ РИСК И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА

SRDSF дает две оценки: риск кризиса, связанного с суверенным долгом, и экономическая приемлемость долга.

- Риск, связанный с суверенным долгом, - это событие, когда рыночное и/или фискальное давление, связанное с государственным долгом, становится острым
- Неприемлемый долг - самый серьезный вид кризиса. Это происходит, когда нет политически и экономически осуществимых мер, стабилизирующих отношение долга к ВВП и обеспечивающих приемлемые риски пролонгации долга без реструктуризации и/или исключительной двусторонней поддержки
- Долг, который не стабилизируется, в базовых прогнозах описывает ситуацию, когда не ожидается стабилизации соотношения долга к ВВП. Иногда это является индикатором кризиса или неприемлемого долга, но не всегда.



MAC SR DSF: СУВЕРЕННЫЙ РИСК И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА



SRDSF дает две оценки: риск кризиса, связанного с суверенным долгом, и экономическая приемлемость долга.

Обе оценки направлены на выявление трех условий:

1. Уязвимость к "кризисам суверенного долга": относится к событиям, когда рыночное и/или фискальное давление, связанное с государственным долгом, становится острым.
 - Рейтинг риска для оценки такой уязвимости: Высокий, умеренный или низкий риск кризиса суверенного долга.
 - Три горизонта: ближайший (один-два года вперед), среднесрочный (до пяти лет вперед) и долгосрочный (более пяти лет вперед).
2. Риск того, что государственный долг может стать неприемлемым: отсутствие политически и экономически целесообразных мер, которые могли бы стабилизировать соотношение долга к ВВП и одновременно снизить риск пролонгации долга.
 - Сигнал о приемлемости долга: Неприемлемый, приемлемый, но не с высокой вероятностью, или приемлемый с высокой вероятностью.

MAC SR DSF: СУВЕРЕННЫЙ РИСК И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ДОЛГА



SRDSF дает две оценки: риск кризиса, связанного с суверенным долгом, и экономическая приемлемость долга.

Оценка суверенного риска

Критически важна для выполнения функции мониторинга МВФ : («Система раннего предупреждения» для оповещения государств о риске попадания в долговой кризис»).

Оценка экономической приемлемости долга

Критически важна для поддержки решений МВФ о **кредитовании**:
Основа для суждений Фонда о том, является ли долг приемлемым (или приемлемым с высокой вероятностью, в случаях исключительного доступа).

МВФ использует это определение экономической приемлемости долга

В общем смысле государственный долг можно считать приемлемым, если первичный баланс, необходимый для стабилизации долга как при базовом, так и при реалистичном сценарии шока, экономически и политически целесообразен, а уровень долга соответствует приемлемо низкому риску пролонгации и сохранению потенциального роста на удовлетворительном уровне.

Концепции запасов и потоков

Охватывает концепции платежеспособности и ликвидности. На практике часто бывает трудно разделить эти два риска

В научной литературе часто уделяется внимание стабилизации, а не риску пролонгации

Целесообразность вариантов

Если есть реальные возможности избежать взрывоопасных долгов и неуправляемых пролонгаций, значит, долг приемлем

Долг становится неприемлемым, если нет других вариантов, кроме дефолта/реструктуризации

Учет неопределенности

При оценке приемлемого уровня долга важно рассмотреть альтернативные сценарии

Согласуется с современными методологиями определения приемлемости долга, которые часто ориентированы на вероятностные методы

Сбалансировать другие макрорезультаты

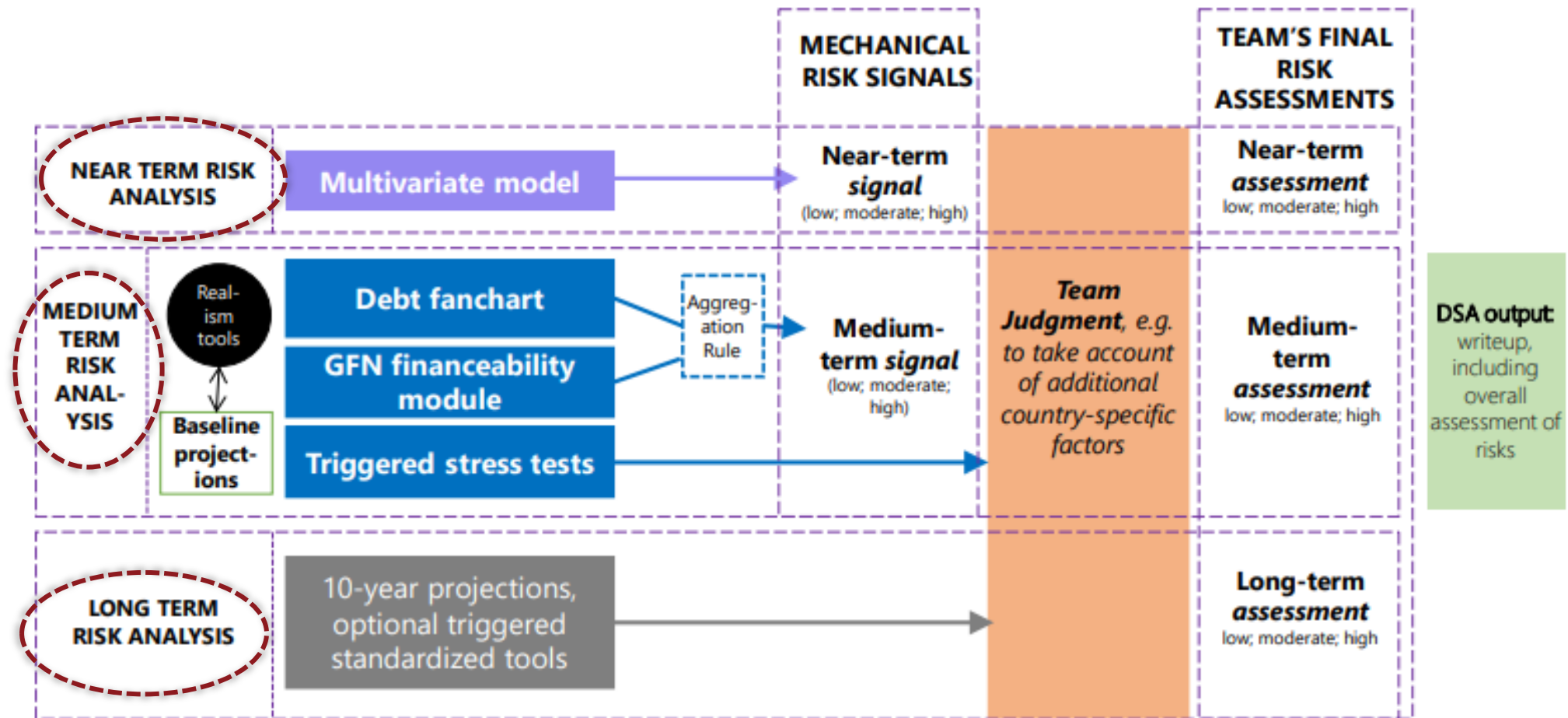
Этот критерий направлен на то, чтобы избежать потенциально разрушительной политики, направленной на обслуживание долга

Это также связано с осуществимостью, поскольку зачастую трудно реализовать такую политику в течение длительного периода времени

