



Март 2020 г.

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

**21 : К 2030 году покончить с голодом и обеспечить всем, особенно малоимущим и уязвимым группам населения, включая младенцев, круглогодичный доступ к безопасной, питательной и достаточной пище**

**2.1.1 : Распространенность недоедания**

**Институциональная информация**

Организация(и):

Продовольственная и Сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций (ФАО ООН)

**Понятия и определения**

Определение:

Распространенность недоедания (PoU) – это оценка доли населения, обычное потребление пищи которого недостаточно для удовлетворения потребности в поступающей с пищей энергии, необходимой для поддержания нормальной, активной и здоровой жизни. Данная оценка выражается в процентах.

Обоснование:

Показатель использовался ФАО для мониторинга цели Всемирного саммита по продовольствию и задачи ЦРТ 1С на национальном, региональном и глобальном уровнях, начиная с 1999 года. Данный показатель позволяет отслеживать тенденции степени недостаточной калорийности рациона населения с течением времени, образовавшаяся в результате сочетания изменений в общей доступности продовольствия, в возможности получить к нему доступ в домашних хозяйствах, в социально-демографических характеристиках населения, а также различий между странами и регионами в любой момент времени.

Параметрический подход, принятый ФАО позволяет получить достоверные оценки для относительно больших групп населения. Поскольку он отражает тяжелое состояние в условиях отсутствия пищи, он полностью соответствует духу Цели, которая направлена на сокращение масштабов голода.

Основные понятия:

Недоедание определяется как состояние, при котором человек имеет регулярный доступ к количеству еды, которое недостаточно, чтобы обеспечить его энергией, необходимой для ведения нормальной, здоровой и активной жизни, учитывая его или ее собственные потребности в поступающей с пищей энергии.

Хотя, строго говоря, понятие “недоедание”, как определено здесь, отличается от физического состояния “неправильного питания” и “недостаточного питания”, так как это относится к состоянию, вызванному недостаточным потреблением пищи, а не к результату с точки зрения

питания. На французском, испанском и итальянском языках разница отражается в использовании терминов продовольствие, *alimentación*, или *alimentazione*, вместо пищи, *nutrición* или *nutrizione*, в наименовании показателя. Более подходящим выражением на английском языке, которое сделало бы значение данного показателя более точным, могло бы

быть “распространенность недокармливания”, но показатель уже давно ассоциируется с термином «недоедание».

В то время как состояние недоедания применяется к лицам из-за концептуальных соображений и соображений, связанных с данными, данный показатель может относиться только к населению или группе лиц. Таким образом, распространенность недоедания оценивает процент лиц в группе, которые находятся в данном состоянии, но она не позволяет идентифицировать тех индивидов в группе, которые, по сути, страдают от недоедания.

Комментарии и ограничения:

На протяжении многих лет, параметрический подход, использующийся при расчете оценки распространенности недоедания, был подвергнут критике, исходя из предположения, что недоедание следует оценивать, основываясь на индивидуальном уровне, путем сравнения индивидуальных потребностей в энергии с индивидуальным потреблением энергии, поступающей с пищей. Согласно такому мнению, распространенность недоедания может быть просто вычислена путем подсчета количества лиц в репрезентативной выборке населения, которое классифицируется как недоедающие, на основе сопоставления привычного потребления пищи и потребностей на индивидуальном уровне. К сожалению, такой подход не представляется возможным по двум причинам: во-первых, из-за стоимости обследований индивидуального пищевого рациона, индивидуальное потребление продуктов питания измеряется лишь в нескольких странах каждые несколько лет на относительно небольших выборках; кроме того, индивидуальные энергетические потребности практически невозможно наблюдать с помощью стандартных методов сбора данных (до такой степени, что наблюдаемое обычное потребление энергии индивидуумом в здоровом состоянии – это по-прежнему предпочтительный способ определить индивидуальные энергетические потребности). Это означает, что даже если бы можно было получить точные наблюдения **индивидуального потребления калорий**, этого будет недостаточно, чтобы сделать вывод о состоянии недоедания на индивидуальном уровне, если только не учитывать обследование физического статуса (Индекс Массы тела) одного и того же человека и его динамику во времени.

Модельный подход для оценки распространенности недоедания, разработанный ФАО, учитывает информацию, которая доступна с достаточной регулярностью из разных источников для большинства стран мира, теоретически последовательным способом, таким образом, обеспечивая то, что до сих пор является одним из самых надежных инструментов для отслеживания прогресса в деле сокращения масштабов голода.

