**Метаданные показателя ЦУР**

**(Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.0)**

1. **Информация о показателе**

**0.a. Цель**

Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства

**0.b. Задача**

2.с. Принять меры для обеспечения надлежащего функционирования рынков продовольственных товаров и продукции их переработки и содействовать своевременному доступу к рыночной информации, в том числе о продовольственных резервах, с целью помочь ограничить чрезмерную волатильность цен на продовольствие.

**0.с. Показатель**

Показатель 2.с.1 Показатель ценовых аномалий на рынке продовольствия

**0.d. Ряд данных**

**0.e. Обновление данных**

15 Мая 2023

**0.f. Связанные показатели**

Не применимо.

**0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг**

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)

**1. Данные представлены**

1.a. Организация

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)

**2. Определения, понятия и классификации**

2.a. Определения и понятия

**Определения:**

Показатель аномалий цен на продовольствие (IFPA) определяет аномально высокие цены, которые устанавливаются для серии цен на продовольственные товары за определенный период времени. Показатель аномалий цен на продовольствие (IFPA) полагается на взвешенный совокупный темп роста, который учитывает как внутригодовой, так и межгодовой рост цен. Показатель непосредственно оценивает рост цен за определенный месяц на протяжении многих лет, принимая во внимание сезонность на сельскохозяйственных рынках и инфляцию, позволяя ответить на вопрос о том, является ли изменение цен ненормальным для какого-либо конкретного периода.

**Понятия**

Основой для показателя аномалий цен на продовольствие является взвешенная сумма двух совокупных темпов роста (CGR). Использование двух совокупных темпов роста, квартального и годового, нацелено на учет потенциальных сезонных колебаний цен на продовольствие.

Совокупный темп роста представляет собой геометрическое понятие, которое предполагает, что случайная величина растет с постоянной скоростью в течение определенного периода времени. Поскольку это предполагает устойчивый темп роста, Совокупный темп роста смягчает эффект волатильности периодических колебаний цен. Совокупный темп роста – это рост любой случайной величины от периода времени t-0 до t-n, принимаемый за значение рассматриваемого периода времени

$$CXGR\_{t}=\left(\frac{P\_{t\_{B}}}{P\_{t\_{A}}}\right)^{\frac{1}{t\_{B}-t\_{A}}}-1$$

(1)

Где:

$CXGR\_{t}$ - квартальный или годовой совокупный темп роста в месяце t

$P\_{t\_{A}}$- цена на начало периода,

$P\_{t\_{B}}$ - цена на конец периода,

$t\_{B}-t\_{A}$ - время в месяцах между периодами A и B.

2.b. **Единица измерения**

Индекс и процент.

2.c. **Классификации**

Не применимо.

**3. Тип источника данных и метод сбора данных**

3.a. **Источники данных**

ФАО использует официальные данные о внутренних ценах, которые организация собирает с помощью веб-инструмента для анализа и распространения данных о ценах (FPMA), предназначенного специально для расчета и мониторинга показателя. Отслеживаются показатели по пяти зерновым продуктам: кукуруза и продукты из кукурузы, пшеница и пшеничная мука, рис, сорго и просо. В то время как диеты во всем мире стали более разнообразными с увеличением доходов, злаки по-прежнему составляют 45 процентов дневной нормы калорийности человека, что делает эту группу товаров наиболее важной с точки зрения ее вклада в калорийность, особенно для групп населения с низкими доходами (FAOSTAT, 2017). В целях более полного охвата на глобальном уровне ФАО также рассчитывает IFPA на основе официально представленных странами индексов цен на продукты питания, представленных в FAOSTAT, что облегчает межстрановые сравнения, поскольку также учитывается продовольственная корзина на национальном уровне, охватывающую все наиболее важные потребляемые товары. Хотя продовольственная корзина отличается от страны к стране, этот подход больше отражает национальные и глобальные тенденции, поскольку страны заранее определили товары, которые оказывают наибольшее влияние на местных потребителей. Этот подход также облегчает внедрение индикатора, поскольку странам нет необходимости создавать новый индекс или изменять существующие методологии.