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОСНОВА



MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА



MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ



MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

Локальные переменные

Структурные показатели

Институциональное
качество
История кризиса

Циклические индикаторы

Сальдо счета текущих
операций/ВВП

3-летнее укрепление
реального эффективного
обменного курса

Задержанный разрыв
между кредитами и ВВП

Показатели долга и буфера

Изменение государственного
долга/ВВП

Государственный долг/доходы

Государственный долг/ВВП в
валюте

Международные резервы/ВВП

Глобальные переменные

Изменение VIX

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

Логит-модель:
Объясняющие
переменные

Category	Explanatory Variable	Intuition	Calculation	Source
Structural factors	Institutional quality	A proxy for debt carrying capacity where stronger institutions point to lower probability of stress	Average of government effectiveness and regulatory quality components of the World Governance Indicators	Fund staff calculation on World Governance Indicators (Kaufmann and Kraay)
	Stress history	Summarizes the track record of stress episodes, with recent events indicating higher probability of renewed stress	If a country is in stress, previous observation + 1. If a country is not in stress, 0.9 x previous year's observation.	Fund staff calculation
Cyclical position	Current account/GDP	Weaker current accounts may signal overheating that is subject to reversal	Current account/GDP x 100, with appropriate currency conversion to GDP	Country authorities or WEO
	Three-year change in REER	Strong appreciation can raise risks of abrupt exchange rate depreciations that can cause FX debt to spike	$[REER(t)/REER(t-3)-1] \times 100$	IMF, Information Notice System (INS) University of Bruegel when INS unavailable
	Credit-to-GDP gap, lagged (if positive)	Positive gaps suggest potential excess in the financial system that could result in contingent liabilities for the government if financial sector instability emerges	Cyclical component from a one-sided HP filter run on credit-to-GDP ratios with smoothing parameter of 400,000 if positive (zero otherwise). Credit-to-GDP calculated as private credit/GDP x 100.	Bank for International Settlements or Fund staff calculation on IFS data when BIS unavailable
Debt burden and buffers	Change in debt-to-GDP ratio	Sudden spikes in debt tend to be difficult to manage and result in stress	$[\text{Total Public Debt}(t)/\text{GDP}(t) - \text{Total Public Debt}(t-1)/\text{GDP}(t-1)] \times 100$	Latest WEO or SRDSF user (when updated data available)
	Public debt/revenues	More readily available resources to service debt make stress less likely	$[\text{Total Public Debt}(t)/\text{Total Revenues}(t)] \times 100$	Latest WEO or SRDSF user (when updated data available)
	FX public debt/GDP	Higher FX debt increases vulnerability	$[\text{Forex Debt}(t)/\text{GDP}(t)] \times 100$	Latest WEO or SRDSF user (when updated data available)
	International reserves/GDP	Higher buffers to service foreign currency debt reduce stress risks	$[\text{Gross International Reserves}(t)/\text{GDP}(t)] \times 100$	Latest WEO or SRDSF user (when updated data available)
Global conditions	Change in VIX	Weaker global market sentiment can raise probability of stress	Year-to-year level change in VIX, with VIX indexed to 2010 = 100.	Fund staff calc., Chicago Board of Trade via Haver Analytics
	Currency union members in stress (alternate specification)	When stress is spreading around the currency union members, vulnerability to contagion is higher	Number of countries in stress (e.g. where stress history defined above = 1) divided by number of countries in currency union	Fund staff calculation

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

LOGIT-
модель

Near-term risk assessment calculation								
				2018	2019	2020	2021	2022
Logit stress probability calculation								
Group	Regressor	Coefficient		Data				
		Estimate	Sig.					
Constant	Ones	-2.957	***	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Institutions	Institutional quality index	-0.972	***	0.31	0.30	0.34	0.14	0.14
History	Stress history index	0.521	***	0.05	0.05	N.A.	N.A.	N.A.
Cyclical position	Current account balance-to-GDP	-0.029	**	6.83	4.27	-6.34	10.45	14.34
	3-year pct. change in REER	0.008		-4.87	-2.00	1.14	-0.60	N.A.
	Credit-to-GDP gap, if positive (t-1)	0.079	***	6.06	5.19	5.51	8.18	#N/A
Debt burden & buffers	Change in public debt-to-GDP	0.053	***	0.87	4.58	15.14	0.70	-6.28
	Public debt-to-revenue	0.002	**	200.76	197.58	299.66	301.34	211.07
	FX public debt-to-GDP	0.024	***	14.62	15.72	20.78	19.15	17.30
	International reserves-to-GDP	-0.036	***	31.82	28.75	28.15	24.19	20.31
Global condition	Change in VIX (2010=100)	0.011	***	24.61	-5.55	61.48	-42.56	-22.03
	Share of currency union MACs in stress	0.000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Check: All variables entered			TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE
	Logit stress probability			0.04	0.05	n.a.	#N/A	#N/A
	Signal							#N/A
	Change in logit stress probability			n.a.	0.00	#N/A	#N/A	#N/A
Contribution to change in logit stress probability								
Part 1. Averages								
Constant	Ones				-2.96	-2.96	-2.96	-2.96
Institutions	Institutional quality index				-0.30	-0.31	-0.24	-0.14
History	Stress history index				0.03	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!
Cyclical position	Current account balance-to-GDP				-0.16	0.03	-0.06	-0.36
	3-year pct. change in REER				-0.03	0.00	0.00	#VALUE!
	Credit-to-GDP gap, if positive (t-1)				0.44	0.42	0.54	#N/A
Debt burden & buffers	Change in public debt-to-GDP				0.14	0.52	0.42	-0.15
	Public debt-to-revenue				0.40	0.50	0.60	0.51
	FX public debt-to-GDP				0.36	0.44	0.48	0.44
	International reserves-to-GDP				-1.09	-1.02	-0.94	-0.80
Global condition	Change in VIX (2010=100)				0.10	0.31	0.10	-0.36
	Share of currency union MACs in stress				0.00	0.00	0.00	0.00

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

ЦЕЛЬ МОТИВАЦИЯ

Оценить перспективы среднесрочной стабилизации долга и объем ВПФ, который необходимо выполнить (включая риск пролонгации, который может привести к возникновению долгового кризиса).

Составить прогнозы государственного долга и ВПФ, провести стохастическое моделирование и построить веерные диаграммы.

Индекс веерной диаграммы долга



- 1 Степень неопределенности среднесрочной динамики государственного долга, измеряемая дисперсией веерной диаграммы.
- 2 Вероятность того, что соотношение государственного долга не будет стабилизировано в среднесрочной перспективе, полученная на основе реализаций первичного баланса, стабилизирующего долг, под влиянием шока.
- 3 Взаимосвязь между среднесрочным медианным значением коэффициента государственного долга и косвенным показателем способности страны управлять государственным долгом.

Индекс финансируемо сти ВПФ



- 1 Объем ВПФ, который должен быть покрыт в рамках базового сценария, измеряемый прогнозируемым отношением ВПФ к ВВП.
- 2 Вариация банковского владения государственным долгом в базовом сценарии.
- 3 Изменения в банковском владении государственным долгом под влиянием шоков в сценариях стресс-тестов

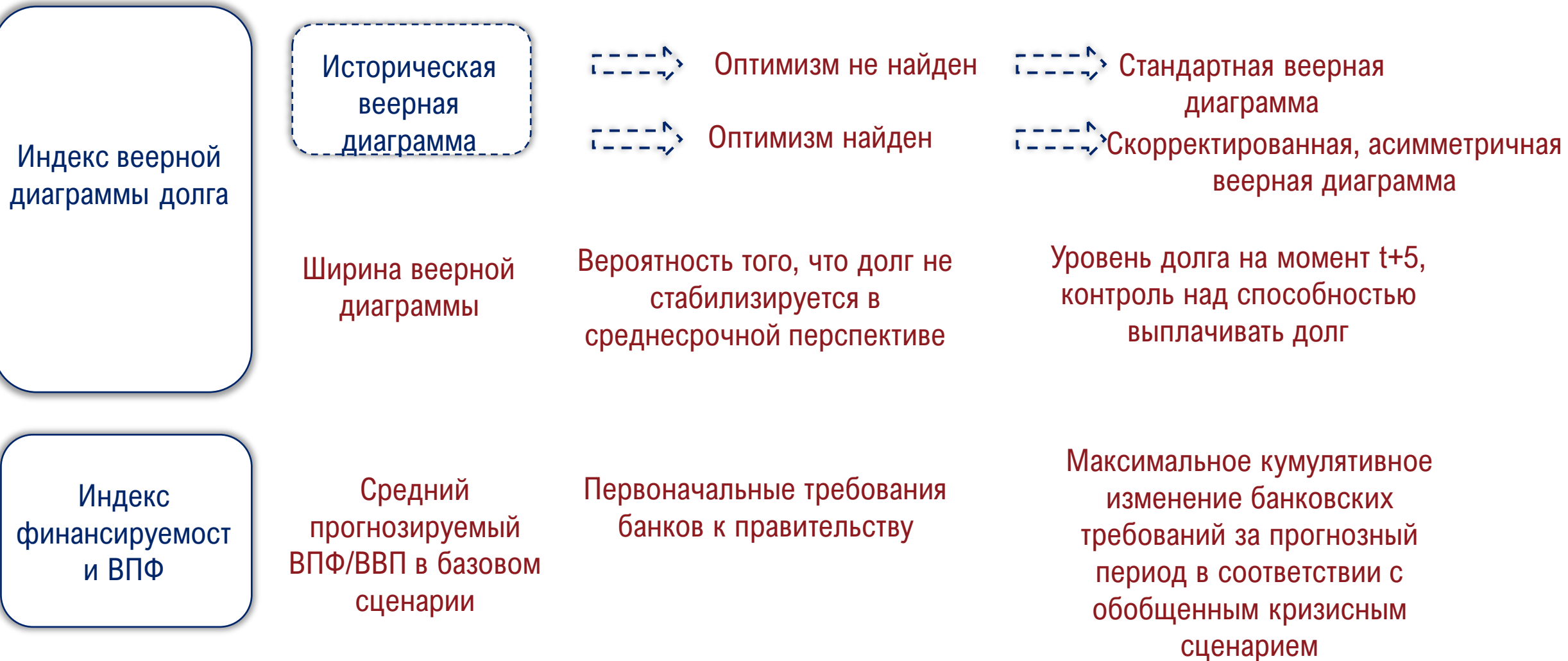
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬН ОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА



Значения обоих индексов сравниваются с пороговыми значениями.
Рассчитывается среднесрочный индекс, который делится на зоны низкого, умеренного и высокого риска (пороговые значения рассчитаны для приемлемого риска).