Далее особое внимание

## 1. Целесообразность

Оценивание распространенности недоедания на уровне страны осуществлялась для большинства стран мира с 1999 года. В худшем случае, когда данные о потреблении продуктов питания не были доступны из последнего обследования домашних хозяйств, основанная на модели оценка распространенности недоедания опиралась на оценку среднего уровня потребления калорий (DEC) на основе продовольственных балансов (FBS), косвенную оценку коэффициента вариации (CV) на основе данных о ВВП страны, коэффициент дохода Джини, индекс относительных цен на продовольствие, или иных показателей развития, таких как уровень смертности детей в возрасте до 5 лет и оценка минимальной калорийности пищевого рациона (MDER) на основе данных мировых демографических перспектив Отдела народонаселения ООН.

## 2. Надежность

Надежность в основном зависит от качества данных, используемых для формирования параметров модели.

Оценка среднего уровня потребления калорий (DEC) может быть оценена либо на основе данных опроса, либо на основе продовольственных балансов. Оба источника не лишены недостатков. При сравнении оценок национального уровня потребления калорий (DEC) на основе продовольственных балансов (FBS) и опросов часто отмечаются различия.

В оценках уровня потребления калорий (DEC) из данных опросов могут быть систематические погрешности измерений, обусловленные занижением потребления продуктов питания или неполным учетом всех источников потребления продуктов питания. Последние исследования показывают, что отрицательное смещение до более чем 850 ккал может быть вызвано предполагаемым ежедневным потреблением калорий в расчете на душу населения, вызванным типом программы потребления продуктов питания, выбранной для сбора данных на уровне домохозяйств. (См. De Weerd et al., 2015, Таблица 2, <https://feb.kuleuven.be/drc/licos/publications/dp/DP%20365%20Complete.pdf>).

Детальный анализ последнего обследования бюджетов домашних хозяйств в Бразилии показал, что питание, предоставляемое бесплатно через программу школьного питания и употребляемое детьми в школе, не было учтено среди источников бытового потребления продуктов питания, что составляет занижение суточной энергетической ценности потребленных продуктов питания в среднем на душу населения, составляющей 674 ккал. (См. Borlizzi, Cafiero & Del Grossi, ожидается.)

В оценках уровня потребления калорий (DEC) на основе продовольственных балансов также могут быть ошибки, хотя трудно установить направление вызванных погрешностей. Так как средний уровень физической доступности продовольствия является остаточным в методе FBS, любые ошибки в информации о производстве, торговле и запасах могут повлиять на оценки наличия продовольствия на уровне страны. Кроме того, ошибки могут быть вызваны трудностями в правильном бухгалтерском учете всех форм использования продовольственных товаров. Поскольку все эти ошибки являются некоррелированными, влияние на предполагаемое среднее потребление пищи будет меньше, чем у каждой из ошибок, рассматриваемых отдельно. Тем не менее, учитывая, насколько проблематично точно учитывать различия в государственных резервах продовольственных товаров, относительно которых официальные данные могут быть недостоверны, следует признать, что, по оценкам, изменения годового запаса подвержены значительной неопределенности, которые будут переведены в оценку уровня потребления калорий (DEC) в каждом конкретном году.

Чтобы ограничить влияние таких ошибок, ФАО традиционно представляла оценки распространенности недоедания на уровне страны как средние показатели за трехлетний период, исходя из предположения, что ошибки, вызванные неточной записью индексов изменения в каждый отдельный год, могут быть уменьшены при рассмотрении среднего показателя за три года подряд.

Данные обследования являются единственным источником для оценки CV и асимметрии. Как описано в разделе метаданных относительно метода расчета, если данные не получены из высококачественных индивидуальных обследований пищевого рациона, сведения необходимо обрабатывать, чтобы снизить вероятность завышения оценки коэффициента вариации CV, вызванную ложными колебаниями из-за ошибок в измерении обычного потребления калорий на индивидуальном уровне.

### 3. Сопоставимость

Если используется тот же метод расчета, сопоставимость во времени и пространстве является относительно высокой, с той лишь потенциальной причиной неоднородности, которая заключается в разном качестве исходных данных.

### 4. Ограничения

Из-за вероятностного характера вывода и спектра неопределенности, связанные с оценками каждого из параметров в модели, точность оценки распространенности недоедания, как правило, низкая. Хотя невозможно вычислить теоретические пределы погрешности (MoE) для оценки распространенности недоедания, вероятно, они превышает плюс или минус 5% в большинстве случаев. По этой причине ФАО публикует оценки распространенности недоедания на уровне страны только тогда, когда они превышают 5%. Это также предполагает, что 5% - это самые низкие осуществимые цели, которые могут быть установлены для показателя оценки распространенности недоедания, значения достаточно большие, когда целью является полное искоренение голода.

