

## Метаданные показателя ЦУР (Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.1)

### 0. Информация о показателе

#### 0.a. Цель

Цель 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства

#### 0.b. Задача

12.5. К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию.

#### 0.c. Показатель

Показатель 12.5.1. Национальный уровень переработки отходов, масса утилизированных материалов в тоннах.

#### 0.d. Ряд данных

EN\_EWT\_RCYPCAP – Утилизированные электронные отходы, на душу населения (кг)

EN\_EWT\_RCYR – Доля утилизированных электронных отходов (%)

EN\_EWT\_RCYV – Утилизированные электронные отходы (тонны)

EN\_MWT\_RCYR – Доля утилизированных бытовых отходов (%)

EN\_MWT\_RCYV – Переработанные бытовые отходы (Тонны)

#### 0.e. Обновление данных

24.05.2024

#### 0.f. Связанные показатели

11.6.1,

12.4.2,

12.3.1,

14.1.1

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

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Статистический отдел ООН (СОООН), Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединённых Наций (ЮНИТАР)

### 1. Агентство-куратор

---

#### 1.a. Организация

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Статистический отдел ООН (СОООН), Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединённых Наций (ЮНИТАР)

### 2. Определения, понятия и классификации

---

#### Определения:

**Национальный уровень переработки отходов** определен, как количество материала, переработанного в стране, плюс количество, экспортированное для переработки, минус материал, импортированный и предназначенный для переработки от общего объема отходов, образовавшихся в стране. Обратите внимание, что переработка включает совместное сбраживание/анаэробное сбраживание и компостирование/аэробный процесс, но не контролируемое сжигание/сгорание или внесение в землю.

Национальный уровень переработки может быть представлен в разбивке по видам отходов, включая электронные отходы, пластиковые отходы, муниципальные и другие отходы.

### **Понятия:**

*Вторичный материал* - выражается в тоннах, сообщается последним субъектом в цепочке переработки, предпочтительно, когда тонны материала покупаются в качестве вторичного ресурса для использования на производственных объектах в течение отчетного года; вторичные минеральные материалы, используемые в строительном секторе, исключаются; компостирование считается переработкой для целей этого показателя.

Переработка определяется в Вопроснике по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП и далее для целей этих показателей как «Любая переработка отходов [...], которая выводит их из потока отходов, за исключением повторного использования в качестве топлива. Следует включать как переработку в качестве одного и того же вида продукта, так и для различных целей. Следует исключить переработку на промышленных предприятиях, то есть на месте образования отходов».

В целях обеспечения соответствия отчетности Базельской конвенции и соответствия системе отчетности Евростата операции по рекуперации с R2 по R12, перечисленные в Приложении IV Базельской конвенции, должны рассматриваться как «Переработка» в соответствии с отчетностью СОООН по опасным отходам.

Общее количество образовавшихся отходов – это общее количество отходов (как опасных, так и неопасных), образовавшихся в стране в течение года.

*Твердые коммунально-бытовые отходы (MSW)* включают отходы домашних хозяйств, коммерческого сектора и торговли, малых предприятий, офисных зданий и учреждений (школ, больниц, правительственных зданий). Сюда также входят крупногабаритные отходы (например, старая мебель, матрасы) и отходы отдельных муниципальных служб, например, отходы от обслуживания парков и садов, отходы от услуг по уборке улиц (подметание улиц, содержимое контейнеров для мусора, отходы от уборки рынка), если они обрабатываются как отходы. Дополнительная информация о твердых бытовых отходах определена в методологии показателя ЦУР 11.6.1.

Электронные отходы или e-waste относятся ко всем элементам электрического и электронного оборудования (EEE) и его составным частям, которые были выброшены их владельцем как отходы без намерения повторного использования.

### **2.b. Единица измерения**

---

Тонны, проценты 9%), килограммы (кг).

### **2.c. Классификации**

---

- Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (ISIC), пересмотренная версия 4.
  - Стандартные коды стран или районов для статистического использования (классификация стран и регионов UN M49).
-

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

#### **3.a. Источники данных**

---

Данные предоставлены национальными правительствами, включая Национальные статистические управления (NSO), министерства окружающей среды и другие соответствующие организации.

#### **3.b. Метод сбора данных**

---

Учреждения-гаранты предлагают собирать национальные данные с помощью вопросника СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (раздел по отходам).