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

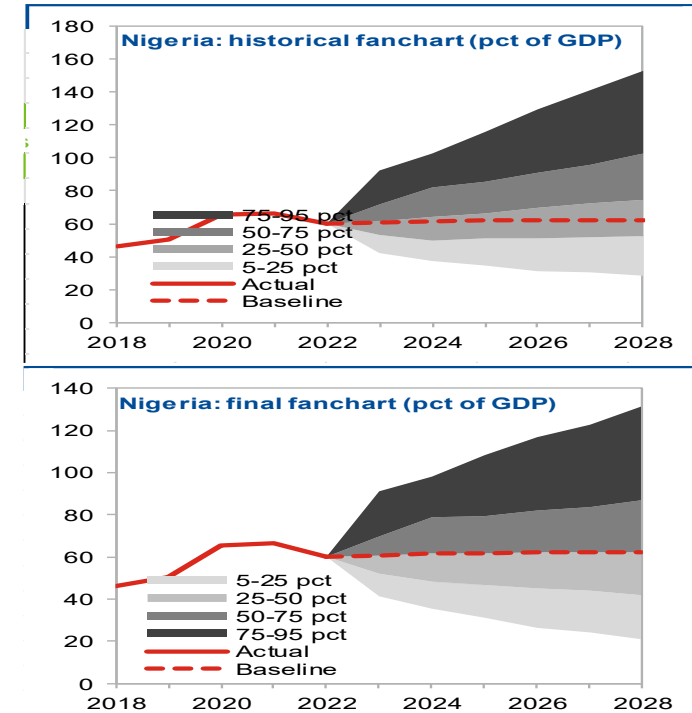


MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

Веерная
диаграм
ма

Historical fanchart											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Actual	45.9	50.5	65.7	66.4	60.1						
Baseline					60.1	60.4	61.5	61.8	62.1	62.2	62.1
0-5 pct					60.1	42.4	37.1	34.9	31.4	30.4	28.3
5-25 pct					0.0	10.5	12.9	15.9	19.8	21.6	24.1
25-50 pct					0.0	8.5	14.0	15.7	18.3	20.1	22.4
50-75 pct					0.0	10.0	17.9	19.3	21.5	24.0	28.1
75-95 pct					0.0	21.1	20.6	30.2	38.7	45.0	50.0

Final fanchart											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Actual	45.9	50.5	65.7	66.4	60.1						
Baseline					60.1	60.4	61.5	61.8	62.1	62.2	62.1
0-5 pct					60.1	41.3	35.2	31.2	26.5	24.3	21.0
5-25 pct					0.0	10.6	13.1	15.4	18.6	19.9	21.0
25-50 pct					0.0	8.5	13.1	15.2	17.1	18.0	20.1
50-75 pct					0.0	9.6	17.4	17.8	19.7	21.6	24.5
75-95 pct					0.0	21.4	19.5	28.5	35.2	38.8	44.8



Deriving the debt fanchart index and mechanical signal						
Indicator	Raw value	Transform	Final value	AUC	Weight	Index
Fanchart width	110.4%	0.22	4.91	0.71	0.33	1.60
Prob of debt non-stabilization	45.9%	0.38	1.22	0.69	0.32	0.38
Debt(t+5) x institutions	34.6%	0.16	2.10	0.78	0.36	0.75
Debt fanchart index						2.74
Signal						High
Memo:						
Debt(t+5)	62.1%					
Institutional quality index (scaled)	0.56					

Thresholds:	Low-Moderate	Moderate-high
Debt fanchart index	1.13	2.08

МАС SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ОЦЕНКА БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ

ВПФ

Average GFN-to-GDP ratio in the baseline								
Avg								
	2023-28		2023	2024	2025	2026	2027	2028
GFN/GDP	6.8%		8.1%	7.1%	6.0%	8.4%	6.7%	4.7%
Initial bank claims on the government in percent of banking system assets								
Bank claims on gen. gov.			Banking system assets					
	Pct. of assets		Billion Nigerian		Pct of GDB		Billion Nigerian Nairas	
2022	20.8%		40		103.8%		192	
Change in bank claims in stress								
Changes relative to year:			2023	2024	2025	2026	2027	2028
	2021		0.0%	1.9%	3.9%	3.8%	3.7%	3.5%
	2022			0.0%	2.0%	1.9%	1.8%	1.5%
	2023				0.0%	-0.1%	-0.2%	-0.5%
	2024					0.0%	-0.1%	-0.4%
	2025						0.0%	-0.2%
	2026							0.0%
Maximum change:								3.9%
Deriving the GFN financeability index and mechanical signal								
Indicator					Weight	Value		
Average GFN-to-GDP ratio in the baseline					0.34	6.8%		
Initial bank claims on the govt (pct of assets)					0.32	20.8%		
Change in bank claims on govt, stress scenario (pct of assets)					0.33	3.9%		
GFN financeability index						10.4		
Signal						Moderate		
Thresholds:								
Moderate-high						17.9		
Low-Moderate						7.6		

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ СУВЕРЕННОГО РИСКА

ДОЛГОСРОЧНАЯ ОЦЕНКА (по желанию)

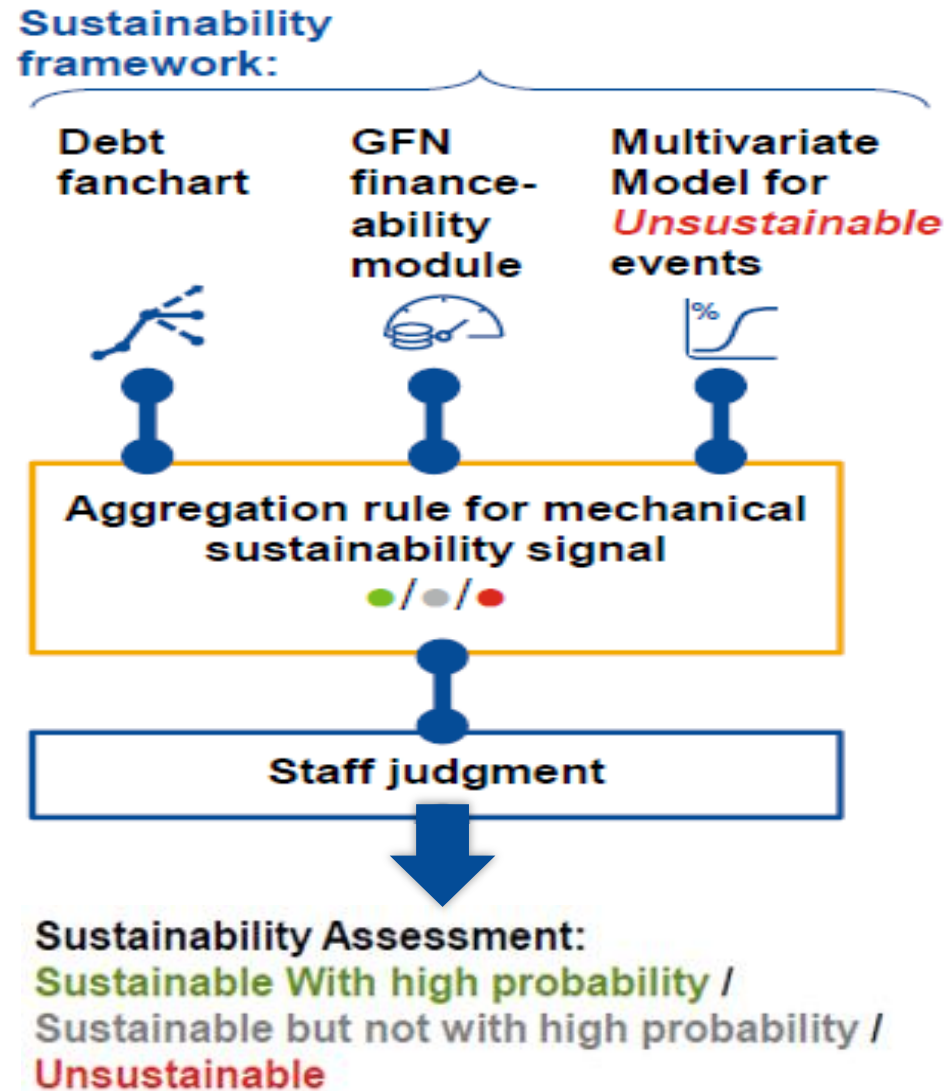
- Рейтинг риска кризиса суверенного долга в долгосрочной перспективе рассчитывается с использованием комбинации альтернативных сценариев, в которых ключевые экономические и политические переменные калибруются таким образом, чтобы отразить явления, характерные для анализируемой страны.
- Никакие механические сигналы не связаны с долгосрочными инструментами.
- Модули охватывают следующие категории рисков:
 - Старение населения:
 - государственные расходы, связанные с возрастом, такие как пенсии и здравоохранение.
 - Увеличение/уменьшение масштабов использования природных ресурсов:
 - открытие или истощение природных ресурсов, которые могут повлиять на доходы государства
 - Большая амортизация долга:
 - значительные погашения долговых обязательств в долгосрочной перспективе, что влечет за собой
 - Существенные риски пролонгации сроков погашения.
 - Изменение климата:
 - государственные инвестиции в повышение устойчивости к изменению климата и борьбу с ним путем адаптации и смягчения последствий

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ ПРИЕМЛЕМОСТИ ДОЛГА

Оценка приемлемости долга заключается в сравнении прогнозов долга по базовому и различным сценариям. Зависит как от платежеспособности (стабилизация долга), так и от ликвидности (риск пролонгации).