Если обследование, собирающее данные о потреблении продуктов питания, не доступно и представляет данные на субнациональном уровне, показатель может быть вычислен только на уровне страны.

### Методология

Метод расчета:

Показатель вычисляется на уровне населения. С этой целью, население представлено “среднестатистическим” индивидом, для которого распределение вероятностей привычного ежедневного уровня потребления калорий моделируется путем параметрической функции плотности вероятностей (pdf).

Как только параметрическая функция плотности вероятностей охарактеризована, показатель рассчитывается как интегральная вероятность, что ежедневное привычное потребление калорий ( $x$ ) не ниже нижней границы диапазона нормальных энергетических потребностей в питании для этого представителя или среднестатистического индивидуума (MDER), как в формуле ниже:

$$PoU = \int_{-} (x < MDER) f(x | DEC; CV; Skew) dx$$

где DEC, CV и Skew имеют среднее значение, коэффициент вариации и асимметрия характеризуют распределение привычных уровней потребления калорий среди населения.

До 2012 года, распределение вероятностей  $f(x)$  моделировалась как логарифмически нормальная параметрическая функция плотности вероятностей, опирающаяся только на два параметра: среднее арифметическое и коэффициент вариации. В своей последней разработке, она моделируется как параметрическая функция плотности вероятностей из трех параметров, способная представлять различные степени асимметрии, начиная от симметричного нормального распределения до положительной асимметрии логарифмически нормального распределения. Гибкость в захвате разных степеней асимметрии необходима, учитывая тот факт, что уровень потребления энергии человеком, естественно, ограничен физиологическими нормами. Поэтому можно предположить, что средние уровни потребления увеличиваются, асимметрия распределения уменьшается, постепенно переходя от логарифмически нормального распределения (с положительной асимметрией), характерного для населения, где среднее потребление продуктов питания является относительно низким, к (симметричным) нормальным распределениям. Нормальная

асимметрия и логарифмические нормальная асимметрия семейства распределения разрешены для описания всех возможных промежуточных степеней положительной асимметрии. (См. <http://www.fao.org/3/a-i4046e.pdf> подробное описание)

Пользовательская функция R доступна из статистического отдела ФАО для расчета оценки распространенности недоедания, с учетом четырех параметров оценки уровня потребления калорий (DEC), коэффициента вариации CV, асимметрии (Skew) и минимальной калорийности пищевого рациона (MDER).

Для оценки различных параметров модели могут использоваться различные источники данных.

### **Уровень потребления калорий (DEC)**

Среднее значение распределения уровней потребления калорий для среднестатистического индивида из населения (DEC) в среднем соответствует, по определению, ежедневному уровню потребления продовольствия у населения в расчете на одного человека.

DEC может быть оценена на основе данных о потреблении продуктов питания, полученных в ходе обследований, которые являются репрезентативными для интересующей группы населения. В зависимости от структуры обследования, они могут быть использованы для оценки DEC на национальном и субнациональном уровнях, либо по географическим районам и социально-экономическим группам населения. К сожалению, хотя ситуация стремительно улучшается, репрезентативные опросы, собирающие данные о потреблении продуктов питания по-прежнему не доступны для каждой страны и не всегда могут проводиться каждый год.

Для населения страны, только DEC может быть рассчитан на основе сведений об общем объеме поставок и использования всех продовольственных товаров в стране, где вклад каждого товара в наличие продовольствия для потребления человеком выражается в энергетической ценности питания, и их сумме, деленной на численность населения. Основным источником данных о национальных продовольственных балансах являются продовольственные балансы (FBS), которые поддерживаются ФАО для большинства стран в мире (см. <http://www.fao.org/economic/ess/fbs/en/>), основаны на официальных данных, представленных странами-членами, и распространяются через ФАОСТАТ ([http://faostat3.fao.org/download/FB/\\*/E](http://faostat3.fao.org/download/FB/*/E))

### **Коэффициент вариации (CV)**

Опросы, которые содержат информацию о потреблении продуктов питания на индивидуальном и семейном уровнях, являются единственным источником, который способен непосредственно оценить коэффициент вариации CV обычного потребления пищи для индивидуального представителя населения. К сожалению, данные опроса о потреблении пищи чреваты многими проблемами, которые усложняют достоверное оценивание коэффициента вариации CV.