Статистический отдел ООН (СОООН) проводит обширные процедуры проверки данных, которые включают встроенные автоматизированные процедуры, проверки вручную и перекрестные ссылки на национальные источники данных. Поддерживается связь со странами для уточнения и проверки данных. Только данные, которые считаются точными или подтвержденными странами в процессе проверки, включаются в базу данных статистики окружающей среды СОООН и распространяются на веб-сайте СОООН (<https://unstats.un.org/unsd/envstats/qindicators> и [https://unstats.un.org/unsd/envstats/country\\_files](https://unstats.un.org/unsd/envstats/country_files)).

Кроме того, данные из отчетности Базельской конвенции также могут быть отправлены в страны для рассмотрения при составлении отчетов по ЦУР.

Данные по странам Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Европейского союза собираются с помощью двухгодичного Совместного вопросника ОЭСР и Евростата о состоянии окружающей среды, который соответствует Вопроснику СОООН/ЮНЕП, поэтому данные сопоставимы.

#### **3.c. Календарь сбора данных**

Вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды рассылается каждые 2 года.

Раз в 2 года также рассылается совместный вопросник ОЭСР и Евростата о состоянии окружающей среды.

#### **3.d. Календарь выпуска данных**

Каждые два года после подтверждения национальной статистики на основе вопросника СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды и Совместного вопросника ОЭСР/Евростата о состоянии окружающей среды

#### **3.e. Поставщики данных**

---

Национальные статистические системы и соответствующие министерства.

#### **3.f. Составители данных**

---

1. Статистический отдел ООН (СОООН) и Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростат применительно ко всем показателям отходов, за исключением глобальных оценок электронных отходов.

Учебный и научно-исследовательский институт ООН (ЮНИТАР) применительно к глобальным оценкам электронных отходов.

### **3.g. Институциональный мандат**

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН) были назначены учреждениями-кураторами показателя 12.5.1. Межведомственной экспертной группой по показателям ЦУР.

## **4. Иные методологические соображения**

### **4.a. Обоснование**

---

Сведение к минимуму образования отходов и их максимальная переработка являются центральными элементами концепции экономики замкнутого цикла. Однако в настоящее время общее количество произведенных материалов, которые перерабатываются, оценивается как небольшое (на основе академической литературы). Если страны будут лучше осведомлены о том, как образуются, собираются и перерабатываются отходы, это позволит им и другим заинтересованным сторонам более эффективно определять, как решать проблемы, связанные с основными потоками отходов (например, металлами, электронными отходами или пластмассой).

### **4.b. Комментарии и ограничения**

---

Большинство стран контролируют крупные предприятия по переработке вторичного сырья в конце производственной цепочки и экспорт материалов, пригодных для вторичного использования, поэтому данные от этих предприятий можно собирать. Переработка может осуществляться в неформальном секторе, который никогда не попадает в официальные каналы, в этом случае странам следует оценить масштаб неформального сектора переработки, чтобы должным образом учесть всю переработку в стране.

Национальный уровень переработки является частью измерения прогресса на пути к устойчивому потреблению и производству, но он не учитывает предотвращение, сокращение, повторное использование и ремонт. Расчет дополнительных показателей интенсивности относительно совокупного внутреннего материального потребления и материального потока дает приблизительные значения и помогает связать этот показатель с эффективностью использования ресурсов в потреблении и производстве.

Необходимы дополнительные исследования, чтобы понять типичные потери (из-за преобразования материалов, потери влажности, % отклонений) в цепочке переработки различных материалов, пригодных для вторичного использования. Потери должны быть известны как процентные доли от точки входа в цепочку создания стоимости рециркуляции (т. е. сбор исходного материала, отделенного от источника, или вход в сортировочное предприятие) до точки выхода (т. е. когда материал покидает место последней переработки и поступает на предприятие как вторичное сырье). Это позволит подключить показатель 11.6.1., который будет измерять, среди прочего, муниципальный уровень переработки отходов и национальный уровень переработки отходов. Муниципальный уровень переработки отходов, вероятно, будет измеряться в начале цепочки, а показатель 12.5.1 будет, вероятно, измеряться в точке выхода из цепочки. Такие исследования могут быть выполнены с использованием подхода, основанного на технологическом потоке и балансе массы материала. Другой подход может заключаться в

отслеживании транзакций в процессе управления отходами и введении так называемой «системы границ», определяющей точки отчетности о количестве отходов.

#### 4.c. Метод расчета

---

Полная методология для этого индикатора будет доступна в «[Global Chemicals and Waste Indicator Review Document](#)» (UNEP, 2021).