- Экономическая и политическая целесообразность обеспечения стабилизирующего долг первичного баланса часто определяется экспертами
- Оценки приемлемости уровня долга могут быть также выражены в вероятностных терминах
 - Инструменты на ближайшую и среднесрочную перспективу могут быть использованы для механической оценки приемлемости долга
- Сигнал выводится следующим образом:
 - Логитовая модель приемлемости.
 - Веерная диаграмма долга: Индекс веерной диаграммы долга (DFI) оценивает перспективы стабилизации долга в среднесрочной перспективе. Его расчет не отличается от метрики, используемой для анализа кризиса суверенного долга.
 - Модуль ВПФ.
- Сигнал о приемлемости долга: Вероятность неприемлемого долга, DFI и GFI объединяются в числовой индекс приемлемости, который можно сравнить с пороговыми значениями для получения механической оценки приемлемости.

MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ ПРИМЛЕМОСТИ ДОЛГА



MAC SR DSF: АНАЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ

Гипотетическая
страна:
Руководство по
SRDSF

Ruritania: Summary of the sovereign risk and debt sustainability assessment

Horizon	Mechanical signal	Final assessment	Comments
Overall	...	Moderate	The overall risk of sovereign stress is moderate, reflecting a relatively consistent level of vulnerability across the medium-, and long-term horizons.
Near term ¹	Moderate	Moderate	The near-term risk of sovereign stress is moderate. This reflects a large increase in public debt-to-GDP in the past year, and a low level of international reserves-to-GDP.
Medium term	Low	Moderate	Medium-term risks are assessed as moderate against a mechanical low risk signal due to the potential effects of contingent liabilities from a narrow debt coverage and sub-national governments that are demonstrating symptoms of weak finances.
Fanchart	Low	...	
GFN	Moderate	...	
Stress test	Cont. Liab, Exch. Rate	...	
Long term	...	Moderate	Long-term risks are moderate arising from population aging, the expected need to refinance concessional debt at less favorable terms, and the winding up of oil production. That said, the long time horizon and the authorities plans for corrective reforms should contain risks.
Sustainability assessment ²	Sustainable but not with high probability	Sustainable but not with high probability	With the implementation of the policies in the program, the projected debt path is expected to stabilize and GFNs will remain at manageable levels. There continue to be important risks with respect to market sentiment, and therefore debt is assessed as sustainable but not with high probability.
Debt stabilization in the baseline			Yes

Шри-Ланка - MAC SR DSF за 2023-2024 гг.



ПРИМЕР - MAC SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

Шри-Ланка объявила о приостановке обслуживания внешнего долга в апреле 2022 года.

Власти перестали обслуживать свои государственные и гарантированные государством долги по иностранным обязательствам, за исключением многостороннего долга и чрезвычайных кредитных линий, полученных от Индии в 2022 году.

Sri Lanka: Decomposition of Public Debt and Debt Service by Creditor, 2023-25 1/

	Debt Stock (end of period, incl. arrears)			Debt Service on end-2022 debt stock (on contractual terms)					
	2022			2023	2024	2025	2023	2024	2025
	(In US\$mn)	(Percent total debt)	(Percent GDP)	(In US\$mn)			(Percent GDP)		
Total public debt	83,595	100.0	128.1	27,727	10,164	9,887	36.8	13.4	12.6
External (foreign law)	41,474	49.6	63.6	7,356	5,190	5,803	9.8	6.8	7.4
Multilateral creditors ²	11,495	13.8	17.6	1,080	1,141	1,152	1.4	1.5	1.5
IMF	1,062	1.3	1.6	212	244	236	0.3	0.3	0.3
World Bank	3,836	4.6	5.9	284	291	307	0.4	0.4	0.4
ADB	5,973	7.1	9.2	521	525	530	0.7	0.7	0.7
Other Multilaterals	624	0.7	1.0	63	81	80	0.1	0.1	0.1
Bilateral Creditors	11,419	13.7	17.5	1,755	1,167	1,377	2.3	1.5	1.8
Paris Club	4,784	5.7	7.3	473	422	392	0.6	0.6	0.5
o/w: Japan	2,828	3.4	4.3	197	188	180	0.3	0.2	0.2
Non-Paris Club	6,635	7.9	10.2	1,282	745	985	1.7	1.0	1.3
o/w: China	4,483	5.4	6.9	596	576	519	0.8	0.8	0.7
India	1,833	2.2	2.8	653	137	438	0.9	0.2	0.6
Bonds	13,364	16.0	20.5	2,010	2,343	2,741	2.7	3.1	3.5
Commercial creditors	3,159	3.8	4.8	479	540	533	0.6	0.7	0.7
o/w: China Development Bank	2,901	3.5	4.4	477	538	532	0.6	0.7	0.7
Central bank bilateral currency swaps	2,036	2.4	3.1	2,033	-	-	2.7	0.0	0.0
Domestic (local law)	42,121	50.4	64.6	20,372	4,973	4,084	27.1	6.5	5.2
T-Bills	11,364	13.6	17.4	10,404	-	-	13.8	0.0	0.0
Bonds	25,124	30.1	38.5	6,106	4,829	3,946	8.1	6.4	5.0
Loans	5,633	6.7	8.6	3,862	144	138	5.1	0.2	0.2



ПРИМЕР - МАС SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

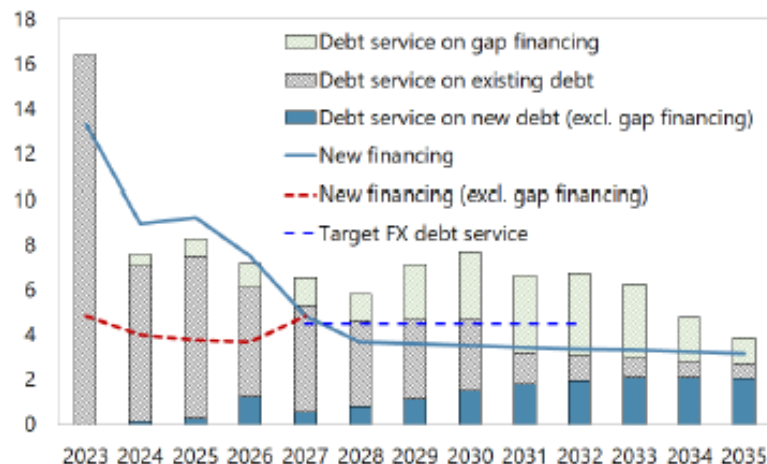
Scenario Without Debt Restructuring

Приложение II. Анализ экономическо й приемлемости долга

8. Under an illustrative “pre-restructuring” scenario, debt would remain unsustainable, despite the large fiscal adjustment. For illustrative purposes, this scenario assumes that the external financing gap in 2022-27 is closed through additional new external financing, which Sri Lanka does not presently have access to.³ The charts below show that, under the baseline macroeconomic assumptions, the debt stock and gross financing needs would remain above the targets of 95 percent of GDP and 13 percent of GDP throughout the projection horizon. If additional downside risks were to materialize, debt would fail to stabilize. FX debt service would spike in the post-program period, exceeding the new financing, which would lead to a rapid decline in reserves.

Pre-Restructuring Scenario: FX Debt Flows

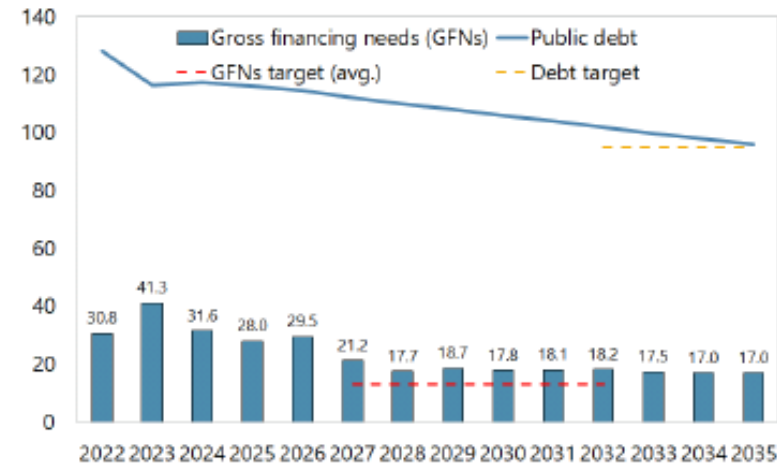
(In percent of GDP)



Sources: Sri Lanka authorities; and IMF staff calculations.

Pre-Restructuring Scenario: Public Debt and GFNs

(In percent of GDP)



Sources: Sri Lanka authorities; and IMF staff calculations.