В принципе, неоднократные наблюдения суточного потребления для каждого индивида в выборке будут необходимы для оценки уровня привычного потребления и для определения погрешностей измерения. Кроме того, сведения должны быть собраны в различные периоды года у одних и тех же лиц или домашних хозяйств, чтобы учесть возможные сезонные колебания в уровнях потребления калорий. Из-за их стоимости национальные обследования по индивидуальному потреблению пищи с такими характеристиками очень редки, и практически отсутствуют в большинстве развивающихся стран. Как следствие, наиболее распространенными источниками данных для оценки коэффициента вариации CV являются многоцелевые обследования домашних хозяйств, такие как обследования критериев оценки

уровня жизни, обследования доходов и расходов домашних хозяйств (или обследование бюджетов домашних хозяйств), которые также собирают информацию о потреблении продуктов питания. При использовании данных, собранных на уровне домохозяйств нужно обращать пристальное внимание на отличающиеся уровни закупок или получения продуктов питания от уровня их фактического использования (потребления и нерационального использования) в течение указанного отчетного периода и с учетом правильной записи числа лиц, которые участвуют в потреблении; кроме того, на бытовом уровне данные будут скрывать изменчивость из-за распределения продовольствия внутри домохозяйства.

По всем этим причинам, коэффициент вариации, рассчитанный на основе средних показателей ежедневного уровня потребления калорий на душу населения, записанных для каждого домашнего хозяйства, включенного в обследование, не является надежной оценкой коэффициента вариации CV, которая должна отражать различия в уровнях привычного (а не случайного) суточного потребления калорий на индивидуальном (а не домохозяйственном) уровне. Эмпирические оценки коэффициента вариации CV из данных обследования домашних хозяйств являются завышенными из-за ложной изменчивости, вызванной погрешностью измерения, различиями между случайным и привычным потреблением, различиями между приобретением и фактическим потреблением и сезонностью; кроме того, они не отражают изменчивости калорийности питания населения, связанных с индивидуальными особенностями членов семьи (например, пол, возраст, масса тела и уровень физической активности).

Таким образом, при использовании данных, собираемых с помощью обследований домашних хозяйств, коэффициент изменчивости CV лучше всего оценивается косвенно с учетом ложной изменчивости, и скорректирован с учетом межиндивидуальной (наряду с междомохозяйственной) изменчивостью. Самый простой способ начать – это классифицировать домашние хозяйства по однородным группам и рассчитать коэффициент вариации средних показателей ежедневного уровня потребления калорий на душу населения разных групп домашних хозяйств. Это приводит к оценке междомохозяйственной составляющей коэффициента вариации CV, маркированной как CV\_H. Оценка межиндивидуальной составляющей коэффициента вариации CV, маркированная как CV\_I, применяется для каждой группы населения на основе ее состава по полу, возрасту и массе тела, и эти два компонента объединяют, чтобы получить необходимую оценку:

$$CV^{\wedge} = \sqrt{[(CV\_H)^2 + (CV\_I)^2]}.$$

Когда для стран и годов нет данных обследования домашних хозяйств, то косвенная оценка коэффициента вариации CV, CV\_IND, получается с помощью регрессии, которая отражает значения ВВП на душу населения, коэффициент Джини для доходов и индекс относительных продовольственных цен (FPI) по коэффициенту вариации CV, при этом учитывая региональные сдвиги (REG).

$$CV^{\wedge}\_IND = \beta_0 + \beta_1 GDP + \beta_2 GINI + \beta_3 FPI + \beta_4 REG.$$

Коэффициенты регрессии оцениваются на основе набора данных и годов, за которые доступны сведения о коэффициенте вариации CV, ВВП (GDP), коэффициенте Джини (GINI) и индексе относительных продовольственных цен (FPI).

### **Асимметрия:**

Так как на асимметрию не сильно влияет наличие ложной изменчивости, асимметрия оценивается непосредственно из данных средних показателей ежедневного потребления калорий на уровне домашних хозяйств с единственным исключением, устраняя редкие крайне высокие или крайне низкие значения. Если эмпирически коэффициент асимметрии

превышает значение, которое будет соответствовать асимметрии логарифмически нормального распределения с заданными средним значением и коэффициентом вариации, параметр игнорируется и логарифмически нормальное распределение двух параметров используется для  $f(x)$ . (См. <http://www.fao.org/3/a-i4046e.pdf> для получения дополнительной информации).

### **Минимальная калорийность пищевого рациона (MDER)**

Потребности человека в энергии рассчитываются путем умножения нормативных требований к основному обмену веществ (BMR, в расчете на кг массы тела), на идеальный вес здорового человека заданного роста, а затем умножить на коэффициент физической активности (PAL). Таким образом, диапазоны нормальных энергетических потребностей рассчитываются для каждой половозрастной группы населения, отмечая, что существует целый ряд значений индекса массы тела (ИМТ) (BMI) – от 18,5 до 25 – которые соответствуют состоянию здоровья. Это означает, что любой полученный рост может соответствовать целому ряду значений здоровой массы тела, и, следовательно, диапазону значений для количества энергии, требуемого для основного обмена веществ (BMR).