Что касается ИПЦ по продуктам питания, то ежемесячная база данных ИПЦ FAOSTAT и ИПЦ по продуктам питания основывалась на данных ИПЦ МОТ до декабря 2014 года. В 2014 году МВФ-МОТ-ФАО согласились передать сбор данных глобальных ИПЦ из МОТ в МВФ. Было определено, что Международный валютный фонд (МВФ) и Статистическое управление ООН (СОООН) будет предоставлять ИПЦ для всех показателей и их подкомпонентов для стран, чьи данные не представлены в МВФ. Однако из-за ограниченного времени охвата МВФ и СОООН по ряду стран, недостающие в ИПЦ данные за прошлые периоды будут получены из Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), статистической службы Европейского союза (Евростат), статистической службы стран Латинской Америки и Карибского бассейна, Центрального банка западноафриканских государств, Восточно-Карибского центрального банка и веб-сайтов национальных статистических служб. Набор данных ФАО по ИПЦ по всем позициям (или общий ИПЦ) и ИПЦ на продовольствие состоит из полного и согласованного набора временных рядов, начиная с января 2000 года. Он также содержит региональные и глобальные ИПЦ на продукты питания, составленные ФАО с использованием веса населения для агрегирования по странам.

3.b. **Метод сбора данных**

Данные по ценам на продовольственные товары собираются путем анализа веб-страниц, информационных бюллетеней или электронных писем национальных служб, ответственных за сбор и распространение цен на продукты питания. Индексы цен на продукты питания собираются из FAOSTAT (см. 3.a. Источники данных).

3.c. **Календарь сбора данных**

Данные по ценам на продовольственные товары в инструменте FPMA обновляются ежемесячно. Индексы цен на продукты питания в FAOSTAT обновляются ежеквартально.

3.d.**Календарь выпуска данных**

В течение второго квартала каждого года

3.e. **Поставщики данных**

Источники информации о ценах многочисленны и перечислены для каждого ценового ряда в инструменте FPMA по ссылке <https://fpma.apps.fao.org/giews/food-prices/tool/public/#/home> .

Источником индексов цен на продовольствие является FAOSTAT <http://www.fao.org/faostat/en/#data/CP> .

3.f. **Составители данных**

ФАО

3.g. **Институциональный мандат**

Статья I Устава ФАО требует, чтобы Организация собирала, анализировала, интерпретировала и распространяла информацию, касающуюся питания, продовольствия и сельского хозяйства <http://www.fao.org/3/K8024E/K8024E.pdf> .

**4. Иные методологические соображения**

4.a. **Обоснование**

Пороговые значения для $IFPA\_{y}$ выражаются как нормализованная разница совокупного темпа роста цен от их исторического среднего значения за заранее определенный период времени. Было определено три диапазона: 1) разница менее чем на половину стандартного отклонения от среднего считается нормальным; 2) разница в половину, но менее одного стандартного отклонения считается умеренно высокой; 3) отклонение от исторического среднего, которое по крайней мере на одно стандартное отклонение больше среднего, считается аномально высоким.

$$\begin{array}{c}0.5\leq IFPA\_{y}<1 Moderately High\\ IFPA\_{y}\geq 1 Abnormally High\\-0.5\leq IFPA\_{y}<0.5 Normal \end{array}$$

Мы используем одно стандартное отклонение в качестве соответствующего порога с целью минимизировать вероятность пропуска значительного события на рынке. События, которые отклоняются более чем на одно стандартное отклонение от их исторического распределения, имеют низкую вероятность возникновения и, следовательно, их легче идентифицировать как аномально высокие цены.

4.b. **Комментарии и ограничения**

Уместным будет подчеркнуть, что данный индикатор - всего лишь руководство к пониманию динамики рынка. Таким образом, нельзя полагаться на него как на единственный элемент для определения того, является ли цена на продовольствие на конкретном рынке в данный момент аномально высокой или низкой из-за прямого воздействия местной политики. Результаты должны быть сопоставлены с другой доступной информацией об основных рыночных показателях, макроэкономическом контексте и внешних потрясениях. Основная проблема при внедрении индикатора - доступность и качество данных. Для расчета показателя требуется непрерывный ежемесячный ценовой ряд (т. е. если данные за более чем 3 последовательных месяца отсутствуют, ряд может быть отброшен) по крайней мере за 5 лет, включая анализируемый год и 4 предшествующих года для получения среднего и стандартного отклонения. Наконец, показатель рассчитывается на основе реальных цен, чтобы исключить влияние инфляции и сравнить цены в постоянном денежном выражении с течением времени. Однако, если доля продовольственных товаров в ИПЦ высока, это вызывает смещение реальных цен на продовольствие в сторону понижения, т. е. недооценивает степень повышения цен (можно использовать номинальные цены или ИПЦ на непродовольственные товары).