ПРИМЕР - МАС SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

Restructuring Scenario

Приложение II. Анализ экономическо й приемлемости долга

9. **Staff's restructuring scenario serves purely illustrative purposes.** There are many alternative ways of restructuring Sri Lanka's debt that would also achieve the debt restructuring targets described above. The authorities have indicated their objective to take each creditor's specific needs into account when designing the restructuring operation, while also stressing the importance of fair burden sharing across creditors. The perimeter of restructuring is based on preliminary considerations shared by the authorities and their financial advisors, taking into account the need to safeguard domestic financial stability. Accordingly, under the staff's illustrative restructuring scenario: T-bills held by the Central Bank are exchanged into longer term debt instruments⁴; a select pool of the remaining domestic debt is assumed to be reprofiled to reduce gross financing need, while limiting the impact on the financial sector. For external private debt, a principal reduction is assumed, with amortization beyond the program period, implying a large NPV reduction. For official bilateral debt, similar debt relief in NPV terms is assumed, implemented through a long maturity extension – with amortization payments starting in 2033.



ПРИМЕР - МАС SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

Table 1. Sri Lanka Risk of Sovereign Stress (Restructuring Scenario)

Horizon	Mechanical signal	Final assessment	Comments
Overall	...	High	Sri Lanka is in debt distress. The fiscal adjustment, combined with debt restructuring will eventually restore debt sustainability. However, downside risks remain high under a restructuring scenario.
Near term 1/	n.a.	n.a.	Not applicable
Medium term	High	High	Risks remain high under a restructuring scenario due to relatively high levels of debt and GFNs, a strong sovereign-bank nexus, and the economy's vulnerability to large shocks.
Fanchart	High	...	
GFN	High	...	
Stress test	...	...	
Long term	...	High	Long-term risks include slowing growth due to a declining labor force and climate vulnerabilities.
Sustainability assessment 2/	...	Sustainable	The debt operation will put Sri Lanka on a firm downward path. But the reduction of debt vulnerabilities to safe levels will take time. Meanwhile, external shocks or domestic policy reversals could lead to renewed debt increase.
Debt stabilization in the baseline	Yes		

DSA summary assessment

Sri Lanka is in a deep crisis, as debt is unsustainable. Deep fiscal reforms are necessary but not sufficient to address the situation in a durable manner. Contributions from creditors are therefore needed, along with new concessional financing, to restore debt sustainability. Even after a successful program and debt restructuring, debt risks will remain high for many years.

Шри-Ланка- MAC SR DSF – за 2023-2024 гг.



ПРИМЕР - MAC SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

- В рамках программы расширенного финансирования МВФ.
- Значительные фискальные дисбалансы.
- Инфляция и давление на валютный рынок.
- Торговый баланс ухудшился из-за резко снизившихся показателей экспорта.
- Возможности Аргентины по погашению долговых обязательств зависят от проведения активной политики по улучшению резервного покрытия и возможного возобновления доступа на рынок.
- При нынешних базовых условиях и политике государственный долг Аргентины является устойчивым, но не с высокой степенью вероятности.



ПРИМЕР - MAC SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

Приложение II. Применение системы оценки риска суверенного долга и приемлемости долга

Debt Stock (end of period)			
	31-Dec-22		
	(In US\$ bn)	(Percent total debt)	(Percent GDP)
Total	394.10	100.00	83.23
External	144.44	36.65	30.50
Multilateral creditors^{2,3}	75.44	19.14	15.93
IMF	45.71	11.60	9.65
World Bank	9.20	2.33	1.94
CAF	3.93	1.00	0.83
ADB/AfDB/IADB	20.35	5.16	4.30
FONPLATA	0.48	0.12	0.10
BEI	0.21	0.05	0.04
BCIE	0.09	0.02	0.02
Other Multilaterals	0.18	0.05	0.04
OFID	0.14	0.04	0.03
FIDA	0.04	0.01	0.01
o/w: list largest two creditors			
list of additional large creditors			
Bilateral Creditors²	5.09	1.29	1.07
Paris Club	1.97	0.50	0.42
list of additional large creditors			
Non-Paris Club	3.11	0.79	0.66
o/w: China	2.54	0.65	0.54
T-Bills	0.78	0.20	0.16
Bonds	63.00	15.99	13.30
Commercial creditors	0.08	0.02	0.02
o/w: list largest two creditors			
list of additional large creditors			
Other international creditors			
o/w: list largest two creditors			
list of additional large creditors			
Domestic	249.66	63.35	52.72
T-Bills	98.40	24.97	20.78
Held by: central bank			
local banks			
local non-banks			
Bonds	129.11	32.76	27.27
Held by: central bank			
local banks			
local non-banks			
Loans	19.86	5.04	4.19
Held by: central bank			
local banks			
local non-banks			

Источник: [Аргентина Четвертый обзор по расширенным условиям в рамках механизма расширенного финансирования, запросы об изменении критериев эффективности, исключении за несоблюдение критериев эффективности и обзор гарантий финансирования - пресс-релиз, отчет персонала и заявление Директора-исполнителя по Аргентине \(imf.org\)](#)



ПРИМЕР - MAC SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

Приложение II. Применение системы оценки риска суверенного долга и приемлемости долга

Table 1. Argentina: Risk of Sovereign Stress

Horizon	Mechanical signal	Final assessment	Comments
Overall	...	High	Despite moderate risk signal at the medium-term horizon, the exceptional level of current uncertainty and risks around the necessary eventual re-entry to international markets indicate that overall risks of sovereign stress continue to be high.
Near term 1/	n.a	n.a	Not applicable.
Medium term	Moderate	Moderate	Staff concurs with the mechanical signal. While there is substantial uncertainty around the baseline debt trajectory, the 2020 restructuring and implementation of the program should help contain financing risks.
Fanchart	Moderate	...	
GFN	Moderate	...	
Stress test	Cont. Liab.	...	
Long term	...	High	Given Argentina's susceptibility to adverse shocks, need to maintain tight fiscal policy, and re-enter international debt markets after the program, there are relevant risks of a renewed episode of sovereign stress over the longer term. Full implementation of the program will help contain these risks.
Sustainability assessment 2/	...	Sustainable but not with high probability	There are good prospects for debt stabilization and acceptable rollover risks, consistent with debt sustainability. However, substantial uncertainty around the baseline indicates high risks to this assessment.
Debt stabilization in the baseline			Yes

Источник: [Аргентина Четвертый обзор по расширенным условиям в рамках механизма расширенного финансирования, запросы об изменении критериев эффективности, исключении за несоблюдение критериев эффективности и обзор гарантий финансирования - пресс-релиз, отчет персонала и заявление Директора-исполнителя по Аргентине \(imf.org\)](#)



ПРИМЕР - МАС SR DSF - ШРИ-ЛАНКА

DSA Summary Assessment

The Sovereign Risk and Debt Sustainability Framework (SRDSF) tools indicate that debt is sustainable but not with high probability, although overall risks of sovereign stress are high.

At a medium-term horizon, staff assesses risks to be moderate, unchanged from the third review. The GFN module continues to show moderate risk, including because vulnerabilities are contained somewhat by the 2020 restructuring and expectations of financing from less risky creditors. Notably, the updated baseline incorporates significantly lower gross financing needs over the forecast period, reflecting the impact of the authorities' new financing strategy, including the recent bond exchange and the planned long-term extension of public sector peso debt maturities. The debt fan chart signal also indicates moderate risk, as at the third review. Importantly, the continued high/moderate borderline result is largely due to the very wide fan chart, reflecting Argentina's history of high volatility.

Over the longer-term, 10-year fan chart analysis points to debt sustainability (albeit with substantial risks) and there are high risks of a renewed round of sovereign stress as Argentina needs to re-enter international debt markets. While projected long-term private debt service metrics are now somewhat lower than at the third review, reflecting the new financing strategy, they remain above the targets set out in the March 2020 Technical Note on Debt Sustainability (consistent at the time with sustainable debt with high probability), indicating that buffers remain limited.

Risks to the updated baseline are exceptionally high, reflecting Argentina's exposure to shocks, significant uncertainty around the evolution of the drought and external conditions, and policy implementation risks, including with respect to the new financing strategy. In this context, the assessment of moderate risk of sovereign distress in the medium term still hinges critically on the steadfast implementation of macroeconomic and structural policies under the Fund program. Notably, failure to successfully implement the new financing strategy, would imply greater near-term financing pressures, and higher gross financing needs over the medium- to long-term. In this context, contingency planning and agile policy making remain indispensable to improve the likelihood of program success, with additional policy tightening and FX policy adjustments potentially required.

Latent structural vulnerabilities remain including: the low and undiversified export base, thin domestic capital markets, high shares of foreign currency and non-resident debt, and contingent liabilities from provinces' FX debt and central bank balance sheet weaknesses. In this context, sustained fiscal consolidation, including beyond the program, along with efforts to deepen domestic capital markets and boost exports and productivity, remain essential to mobilize domestic saving, strengthen reserves, and improve prospects of international market access, which in turn would strengthen debt-servicing capacity. Importantly, measures (i.e., debt buybacks or foreign-financed repos) that compromise reserves and add to near-term external debt service must be avoided.