Учитывая информацию о среднем росте и ввиду того, что в группе могут быть лица, имеющие разные уровни физической активности, минимальную, среднюю и максимальную энергетическую потребность в питании можно вычислить для каждого пола и возрастной категории, с учетом специальной надбавки для роста у лиц в возрасте от 0 до 21 и для женщин в период беременности и лактации.

(См. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5686e/y5686e00.pdf> для получения более подробной информации).

Минимальная калорийность пищевого рациона (MDER) определенной группы населения, в том числе для населения страны, получается как средневзвешенное значение минимумов диапазонов энергетических потребностей каждого пола и возрастной категории, с использованием численности населения в каждом классе в качестве весов.

При расчете распространенности недостаточности калорийности питания среди населения часто происходила путаница между понятиями минимальная калорийность пищевого рациона (MDER) и рекомендуемый уровень потребления калорий, и относительно соответствующего порогового показателя для вычисления вероятности недостаточности. Причиной, по которой вероятность недостаточности калорий должна быть рассчитана со ссылкой на минимальную калорийность пищевого рациона (MDER), а не ADER (который, наоборот, может быть использован в качестве оценки среднего уровня рекомендуемого потребления пищи для всего населения) состоит в том, что нужно просто признать тот факт, что в любом населении существует определенный диапазон нормальной изменчивости в потребностях; использование ADER как пороговый показатель будет сильно переоценивать недоедание, так как будет учитываться и доля здорового населения, которое потребляет меньше среднего уровня, просто потому, что их потребности ниже среднего уровня. При необходимости, ADER, или средний рекомендуемый уровень потребления калорий среди населения должен быть использован для расчета разницы в потреблении калорий.

### **Дезагрегация:**

Из-за опоры на данные национальных продовольственных балансов для оценки среднего уровня потребления калорий у населения, глобальный мониторинг ЦРТ 1С и цель Всемирного саммита по продовольствию основывается только на оценках распространенности недоедания на уровне страны.



В принципе, этот показатель может быть рассчитан для какой-либо конкретной группы населения при условии наличия достаточно точной информации, чтобы охарактеризовать модели параметров для данной группы, то есть, если существуют сведения об уровне потребления пищи группы, возрастной/гендерной структуре и, возможно, уровне физической активности.

Таким образом, рамки для дезагрегации в решающей степени зависят от наличия обследований, призванных быть репрезентативными на уровне субнациональных групп населения. Учитывая сложившуюся практику в разработке национальных обследований домашних хозяйств, достаточно достоверная информация помимо уровня макро-региона проживания (город-село) и основных областей/округов в стране редко доступна для дезагрегации. Поскольку большинство используемых обследований предназначены для точного измерения распределения доходов, можно сделать вывод, опираясь на оценку распространенности недоедания разных слоев населения. Гендерная дезагрегация ограничивается возможностью выявить и сгруппировать домашние хозяйства по гендерным признакам (например, пол главы домашнего хозяйства, или соотношение мужчин и женщин).

Обработка отсутствующих значений:

- *На уровне страны*

При отсутствии данных о потреблении продуктов питания за последние обследования домашних хозяйств, смоделированная оценка распространенности недоедания (PoU) опирается на оценку уровня потребления калорий (DEC) из продовольственных балансов (Food Balance Sheets), косвенную оценку коэффициента вариации (CV) на основе информации о ВВП страны, коэффициент Джини для дохода, индекс относительных цен на продукты питания или другие показатели развития страны такие, как уровень смертности детей в возрасте до 5 лет и оценка минимальной калорийности пищевого рациона (MDER) на основе данных мировых демографических перспектив Отдела народонаселения ООН.

См. подробнее раздел о методике расчетов.

- *На региональном и глобальном уровнях*

Пропущенные значения для отдельных стран подразумеваются равными средневзвешенному значению для населения оценочных значений стран, присутствующих в одном и том же регионе.

Региональные показатели:

Региональные и глобальные показатели распространенности недоедания (PoU) вычисляются как:  $PoU\_REG = (\sum_i PoU\_i \times N\_i) / (\sum_i N\_i)$

где PoU<sub>i</sub> значения распространенности недоедания (PoU) для всех стран региона, по которым имеются данные, позволяющие вычислить достоверную оценку, и N<sub>i</sub> - соответствующая численность населения.