4.c. **Метод расчета**

Математический IFPA для конкретного года $y$ в месяце $t $ рассчитывается как взвешенная сумма квартального показателя аномалий цен на продовольствие $(QIFPA\_{yt}^{}$) и годового показателя аномалий цен на продовольствие$(AIFPA\_{yt}^{})$, как указано в уравнении 1.

$\left(\frac{CXGR\_{yt}-\overline{W\\_CXGR}\_{t}}{\hat{σ}\_{W\\_CXGR\_{t}}}\right)=XIFPA\_{yt}^{}$ (2)

Где:

$CXGR\_{yt}$ - квартальный или годовой совокупный темп роста в месяце t за год y

$\overline{W\\_CXGR}\_{t}$ - средневзвешенное значение квартального или годового совокупного темпа роста за месяц t по годам *y*,

$\hat{σ}\_{W\\_CXGR\_{t}}$ - взвешенное стандартное отклонение квартального или годового совокупного темпа роста за месяц t по годам *y*,

$XIFPA\_{yt}^{}$ - квартальный или годовой индикатор ценовой аномалии.

IFPA определяется как:

$IFPA\_{yt}=γQIFPA\_{yt}^{}+\left(1-γ\right)AIFPA\_{yt}^{}$ (3)

Где:

$IFPA\_{yt}$ - индикатор аномалий цен на продовольствие в год y и месяц

t$QIFPA\_{yt}^{}$- квартальный индикатор аномалий цен на продукты питания в год y и месяц t

$AIFPA\_{yt}^{}$ - годовой индикатор аномалий цен на продовольствие в год y и месяц t

$γ$ - вес со значением 0,4.

Вес γ устанавливает относительную важность квартальных ($QIFPA\_{t}^{}$) аномалий для колебаний цен из года в год ($AIFPA\_{yt}^{})$. Затем рассчитывается весγ (1-γ) - показатель 2.c.1 ЦУР как среднее арифметическое за t месяцев.

 $IFPA\_{yt}$ as follows:

$IFPA\_{y}=\frac{1}{t}\sum\_{i=1}^{t}IFPA\_{yt}$ (4)

Где:

$IFPA\_{y}$ - годовой индикатор аномалий цен на продовольствие в году y

$IFPA\_{yt}$ - индикатор аномалий цен на продовольствие в год y и месяц t

$t$ - количество месяцев в году

4.d. **Валидация**

Не применимо.

4.e. **Корректировки**

Не применимо.

4.f. **Обработка отсутствующих значений (i) на уровне страны и (ii) на региональном уровне**

• На уровне страны

Для внутренних цен на продовольственные товары статистика представляют собой повторно опубликованные данные, полученные от национальных правительственных организаций, без исчисления недостающих значений. Для целей индикатора, если данные за более чем 3 месяца подряд отсутствуют или если доступны за менее чем 5 лет, ряд может быть исключен из мониторинга.

Для индекса цен на продовольствие в FAOSTAT данные представляют собой повторно опубликованные данные, полученные от других международных организаций, без вменения пропущенных значений. Для целей индикатора, если данные за более чем 3 месяца подряд отсутствуют или если доступны менее 5 лет, ряд может быть исключен из мониторинга.

• На региональном и глобальном уровнях

Не применимо.

4.g. **Региональное агрегирование**

**Индекс потребительских цен на продукты питания**: результаты систематизированы по регионам, но значения IFPA не агрегированы как таковые. Единица показателя, предусмотренная для каждого региона, вместо этого представляет долю стран с аномально высокими или умеренно высокими ценами на продовольствие в каждом регионе.

**Пять основных товаров (кукуруза, рис, пшеница, сорго, просо):** результаты систематизированы не на региональной основе, а на уровне страны. Это связано с тем, что товары и продовольственные корзины, отслеживаемые в разных странах, недостаточно однородны, чтобы их можно было объединить в единый индекс цен. Однако если большинство стран в пределах региона представляют аномально высокие цены либо на конкретный товар, либо на индекс цен на продукты питания, этот регион квалифицируется как регион с высокими ценами.

