

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

12.2. К 2030 году добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов

0.c. Показатель

Показатель 12.2.1. Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и в процентном отношении к ВВП

0.d. Ряд данных

EN_MAT_FTPRPC – Ресурсозатраты на душу населения [8.4.1, 12.2.1]

EN_MAT_FTPRPG – Ресурсозатраты на единицу ВВП по типу сырья (килограммы на доллар США в постоянных ценах 2015 г.) [8.4.1, 12.2.1]

EN_MAT_FTPRTN – Ресурсозатраты по типу сырья (тонны) [8.4.1, 12.2.1]

0.e. Обновление данных

29.07.2024

0.f. Связанные показатели

12.2.1, 8.4.2, 12.2.2

0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

1. Данные представлены

1.a. Организация

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

2. Определения, понятия и классификации

2.a. Определения и понятия

Определение

Совокупные ресурсозатраты (MF) – это отношение мировой добычи ресурсов к внутреннему конечному спросу страны. Общий объем ресурсозатрат – это сумма ресурсозатрат биомассы, ископаемого топлива, металлических руд и неметаллических руд.

Основные понятия

Совокупное внутреннее материальное потребление (DMC) и совокупные ресурсозатраты (MF) необходимо рассматривать в комбинации, поскольку они охватывают два аспекта экономики, производство и потребление. DMC сообщает о фактическом количестве материалов в экономике, MF – виртуальная сумма, необходимая для всей цепочки поставок, для обслуживания окончательного спроса. Страна может, например, иметь очень высокий DMC, поскольку она имеет большое первичное производство в секторе экспорта или очень низкий уровень DMC, поскольку она передала на внешний подряд в

другие страны большую часть производственного процесса. Совокупные ресурсозатраты корректируются для обоих явлений.

2.b. Единица измерения

Тонны;

Килограммы на доллар США в постоянных ценах;

Тонны на душу населения.

2.c. Классификации

- Категории материалов в соответствии с глобальным руководством EW-MFA «UNEP (2021). The use of natural resources in the economy: A Global Manual on Economy Wide Material Flow Accounting». (<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36253/UNRE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>);
- Стандартные коды стран или регионов для статистического использования (классификация стран и регионов UN M49)

3. Тип источника данных и метод сбора данных

3.a. Источники данных

Глобальная база данных о материальных потоках основана на данных, доступных из различных национальных и международных наборов данных в области счетов материальных потоков, статистики сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыболовства, горнодобывающей промышленности и энергетики. Международные статистические источники для показателей MF включают базы данных Международного энергетического агентства, Геологической службы США, Организации продовольствия и сельского хозяйства и Базу данных статистики международной торговли Организации Объединенных Наций.

3.b. Метод сбора данных

Для глобальной оценки рабочая группа «Глобальные потоки материалов и производительность ресурсов» Международной ресурсной группы (IRP) получает данные из национальных и международных баз данных. В то же время показатели, предоставленные странами, собираются с помощью «Вопросника по учету материальных потоков в масштабах всей экономики» для показателей ЦУР 8.4.1/12.2.1 и 8.4.2/12.2.2.

3.c. Календарь сбора данных

Первый сбор данных в 2022 году и каждые 2–3 года после этого.

3.d. Календарь выпуска данных

Первый выпуск данных в 2017 году, второй - в 2021 году (полностью оценочные данные). Затем, в 2022 году и каждые 2–3 года после этого (как глобальные оценки, так и данные по странам).

3.e. Поставщики данных

Национальные статистические управления.

3.f. Составители данных

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростат.

3.g. Институциональный мандат

ЮНЕП была назначена агентством-куратором показателя 8.4.1/12.2.1 Межведомственной группой экспертов по показателям ЦУР. IRP ЮНЕП – это механизм в рамках ЮНЕП, поддерживающий все аспекты работы, связанные с учетом материальных потоков.

4. Иные методологические соображения

4.a. Обоснование

Показатель ресурсозатрат потребления отражает количество первичных материалов, необходимых для обслуживания конечных требований страны и может быть определен как показатель материального уровня жизни/уровня капитализации экономики. Душевые ресурсозатраты (MF) описывают среднее использование материала для конечного спроса.

4.b. Комментарии и ограничения

При расчете площади используется глобальный мультирегиональный анализ «Затраты-выпуск» (MRIO), который собирает информацию из национальной статистики многих стран для создания глобальной мультирегиональной таблицы «затраты-выпуск». Этот процесс требует высокого уровня вычислительной мощности суперкомпьютеров. Таким образом, ограниченное число стран может провести анализ самостоятельно.

4.c. Метод расчета

Ресурсозатраты по типу сырья (тонны) рассчитываются, как:

$$MF = DE + RME_{\text{З}} - RME_{\text{EX}},$$

где:

MF – совокупные ресурсозатраты;

DE – внутренняя добыча сырья;

$RME_{\text{З}}$ – сырьевой эквивалент импорта;

RME_{EX} – сырьевой эквивалент экспорта.

Для определения первичных материальных потребностей конечного спроса требуется применение глобальной, мультирегиональной системы «Затраты-Выпуск». Метод атрибуции, основанный на аналитических инструментах «Затраты-Выпуск», подробно описан в Wiedmann et al. 2015. Он основан на мультирегиональном подходе «Затраты-Выпуск» (EORA MRIO), разработанном Университетом Сиднея, Австралия (Lenzen и др., 2013), который хорошо зарекомендовал себя на международном уровне и является наиболее подробным и надежным подходом, доступным на сегодняшний день.