Источники расхождений:

Во многих странах подготовлены оценки и сделан отчет об оценках распространенности недоедания, в том числе в их национальных докладах о ЦРТ, но почти всегда использовалась другая методология, чем та, что была разработана ФАО, которая делает национальные цифры несопоставимыми с теми, что сообщает ФАО для глобального мониторинга.

Наиболее распространенный подход, используемый при подготовке национальных отчетов, состоял в расчете доли домохозяйств, для которых средний уровень ежедневного потребления калорий в расчете на душу населения окажется ниже пороговых значений на основе ежедневного рекомендуемого пищевого рациона, как правило, установленного на уровень 2100.00 ккал, основываясь на данных обследования домашних хозяйств. В некоторых случаях, более низкие пороги около 1400.00 ккал использовались, вероятно, как реакция на то, что доли домохозяйств, сообщающих о среднесуточном потреблении, составляющем менее 2100.00 ккал на душу населения, были неправдоподобно высокими оценками распространенности недоедания.

Почти без исключения, не рассматривается наличие избыточной изменчивости в данных потребления калорий, и отчеты показывают ограниченный прогресс или отсутствующий прогресс в сокращении распространенности недоедания с течением времени.

Как уже говорилось в разделе о методе расчета, результаты, полученные через эти альтернативные методы, весьма ненадежны и почти наверняка смещены в сторону завышения. Поэтому желательно приложить согласованные усилия для пропаганды использования методов ФАО также в подготовке национальных докладов. ФАО готова оказывать всю необходимую техническую поддержку.

### **Методы и руководства, доступные странам для сбора данных на национальном уровне:**

Основными тремя источниками данных на национальном уровне являются:

- a) Официальные отчеты о производстве, торговле и использовании основных продовольственных культур и животноводческих производств.
- b) Данные обследования домашних хозяйств по потреблению продовольствия.
- c) Демографические характеристики населения страны.

Источниками данных для сельскохозяйственного производства обычно являются национальные обследования, проводимые Министерством сельского хозяйства/животноводства и/или Национальным статистическим офисом. Обследования, как правило, проводятся ежегодно, и в отсутствие прямых измерений для расчета количества продукции растениеводства или животноводства используется информация о площади/численности животных и урожайности/весе туш. Сельскохозяйственные переписи, которые ФАО рекомендует проводить каждые десять лет, могут дополнять эти обследования, предоставляя более обновленные измеренные данные по сельскохозяйственным культурам и животноводству и тем самым позволяя получать более точные прогнозы/изменения.

Источником данных по торговле сельскохозяйственной и пищевой продукцией является исключительно национальная таможня (за немногими исключениями, когда данные могут быть получены от Центрального банка). Страны часто готовят эти торговые отчеты в соответствии с международными стандартными форматами (классификации товаров/стран, единицы измерения, данные о торговых партнерах). Хотя такие данные о торговле могут считаться достаточно надежными, поскольку они являются результатом непосредственного измерения/представления данных таможенной службой/отчетности о ней, проблемы незарегистрированной торговли на границе (и перемещения животных), неправильная классификация товаров, конфиденциальность, временная задержка и многие другие, может потребовать некоторого анализа и проверки данных (часто ссылаясь на «зеркальную» статистику торговли для перекрестной проверки количеств и значений).

Данные об использовании основных и обработанных сельскохозяйственных культур и домашнего скота могут быть получены с помощью специализированных обследований (дополненных исследованиями) через национальную систему агропродовольственной

промышленности. В данном случае представляют интерес те количества, которые предназначены, в частности, для кормов для животных, для промышленного использования (например, для производства биотоплива), для национальных / корпоративных / фермерских запасов, для семян (посев для последующего сельскохозяйственного цикла) - чтобы обеспечить максимально точную оценку насколько это возможно из количеств, предназначенных / доступных для потенциального потребления человеком.

Эти наборы данных (производство, торговля и использование), после перекрестной проверки и валидации, образуют основу для составления продовольственных балансов (FBS). FBS представляют собой систему учета, при которой предложение (производство + импорт + изъятие запасов) должно равняться использованию (экспорт + переработка продуктов питания + корм + семена + промышленное использование и т. д.). Следует отметить, что в рамках FBS послеуборочные/убойные потери (вплоть до розничного уровня) рассматриваются как утилизация и, таким образом, как компонент баланса FBS. Рамочная программа FBS дает представление о ситуации с сельскохозяйственными поставками на национальном уровне и позволяет создать перекрестную структуру, в рамках которой данные, официальные или оценочные/условно исчисленные, могут быть дополнительно проанализированы и проверены (например, численность животных может оказаться заниженной/оценочной). Основным результатом составления FBS является расчет диетического энергообеспечения (DES) в килокалориях на человека (на основе данных о численности населения) в данном году (количества, полученные в качестве доступных для потребления человеком, преобразуются в их калорийные эквиваленты с использованием соответствующих коэффициентов преобразования питания по товарам). В отсутствие данных о непосредственном потреблении, полученных в ходе обследований домашних хозяйств, DES является одним из ключевых компонентов расчета распространенности недоедания. В настоящее время ФАО приступает к осуществлению более целенаправленной программы по предоставлению странам возможностей FBS, включая обновленный инструмент для компиляции.