Спасибо

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Анализ экономической приемлемости долга стран, имеющих
доступ на рынки капитала (MAC DSA)**

Анализ экономической приемлемости долга стран, имеющих доступ на рынки капитала (MAC DSA)

- Исторический предшественник SRDSF.
- Опирается на **эмпирические пороговые значения** в качестве эталонов, с которыми можно сравнивать различные показатели задолженности, что улучшает оценку устойчивости по сравнению с DDT.
- Пороговые значения отношения государственного долга к ВВП и отношения ВПФ к ВВП используются в отношении платежеспособности и ликвидности, соответственно.
- Показатели задолженности, прогнозируемые в базовом и альтернативном сценариях, **сравниваются с индикативными контрольными показателями**.
- MAC DSA вводит процедуру **количественной оценки рисков, связанных с суверенным долгом**, возникающих в результате уязвимости платежеспособности или ликвидности. Представляет **тепловую карту**, сравнивающую показатели уязвимости.
- Индикаторы риска:
 - индекс облигаций развивающихся рынков. Глобальный спред - это показатель стоимости заимствования,
 - потребности во внешнем финансировании как доля ВВП указывают на необходимость ликвидности,
 - доля государственного долга в иностранной валюте как показатель подверженности валютному риску и
 - изменение краткосрочного государственного долга в процентном отношении к общему долгу, а также доля государственного долга, принадлежащего нерезидентам, указывает на риск ликвидности.

Анализ экономической приемлемости долга стран, имеющих доступ на рынки капитала (MAC DSA): индикаторы и пороговые значения заложенности

Показатели задолженности MAC DSA:

- **Отношение государственного долга к ВВП**
(платежеспособность)
- **Отношение ВПФ к ВВП** (ликвидность)

Пороговые значения MAC DSA зависят от уровня развития и рыночной интеграции страны:

- Развивающиеся рынки
- Страны с развитой экономикой

	Страны с развитой экономикой	Развивающиеся рынки
Отношение государственного долга к ВВП	85%	70%
Отношение ВПФ к ВВП	20%	15%

Анализ экономической приемлемости долга стран, имеющих доступ на рынки капитала (MAC DSA)- сигналы и тепловая карта

ЦВЕТА ТЕПЛОВОЙ КАРТЫ

Долг и ВПФ



Высокий



Умеренный



Низкий

Базовый уровень
выше эталона?

Да

Нет

Нет

Стресс-тест выше
эталона?

Да

Да

Нет

Уязвимые места долгового
профиля

Если фактические значения превышают,
находятся между или ниже
контрольных показателей



Высокий



Умеренный



Низкий

Анализ экономической приемлемости долга стран, имеющих доступ на рынки капитала (MAC DSA)- сигналы и тепловая карта

ПРОФИЛЬ ДОЛГА - РАЗВИВАЮЩИЕСЯ РЫНКИ

Индикаторы долгового профиля	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий Риск
Глобальные спреды EMBI (базисные пункты)	Ниже 200	Между 200 и 600	Выше 600
Потребности во внешнем финансировании (% от ВВП)	Ниже 5	Между 5 и 15	Выше 15
Государственный долг в иностранной валюте (доля от общего объема)	Ниже 200	Между 20 и 60	Выше 60
Изменение краткосрочного государственного долга (в процентах от общего долга)	Ниже 0,5	Между 0,5 и 1	Выше 1,0
Государственный долг, принадлежащий нерезидентам (доля от общего объема)	Ниже 15	Между 15 и 45	Выше 45
			

СТРУКТУРА ДОЛГА СТРАН С РАЗВИТОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Индикаторы долгового профиля	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий Риск
Спреды по облигациям (базисные пункты)	Ниже 400	Между 400 и 600	Выше 600
Потребности во внешнем финансировании (% от ВВП)	Ниже 17	Между 17 и 25	Выше 25
Изменение краткосрочного государственного долга (в процентах от общего долга)	Ниже 1,0	Между 1.0 и 1.5	Выше 1,5
Государственный долг, принадлежащий нерезидентам (доля от общего объема)	Ниже 30	Между 30 и 45	Выше 45
			

ПРИЛОЖЕНИЕ

MAC SR DSF - Другие вопросы

Механические сигналы



- Основные инструменты создают индексы риска, и каждый инструмент имеет верхний и нижний пороги
- Механический сигнал может представлять высокий риск, если он выше верхнего порога, низкий риск, если он ниже нижнего порога, или умеренный риск, если он находится между двумя порогами.

Финальные оценки



- Это определение риска на каждом из трех горизонтов (ближайшем, среднем и долгосрочном). Существует также общая оценка рисков, которая синтезирует все горизонты
- Как и сигналы, оценки могут принимать значения «высокий», «умеренный» или «низкий».

Использование экспертного мнения

- Относится к случаям, когда оценка дается не по механическому сигналу.
- Экспертное мнение может быть использовано при несогласии с механическим результатом (в любом направлении) и может быть оправдано в различных ситуациях. Некоторые примеры включают:
 - Различные инструменты дают противоречивые результаты
 - Результаты искажены очевидными аномалиями в данных
 - Факторы, не относящиеся к инструментам
 - Исторические показатели
- Это также может произойти, если базовый аналитический инструмент не выдает механический сигнал
- Все экспертные мнения подтверждаются в процессе внутренней верификации Фонда

Worksheet tab color codes	
Color	Meaning
	User input sheets Enter data/information on these worksheets
	Output sheets Contains the output tables/charts
	Major function sheet Contains the formulas and macros needed to run a tool
	Important configuration sheet Contains settings for the tools and generally should not be edited
	Fiscal space exercise tools

Cell color codes	
Color	Meaning
	Section headers No need to edit
	User input requested It is ok to edit even if pre-populated
	Date headers Automatically updating
	Indicates a default parameter <u>Do not</u> overwrite these cells.
	Lookup or parameter setting <u>Do not edit these cells</u>
	Something to take note of Relevant information about a calculation
	Function to be added
	Consistency check

Key worksheets in the main SRDSF workbook covered in this course

Questions	Basic data and metadata entry
Macrofw	Main worksheet to enter data and projections
NewMacrofw	Processes data and data entry for some debt structure charts
IdentFin and ResidFin	Entry of financing assumptions
BaseDB	Key worksheet for data/projection organization and checking values
LOGIT	Near-term module
FAN	Debt fanchart module
GFN	GFN fnanceablity module
LRModules	Long-run modules
STDesign (and STOps)	Operates the stress tests
Signals	Medium Term Index and results summary
Output	Contains the SRDSF output

	Рамки
Покрытие	- Сектор государственного управления (СГУ) по умолчанию; требуется обоснование для более узкого охвата; более широкий охват (включая центральный банк) в некоторых случаях - Требования к раскрытию информации об определении покрытия, профиле заемщика и рекомендации по некоторым инструментам (например, свопам)
Горизонт	- Прогнозы долга и валовых потребностей в финансировании (ВПФ) на 10 лет для всех случаев - Оценка рисков на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу
Инструменты реализма	- Охватить дополнительные факторы (обменный курс, условия финансирования внешнего долга, корректировки фондовых потоков) и государственный долг - Углубленные инструменты для определения потенциального роста и фискальных мультипликаторов.
Ближайшие риски <i>ПОКАЗАТЕЛИ КРИЗИСА</i> <i>КОМПОЗИТНЫЙ ИНДЕКС</i> <i>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА</i>	- 10 показателей в пяти категориях: качество институтов, история кризиса, цикличность, долговая нагрузка и глобальный уровень. - Многомерная логистическая регрессия объединяет показатели в непрерывную метрику (установленная вероятность кризиса) Разделение вероятности кризиса на зоны низкого, умеренного и высокого риска (пороговые значения выверены таким образом, чтобы доля пропущенных кризисов и ложных тревог не превышала 10 процентов)

	Рамки
Среднесрочные риски <i>ПОКАЗАТЕЛИ КРИЗИСА</i>	Веерная диаграмма долга Три показателя: i) вероятность того, что долг не стабилизируется в среднесрочной перспективе, ii) ширина веерной диаграммы и iii) уровень долга в t+5 с учетом способности выплачивать долг (веерная диаграмма учитывает отклонение базовых прогнозов от исторических тенденций за счет асимметричных шоков)
<i>КОМПОЗИТНЫЙ ИНДЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА</i>	Индекс, основанный на 3 показателях, взвешенных по предсказательной силе. Индекс разделен на зоны низкого, умеренного и высокого риска (откалиброван с учетом 10% пропущенных кризисов и ложных тревог)
<i>ПОКАЗАТЕЛИ КРИЗИСА</i>	Инструмент ВПФ с тремя индикаторами: (i) первоначальные требования банков к правительству, (ii) максимальное кумулятивное изменение требований банков в течение прогнозного периода при обобщенном стрессовом сценарии; (iii) средний прогнозируемый ВПФ/ВВП в базовом сценарии.
<i>КОМПОЗИТНЫЙ ИНДЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА</i>	Индекс, основанный на 3 показателях, взвешенных по степени предсказательной силы Распределение индекса в зонах низкого, умеренного и высокого риска (калибровка по 10% пропущенных кризисов и ложных тревог). - Моделирование сценария долга и ВПФ при: (i) условные обязательства, связанные с узким покрытием, (ii) банковский кризис, (iii) стихийные бедствия, (iv) шок цен на сырьевые товары и (v) шок REER (реальный эффективный валютный курс) - Позволяет проводить индивидуальные стресс-тесты для учета идиосинкразических рисков.
Стресс-тесты с триггером	

	Рамки
Анализ долгосрочных рисков	Дополнительные инструменты для рисков, связанных со старением населения, открытием/исчерпанием природных ресурсов, амортизацией долгов и изменением климата.
Экспертное мнение и коммуникация	- Оценка рисков на основе экспертных мнений на каждом горизонте с объяснением отклонений от механических сигналов. - Общая оценка риска, основанная на мнениях команды.