Ресурсозатраты на душу населения по видам сырья (тонны) рассчитываются, как:

$$MF \text{ на душу} = \frac{MF}{\text{Среднегодовая численность населения}}$$

Ресурсозатраты на единицу ВВП по видам сырья (килограммы на доллар США в постоянных ценах 2015 года) рассчитываются, как:

$$MF \text{ на единицу ВВП} = \frac{MF}{\text{ВВП в долларах США в постоянных ценах 2015 года}}$$

4.d. Валидация

ЮНЕП отправляет предварительно заполненную анкету с оценочными данными координаторам (focal points, FP) Национальных статистических управлений (NSO) с запросом проверить глобально оценочные данные для этого показателя и заменить данные, если это необходимо/возможно. FP будут координировать сбор данных с заинтересованными сторонами в своих странах и сообщать данные в ЮНЕП. Для стран, в которых национальные данные по этому показателю не собраны, ЮНЕП просит дать согласие на публикацию и выпуск оценочных данных в Мировой экологической ситуационной комнате ЮНЕП и в Глобальной системе показателей достижения ЦУР СОООН.

4.e. Корректировки

ЮНЕП заменяет глобальные оценочные данные национальными данными по запросу страны.

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

- *На страновом уровне:*

Ноль вменяется, когда положительное реальное значение не было официально записано в используемых базовых наборах данных для любого из основных компонентов, которые составляют эту совокупную сумму. Таким образом, «0.0» может представлять собой либо не доступные, либо подлинные 0.0, или (принципиально) комбинация обоих, что является общей ситуацией. Это позволяет легко агрегировать значения в дальнейшие объединения; однако следует отметить, что из-за вменения отсутствующих значений таких как «0.0», агрегаты могут представлять собой меньшее значение, чем они есть на самом деле.

- *На региональном и глобальном уровнях:*

Точно так же недостающие значения вносятся в ноль в региональных и глобальных агрегатах. Однако в случае отсутствия каких-либо данных для определенной страны, на душу населения и ВВП являются средневзвешенными, исходя из доступных данных.

4.g. Региональное агрегирование

Данные будут агрегированы на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях.

Информацию о методах агрегирования см. По адресу:

http://wesr.unep.org/media/docs/graphs/aggregation_methods.pdf

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

- Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), совместно с Международной группой по ресурсам (IRP), Статистическим отделом ООН (СОООН), Статистической службой Европейского союза (Евростат) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) разработали глобальное руководство по учету материальных потоков в масштабах всей экономики (EW-MFA), которое основано на существующем опыте составления счетов материальных потоков в масштабах всей экономики в Европе, но обеспечивает модульный подход для стран, впервые желающих разработать EW-MFA и в котором рассматриваются конкретные вопросы, связанные с экономикой, основанной на добыче полезных ископаемых. UNEP (2021). The use of natural

resources in the economy - A Global Manual on Economy Wide Material Flow Accounting: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36253/UNRE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- EUROSTAT (2018). The EU Economy-wide material flow accounts handbook 2018: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-18-006>

4.i. Управление качеством

Управление качеством осуществляется Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) совместно с Международной группой по ресурсам (IRP) с использованием Глобального руководства по учету материальных потоков в масштабах всей экономики (ЮНЕП, 2021 год).

4.j. Обеспечение качества

Гарантия качества обеспечивается Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) совместно с Международной группой по ресурсам (IRP) с использованием Глобального руководства по учету материальных потоков в масштабах всей экономики (ЮНЕП, 2021 год).

4.k. Оценка качества

Оценка качества проводится Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) совместно с Международной группой по ресурсам (IRP) в консультации со странами (назначенными координаторами) после получения их отзывов о глобальных оценочных показателях.

5. Доступность и дезагрегация данных

Доступность данных:

Данные охватывают более 160 стран (либо оценено в глобальном масштабе, либо данные по странам).

Временные ряды:

Набор данных, представленный в базе данных ЦУР, охватывает период в 20 лет (2000-2019).

Международная группа по ресурсам (IRP) публикует оценочные ряды данных за 1970-2019 годы на своем веб-сайте.

Дезагрегация:

Показатель ресурсозатрат может быть разбит на четыре основные категории (биомасса, ископаемое топливо, металлические руды и неметаллические минералы).

6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов

Материальный след рассчитывается в соответствии с международными стандартами, рекомендациями и классификациями, такими как Система национальных счетов 2008 года, Система эколого-экономического учета – Центральная структура 2012 года, Платежный баланс и международная инвестиционная позиция, Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК), Классификация основных продуктов (СРС) и Основа для развития статистики окружающей среды.

Источники расхождений:

Не применимо.

7. Ссылки и документы

URL:

UNEP (2021), The use of National Resources in the Economy: a Global Manual on Economy Wide Material Flow Accounting.

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36253/UNRE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ссылки:

EUROSTAT (2013). Economy-Wide Material Flow Accounts. Compilation guide 2013: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191533/2013-EW-MFA-Guide-10Sep2013.pdf/54087dfb-1fb0-40f2-b1e4-64ed22ae3f4c>

EUROSTAT (2018). The EU Economy-wide material flow accounts handbook 2018: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-18-006>

Wiedmann, T., H. Schandl, M. Lenzen, D. Moran, S. Suh, J. West, K. Kanemoto, (2013) The Material Footprint of Nations, Proc. Nat. Acad. Sci. Online before print.

Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K., Geschke, A. (2013) Building Eora: A global Multi-regional Input-Output Database at High Country and Sector Resolution, Economic Systems Research, 25:1, 20-49.