ФАО получает первичные/обработанные данные о производстве продукции растениеводства/животноводства и их основном использовании с помощью вопросников по странам, которые ежегодно рассылаются во все страны. Официальные статистические данные о торговле в странах собираются ежегодно путем массовой загрузки базы данных Организации Объединенных Наций по торговле (ожидается, что страны будут ежегодно представлять доклады СОООН). В некоторых случаях, когда они имеются, используются также национальные данные FBS. Эти наборы данных затем проверяются и формируют входные данные в странах FBS, которые собирает ФАО. Следует отметить, что в тех случаях, когда данные официально не представляются/отсутствуют (как это часто бывает с данными об использовании сырьевых товаров), для заполнения пробелов в данных необходимо прибегать к условным исчислениям.

Новое Руководство FBS для национальной компиляции (завершено недавно в сотрудничестве с Глобальной стратегией) и новый инструмент компиляции («блестящее» приложение на основе R).

Подробнее о методологии FBS: <http://www.fao.org/economic/ess/fbs/ess-fbs02/en/>.

Справочник FBS, показанный здесь, не следует путать с недавно завершёнными Руководствами FBS. Справочник носит более технический характер и объясняет методологию, которой руководствуется ФАО при составлении FBS страны. Руководящие принципы, с другой стороны, хотя и основаны на Справочнике, предоставляют странам более пересмотренное и практическое руководство и рекомендации для составления на национальном уровне.

Некоторый справочный текст по FBS также доступен на FAOSTAT: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>.

### **Гарантия качества**

Программа развития потенциала FBS в сотрудничестве с глобальной стратегией (при необходимости может быть представлена более подробная информация); развитие потенциала в сотрудничестве с группой по продовольственной безопасности ЕСС в виде набора Распространенность недоедания/FBS (финансируется за счет проектов); и непосредственное развитие потенциала FBS на основе конкретных прямых запросов стран.

### **Источники Данных**

Описание:

Идеальным источником данных для оценки распространенности недоедания будет тщательно спланированное и умело проведенное обследование о пищевом рационе на индивидуальном уровне, в котором фактическое ежедневное потребление пищи, вместе с ростом и весом для каждого опрошенного индивида, многократно измеренных по выборке, которая является репрезентативной для целевой группы населения. Из-за их стоимости, однако, такие обследования проводятся редко.

В принципе, хорошо продуманное обследование домашних хозяйств, которое собирает информацию о приобретении пищи может являться достаточным, для того чтобы достоверно оценить распространенность недоедания среди населения по разумной стоимости и с необходимой периодичностью информировать мониторинг показателей Целей устойчивого развития при условии, что:

- а) все источники потребления продуктов питания для всех членов домашнего хозяйства, включая, в частности, пищу, потребляемую вне дома, учитываются должным образом;
- б) имеется достаточно информации для преобразования данных о потреблении продовольствия или о расходах на продукты питания в их вклад в потребление калорий;
- в) используются правильные методы для вычисления распространенности недоедания, чтобы регулировать избыточную изменчивость оцениваемого уровня привычного потребления продуктов питания среди домашних хозяйств, допуская наличие нормальной изменчивости в распределении потребления продуктов питания среди отдельных лиц, вызванной различиями в энергетических потребностях жителей.

Примеры обследований, которые можно рассматривать для достижения этой цели, включают в себя обследования, проведенные для расчета экономической статистики, а также проведение оценки уровня бедности, такие, как обследования доходов и расходов домашних хозяйств, обследования бюджетов домашних хозяйств и обследования по измерению показателей уровня жизни.

Однако на практике часто невозможно и нежелательно опираться только на данные, полученные путем обследования домашних хозяйств, так как информация, необходимая для оценки четырех параметров модели распространенности недоедания отсутствует или является неточной.

В данных опроса о потреблении продуктов питания в домашних хозяйствах должны учитываться:

- а) Сведения о демографической структуре населения в процентах по полу и возрасту;
- б) сведения или информация о среднем росте лиц каждого пола и возрастной группы;

- с) данные о распределении уровней физической активности населения;
- д) альтернативные данные об общем количестве продовольствия, имеющегося для потребления людьми, чтобы корректировать погрешности в среднем значении национальной оценки потребления калорий населением.