Минимальная суммарная ошибка спецификации¹

		NTS Ratio	Minimum total mis-specification error	of which:	
				Missed crises	False alarms
Near-term risk analysis	Logit model (1990-2015) ²	30%	37%	10%	27%
Medium-term risk analysis	Medium-Term Index (2014-15)	14%	38%	27%	10%
	Debt fanchart (2010-15)	34%	43%	14%	29%
	GFN module (2014-15)	13%	42%	33%	9%
All indicators in heatmap (current framework)	OR condition (2006-16, AE and EM average)	76%	79%	12%	68%
	AND condition (2006-16, AE and EM average)	NaN	100%	100%	0%

¹ Суммарная ошибка спецификации (TME) представляет собой сумму вероятностей пропущенного кризиса и ошибок ложной тревоги. Минимальная TME предоставляет информацию о дискриминационной способности соответствующих инструментов на основе единого порога, который делит пространство возможных результатов на две зоны (высокий риск, предсказывающий кризис; и низкий риск, предсказывающий отсутствие кризиса). Рассматриваются два варианта того, как можно разделить это пространство: (1) кризис предсказывается, если только один из индикаторов тепловой карты мигает красным («условие ИЛИ»); (2) кризис предсказывается, если все индикаторы тепловой карты мигают красным («условие И»). Прогнозирование кризиса на основе «условия ИЛИ» редко пропускает кризис (всего 12 %, что примерно соответствует логитовой модели и инструменту «долговая веерная диаграмма»), но за счет частых ложных тревог (68 %, что значительно выше, чем у любого из новых инструментов). TME составляет 79%, что гораздо хуже, чем у новых инструментов. Прогнозирование кризиса на основе условия «И» никогда не вызывает ложной тревоги (все кризисы связаны хотя бы с одним красным сигналом), но и пропускает все кризисы (ни один кризис не связан с красным цветом *всей* тепловой карты).

² Анализ основан на 1 579 наблюдениях за год по странам для логит-модели, 99 - для среднесрочного индекса, 403 - для веерной диаграммы долга, 125 - для модуля ВПФ и 805 - для пороговых значений задолженности и ВПФ.

Как сообщить о результатах исследования?

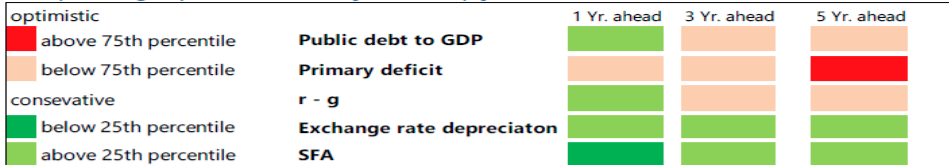
Разделить индекс на три зоны риска (низкий, умеренный, высокий) на основе двух отсечек, соответствующих вероятности пропущенных кризисов и ложных тревог:

- риск кризиса суверенного долга будет считаться «высоким», если индекс риска превысит верхнюю границу, что соответствует вероятности ложной тревоги в 10 процентов;
 - риск кризиса суверенного долга будет считаться «низким», если индекс риска будет ниже верхней границы, что соответствует вероятности пропуска кризиса в 10 процентов;
 - риск кризиса суверенного долга будет считаться «умеренным» для промежуточных случаев, когда индекс риска находится между верхней и нижней границами.
-
- Шаги (i) и (ii) основаны на статистических процедурах, направленных на максимизацию эффективности прогнозирования
 - Шаг (iii) опирается на хорошую способность инструментов разделять кризисные и некризисные эпизоды, что позволяет калибровать пороговые значения низкого и высокого риска на относительно низкую вероятность пропущенных кризисов и ложных тревог, соответственно (10%), не подразумевая очень широкую зону умеренного риска.

Реализм результатов

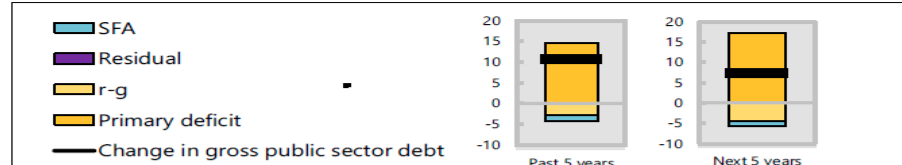
Forecast track Record ^{1/}: 2018

Comparator group: Surveillance [Comm. Exp.]



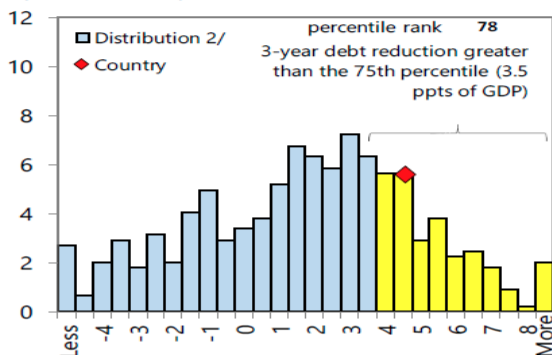
Public Debt Creating Flows

(Percent of GDP)



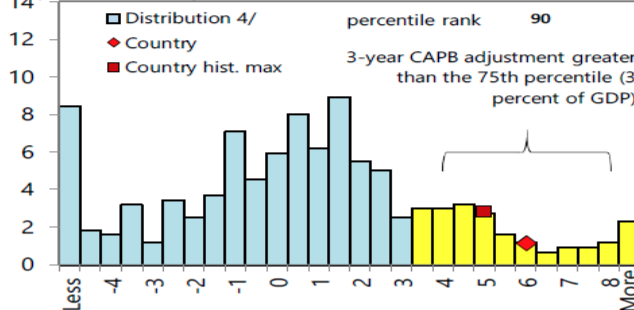
3-Year Debt Reduction

(Percent of GDP)



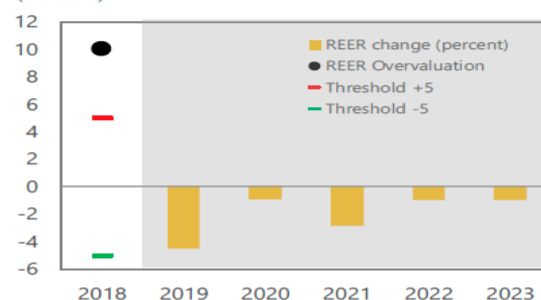
3-Year Adjustment in Cyclically-Adjusted Primary Balance (CAPB)

(Percent of GDP)



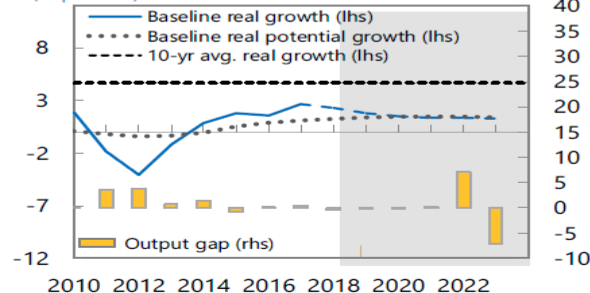
REER Gap (+ overvaluation) ^{3/}

(Percent)



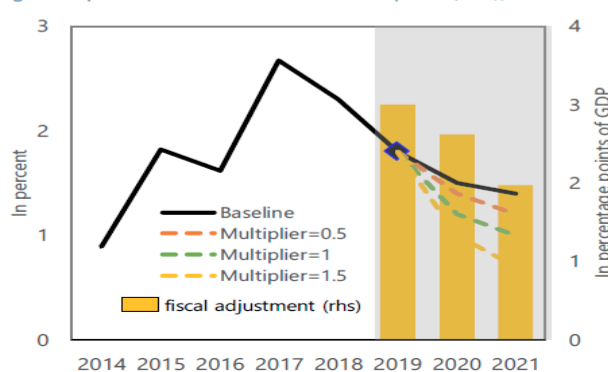
Real GDP Growth

(in percent)



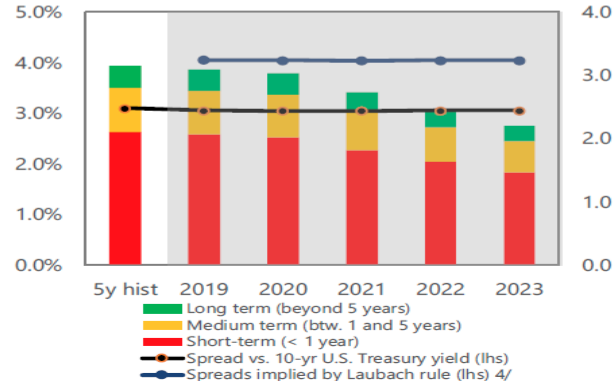
Fiscal Adjustment and Possible Growth Paths

(Bars show fiscal adjustment (RHS) and lines show real GDP growth paths under different fiscal multipliers (LHS))



External bond Issuances

(Bars show new debt issuances (RHS, %GDP), lines show avg marginal interest rates (LHS, percent))



Historical Output Gap Revisions ^{5/}



Логит-модель

Регрессоры:

1. *Качество институтов* (Индикаторы мирового управления, Кауфман и Краай)
2. *История кризиса* (если страна находится в состоянии кризиса, предыдущее наблюдение + 1. Если страна не находится в состоянии стресса, то 0,9 x наблюдение за предыдущий год).
3. *Циклические* (сальдо счета текущих операций/ВВП, трехлетнее повышение реального эффективного обменного курса, запаздывающий разрыв между кредитами и ВВП);
4. *Долговая нагрузка и буферы* (изменение государственного долга/ВВП, государственного долга/доходов, валютного государственного долга/ВВП и международных резервов/ВВП), и
5. *Глобальный* (изменение VIX).