Для целей этого показателя национальный уровень переработки будет определяться как количество материала, переработанного в стране, плюс количества, экспортированного для переработки, из общего объема отходов, образующихся в стране, за вычетом импортированного материала, предназначенного для переработки. Обратите внимание, что переработка включает совместное сбраживание/анаэробное сбраживание и компостирование/аэробный процесс, но не контролируемое сжигание (сгорание) или внесение в землю.

$$\text{Уровень переработки} = \frac{\left( \begin{array}{l} \text{Вторичный материал} + \text{Экспортированный материал, предназначенный для} \\ - \text{Импортированный материал, предназначенный для вторично} \end{array} \right)}{\text{Всего образовавшихся отходов}}$$

$$\text{Общее количество образовавшихся отходов} = \text{отходы от производства (ISIC 10–33)} + \text{Отходы}$$

Предлагается, чтобы уровень переработки был дезагрегирован по видам отходов, включая электронные отходы и другие виды отходов (такие как отходы упаковки и металлы). Для дезагрегации по потокам отходов формула будет такой же, но будут оцениваться конкретные типы отходов. (Существующие данные об электронных отходах и важности электронных отходов означают, что эта дезагрегация будет собираться на глобальном уровне.)

#### 4.d. Валидация

---

Статистический отдел ООН (СОООН) проводит обширные процедуры проверки данных, которые включают встроенные автоматизированные процедуры, ручные проверки и перекрестные ссылки на национальные источники данных. Поддерживается связь со странами для уточнения и проверки данных. Только данные, которые считаются точными или подтверждены странами в процессе проверки, включаются в базу данных статистики окружающей среды СОООН и распространяются на веб-сайте СОООН.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростат проводят обширные процедуры проверки данных по составляемому раз в два года совместному вопроснику ОЭСР/Евростата о состоянии окружающей среды

#### 4.e. Корректировки

---

Не применимо

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

---

Статистический отдел ООН (СОООН), который осуществляет процесс сбора, проверки и распространения данных с помощью вопросника СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды, не производит никаких оценок или условных обозначений отсутствующих значений, поэтому количество предоставленных точек данных является фактическими данными по стране.

Однако ЮНЕП рассматривает возможность глобального моделирования на страновом, региональном и глобальном уровнях

#### 4.g. Региональное агрегирование

---

Данные будут агрегированы на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях. Для получения информации о методах агрегирования см. [здесь](#).

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

---

[Global Chemicals and Waste Indicator Review Document](#) (UNEP, 2021)

#### 4.i. Управление качеством

---

Управление качеством обеспечивается:

Статистическим отделом Организации Объединенных Наций (СОООН) для данных по странам, не входящим в ОЭСР и Европейский союз;

Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростатом на основе данных ОЭСР и Европейского союза по странам.

#### 4.j. Обеспечение качества

---

Гарантия качества обеспечивается:

- Статистическим отделом Организации Объединенных Наций (СОООН) для данных по странам, не входящим в ОЭСР и Европейский союз;
- Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростатом на основе данных ОЭСР и Европейского союза по странам;

в сотрудничестве со странами, которые предоставляют эти данные.

#### 4.k. Оценка качества

---

Оценка качества проводится:

- Статистическим отделом ООН (СОООН) для данных по странам, не входящим в ОЭСР и Европейский союз;
- Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростатом на основе данных ОЭСР и Европейского союза по странам.

### 5. Доступность и дезагрегация данных

---

#### Доступность данных:

Для национальных данных: все страны, ответившие на анкету.

Для глобальных оценок: региональный и глобальный уровень.

#### Временные ряды:

Что касается национальных данных: наборы данных, представленные в базе данных ЦУР, охватывают период с 2000 года, если страны сообщают о них.

Для глобальных оценок: наборы данных, представленные в базе данных ЦУР, охватывают период с 2010 года

**Дезагрегация:**

- По месту переработки (внутри страны и экспортируемые материалы, предназначенные для переработки)
- По типу материала (электронные отходы, пластмассы, металлы и т.д.) и по ключевым группам материалов (например, электронные отходы и отходы упаковки).

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

---

**Источники расхождений:**

Как уже упоминалось, в статистике отходов участвует большое количество заинтересованных сторон на национальном и субнациональном уровнях, что может приводить к расхождениям. Чтобы устранить эти возможные несоответствия, всегда поощряется межведомственное сотрудничество с заинтересованными сторонами.

**7. Ссылки и документы**

---

[Global Chemicals and Waste Indicator Review Document](#) (UNEP, 2021)

[UNSD/UNEP Questionnaire on Environment Statistics \(waste section\)](#).

[E-WASTE STATISTICS GUIDELINES ON CLASSIFICATION, REPORTING AND INDICATORS](#)

[Global and Regional E-waste Monitors](#)