Данные по пунктам а), б) и с) могут быть доступны через универсальное обследование, которое предоставляет данные о потреблении продуктов питания, но скорее всего они доступны из других источников, таких как национальные обзоры в области демографии и охраны здоровья (для а) и б) ) и обследования бюджетов времени (для с) ).

Коррекция отклонений по оценкам среднего значения суточного потребления калорий, возможно должна основываться на альтернативных источниках по потреблению продуктов питания, таких как суммарный показатель снабжения продуктами питания, счета использования и продовольственные балансы.

В целях информирования об оценке распространенности недоедания на национальном, региональном и глобальном уровнях, помимо всех обследований домашних хозяйств, по которым можно получить микро-данные по потреблению продуктов питания, ФАО опирается на:

а) Мировые демографические перспективы Отдела народонаселения ООН (<https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>), которые обеспечивают обновленные оценки структуры населения по полу и возрасту, раз в два года для большинства стран в мире;

б) Продовольственные балансы ФАО ([http://faostat3.fao.org/download/FB/\\*/E](http://faostat3.fao.org/download/FB/*/E)), которые обеспечивают обновленные оценки доступности продовольствия на уровне страны каждый год для большинства стран мира;

Микро-данные по результатам обследований домашних хозяйств, которые собирают данные о потреблении продуктов питания, получены ФАО непосредственно через веб-сайты национальных статистических агентств или в рамках конкретных двусторонних соглашений.

Процесс сбора:

Официальная информация по производству продовольственных товаров, торговле и применению, используемая ФАО для составления продовольственных балансов обеспечивается в основном статистическими подразделениями Министерства сельского хозяйства. ФАО рассылает вопросник для сбора данных каждый год с определенным координационным центром.

Микроданные обследований домашних хозяйств, как правило, принадлежат и предоставляются национальными статистическими учреждениями. Когда это возможно, ФАО получает данные напрямую через сайт национальных статистических учреждений. В ряде случаев, когда микроданные не имеются в открытом доступе, подписываются двусторонние соглашения, как правило, в контексте оказания технической помощи и программ по развитию потенциала.

Сведения о численности и структуре населения всех наблюдаемых стран, получены из мировых демографических перспектив Отдела народонаселения ООН.

## **Доступность Данных**

Описание:

С 2017 года ФАО сообщил отдельные оценки распространенности недоедания (PoU) для 170 стран, распределенные следующим образом:

Мир 170

Африка 45

Северная Африка 5

Африка к Югу от Сахары 40

Восточная Африка 12

Центральная Африка 7

Южная Африка 5

Западная Африка 16

Азия 42

Центральная Азия 5

Восточная Азия 5

Южная Азия 8

Страны Юго-Восточной Азии 10

Западная Азия 14

Латинская Америка и Карибский бассейн 32

Карибский бассейн 12

Латинская Америка 20

Центральная Америка 8

Южная Америка 12

Океания 9

Австралия и Новая Зеландия 2

Океания, исключая Австралию и Новую Зеландию 7

Северная Америка и Европа 42

Северная Америка 3

Европа 39

Восточная Европа 10

Северная Европа 10

Южная Европа 12

Западная Европа 7

В то время как оценки на страновом уровне представлены в виде трехлетних средних, региональные и глобальные оценки представляют собой годовые оценки.

Временные ряды:

2000 – настоящее время

### **Календарь**

Сбор данных:

Продолжается

Выпуск данных:

Сентябрь 2018 года

### **Поставщики данных**

При учете различных источников данных, поставщики данных на уровне стран различаются. Официальная информация по производству продовольственных товаров, торговле и применению, используемая ФАО для составления продовольственных балансов в основном обеспечивается статистическими подразделениями Министерства сельского хозяйства. Микроданные обследований домашних хозяйств, как правило, принадлежат и предоставляются национальными статистическими учреждениями.

### **Составители данных:**

Продовольственная и Сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций, Статистический Отдел и Группа по статистическим данным по продовольственной безопасности и питанию.

### **Ссылки**

URL:

<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/en/>

Ссылки:

<http://www.fao.org/docrep/012/w0931e/w0931e16.pdf>

<http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e06.htm#bm06>

<http://www.fao.org/3/a-i4060e.pdf>

<http://www.fao.org/3/a-i4046e.pdf>

### **Связанные показатели**

2.2, 2.2.1

Комментарии:

Связь с задачей 2.2, поскольку голод – это крайняя форма истощения, и цель 2.2 нельзя считать достигнутой, если цель 2.1 не достигнута.