Table 4. Specification of Multivariate Logit Model

Bucket	Regressor	Coeff.	Std. Coeff.
Institutional Quality		-1.073 ***	-0.377
Stress History		0.514 ***	0.1006
Cyclical	Current account balance/GDP	-0.024 **	-0.095
	REER (3-year change)	0.013 **	0.070
	Credit/GDP gap (t-1) (if + ve)	0.086 ***	0.258
Debt burden and buffers	Δ (Public debt/GDP)	0.052 ***	0.1182
	Public debt/revenue	0.002 ***	0.1213
	FX public debt/GDP	0.024 ***	0.1601
	International reserves/GDP	-0.034 ***	-0.2348
Global	Δ VIX	0.015 ***	0.1373
Number of Observations			1,579
LR chi2			246.70
Pseudo R2			0.25

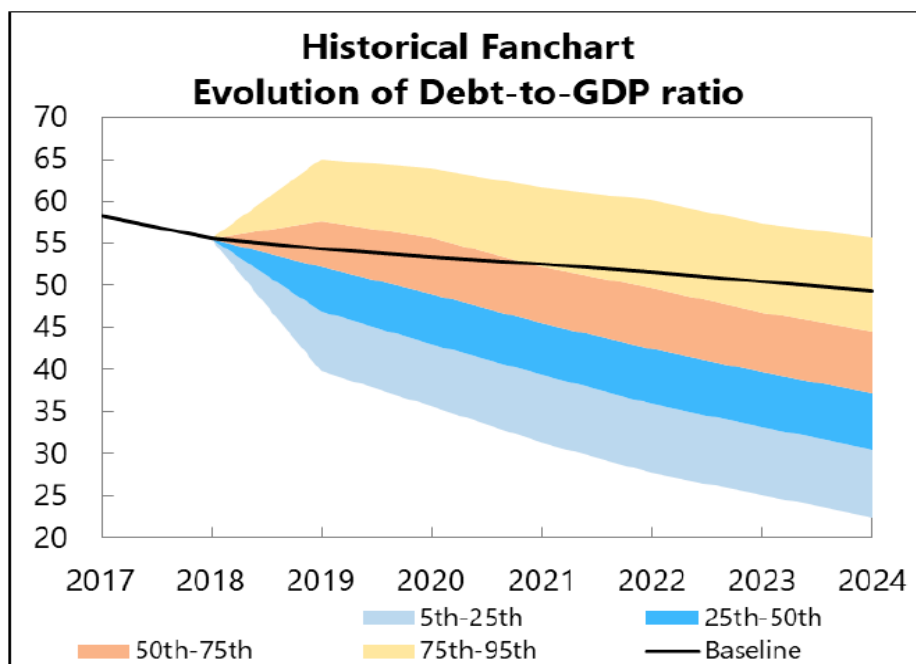
Source: Fund staff calculations.

Note: Stars indicate statistical significance at the 1 percent (***) and 5 percent (**) levels. Standardized coefficients are scaled by variable standard deviations, thus providing a measure of relative importance (Long, 1997). For instance, the standardized coefficient for the FX public debt to GDP is about 1.4 times the magnitude of the coefficient for the change in public debt-to-GDP. This implies that ceteris paribus, a 1 standard deviation higher FX public debt-to-GDP ratio (about 16.8 percent of GDP, see Table AV.5) would have roughly the same effect on the stress probability as a 1.4 standard deviation increase in change in public debt-to-GDP (approximately 7.5 percent of GDP, see Table AV.5).

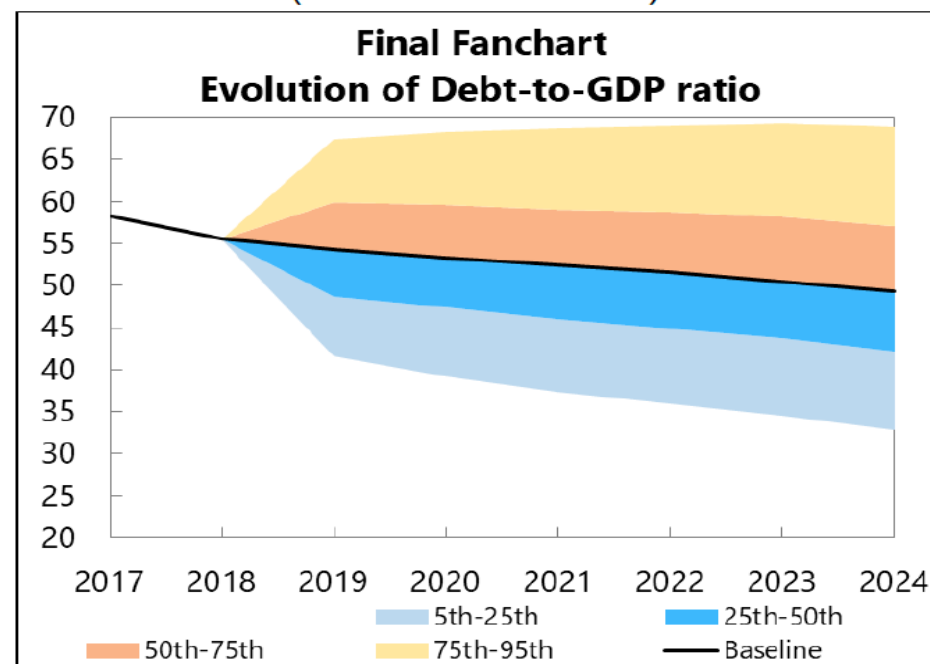
Веерная диаграмма

1. Веерная диаграмма долга на основе базовых прогнозов для вероятностной оценки перспектив стабилизации долга/ВВП.
2. Модуль ВПФ анализирует риски финансирования, принимая во внимание профиль заемщиков страны.
3. Спровоцированные/настроенные стресс-тесты для выявления рисков, которые не полностью охватываются инструментами «веерная диаграмма» и ВПФ.

Country 1 (2019): Baseline above 20th percentile of historical fanchart



Country 1 (2019): Final fanchart obtained by applying de-meaned shocks to baseline (standard fanchart)



Веерная диаграмма

- Прогнозирование ВПФ и финансирование: Прогнозы **отношения ВПФ к ВВП**. Пользователь должен распределить внутреннюю эмиссию между центральным банком, коммерческими банками и другими частными кредиторами; аналогичным образом иностранная эмиссия будет распределена между иностранными официальными и иностранными частными кредиторами.
- *Моделирование рисков*: обобщенный кризисный сценарий, включающий неблагоприятные потрясения в трех ключевых областях: (i) *макрофискальные переменные*; (ii) *сроки погашения*, чтобы проиллюстрировать последствия сокращения сроков погашения в кризисных условиях; и (iii) *доступ к внешним долговым рынкам*, чтобы изучить последствия снижения аппетита иностранных частных инвесторов к суверенному долгу.
- *Анализ остаточного финансирования*: Стрессовый сценарий создает потребность в финансировании в тот момент, когда круг потенциальных кредиторов сократился. Предполагается, что остаточная потребность в финансировании покрывается отечественными банками. Тем не менее, будут доступны настройки, учитывающие соответствующие смягчающие/отягчающие факторы, такие как наличие у государства ликвидных активов и роль внутреннего небанковского сектора в качестве демпфера/усилителя риска.

Результат

Стресс-тесты	Обоснование
Условные обязательства, связанные с узким покрытием	Выявить риски, связанные с узким покрытием долга (и стимулировать более широкое покрытие)
Банковский кризис	Учитывать уязвимость стран с чрезмерно развитыми и уязвимыми банковскими системами
Стихийные бедствия	Включить события, выходящие за рамки истории страны, и/или события, влияние которых в будущем может отличаться от прошлого
Шок цен на сырьевые товары	Оценка воздействия негативного шока на условия торговли как для экспортеров, так и для импортеров сырьевых товаров
Шок REER (реальный эффективный валютный курс)	Включить риски, связанные с резкими движениями курсов валют, привязанные к инструменту реализма по REER.