Источники расхождений:

Для расчета показателя ФАО полагается на индексы цен на продовольствие, представленные в FAOSTAT, а также на имеющиеся официальные данные о внутренних ценах на продовольствие, которые организация собирает в инструменте мониторинга и анализа цен на продовольствие (FPMA). База данных FPMA объединяет ряды цен на основные продовольственные товары (в основном зерновые) на отдельных рынках в странах по всему миру. В результате показатель, рассчитываемый ФАО, может отличаться от показателя, рассчитанного на уровне страны, поскольку он может быть рассчитан на основе других рыночных цен.

4.h. **Доступные странам методы для сбора данных на национальном уровне**

Интерактивный курс электронного обучения доступен по Показателю 2.c.1 ЦУР - Аномалии цен на продовольствие, чтобы дополнить усилия стран по мониторингу Повестки дня на период до 2030 года и расширить понимание предмета. Курс охватывает основные концепции, связанные с функционированием рынка, определением цен и волатильностью цен, и объясняет, как рассчитать индикатор и использовать онлайн-инструмент мониторинга и анализа цен на продукты питания (FPMA) для интерпретации результатов индикаторов на национальном и международном уровнях. Помимо английского, онлайн-версия этого курса также доступна на русском, французском и испанском языках.

4.i. **Управление качеством**

ФАО отвечает за качество внутренних статистических процессов, используемых для компиляции публикуемых наборов данных. Система обеспечения качества статистики ФАО (SQAF), доступная по адресу: http://www.fao.org/docrep/019/i3664e/i3664e.pdf, содержит необходимые принципы, руководящие указания и инструменты для проведения оценки качества. ФАО проводит внутреннее двухгодичное обследование (обследование ФАО по оценке качества и планированию), предназначенное для сбора информации обо всей статистической деятельности ФАО, в частности, для оценки степени соблюдения стандартов качества с целью более строгого соблюдения параметров качества. SQAF, документируя передовой опыт и готовя планы по улучшению качества, где это необходимо. Мероприятия по обеспечению качества в конкретных областях проводятся систематически (например, обзоры качества, самооценка, мониторинг соблюдения).

4.j. **Обеспечение качества**

• Индикатор рассчитывается на основе данных о ценах на продукты питания, которые собираются из официальных источников, как и для индекса цен на продукты питания, публикуемого в FAOSTAT. Чтобы обеспечить правильный расчет индикатора, процесс расчета индикатора происходит в автоматизированной системе.

• По запросу ФАО оказывает странам поддержку во внедрении индикатора и интерпретации результатов. Кроме того, по запросу в стране проводится обучение.

**4.k. Оценка качества**

Ответственный сотрудник проводит самооценку процесса расчета и его результатов на основе Системы обеспечения качества статистики ФАО (SQAF). SQAF учитывает следующие принципы: актуальность, точность и надежность, вневременность и пунктуальность, согласованность и сопоставимость, а также доступность и ясность.

**5. Доступность и дезагрегирование данных**

Доступность данных:

IFPA по ценам на сырьевые товары доступна примерно для двух пятых стран, в то время как IFPA по индексу потребительских цен на продовольствие доступна почти для всех стран.

Временные ряды:

IFPA по ценам на сырьевые товары публикуется ежегодно с 2015 года, в то время как IFPA по индексу потребительских цен на продовольствие публикуется ежегодно с 2010 года.

Дезагрегация:

Тип товара, уровень аномалии цен

**6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов**

Для расчета показателя ФАО полагается на индексы цен на продовольствие, представленные в FAOSTAT, а также на имеющиеся официальные данные о внутренних ценах на продовольствие, которые организация собирает в инструменте мониторинга и анализа цен на продовольствие (FPMA). База данных FPMA объединяет ряды цен на основные продовольственные товары (в основном зерновые) на отдельных рынках в странах по всему миру. В результате показатель, рассчитываемый ФАО, может отличаться от показателя, рассчитанного на уровне страны, поскольку он может быть рассчитан на основе других рыночных цен. Когда пищевые продукты, наиболее актуальные для страны, отличаются от пяти товаров, которые рассчитывает ФАО, странам настоятельно рекомендуется разработать IFPA для этих продуктов питания и отслеживать волатильность их цен.

**7. Ссылки и документы**

URL:

http://www.fao.org/giews/food-prices/research/en/

References:

https://fpma.apps.fao.org/giews/food-prices/tool/public/#/home