

## Метаданные показателя ЦУР

### (Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.1)

#### **0. Информация о показателе**

##### **0.a. Цель**

Цель 7: Недорогостоящая и чистая энергия

##### **0.b. Задача**

7.1. К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению

##### **0.c. Показатель**

Показатель 7.1.1. Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии

##### **0.d. Ряд**

EG\_ACS\_ELEC – Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии [7.1.1]

##### **0.e. Обновление данных**

28.03.2024

##### **0.f. Связанные показатели**

Не применимо

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

Группа Всемирного банка

#### **1. Данные представлены**

##### **1.a. Организация**

Группа Всемирного банка

#### **2. Определения, концепции и классификации**

##### **2.a. Определения и концепции**

##### **Определение:**

Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии, представляет собой процент населения, имеющего доступ к электричеству.

ЦУР 7 обеспечивает доступ к доступной, надежной, устойчивой и современной энергии для всех. В частности, показатель 7.1.1 относится к доле населения, имеющего доступ к электричеству. Это выражается в процентных показателях и дезагрегировано по общим, городским и сельским показателям доступа по странам, а также по региональным и глобальным классификациям ООН.

##### **Основные понятия:**

Доступ к электричеству относится к доле населения в рассматриваемой области (стране, регионе и глобальном контексте), которая имеет доступ к постоянным источникам электроэнергии.

Глобальная база данных Всемирного банка по электрификации собирает репрезентативные данные национальных обследований домашних хозяйств, а также данные переписи населения с 1990 года. Он также включает данные из Социально-экономической базы данных по Латинской Америке и Карибскому бассейну, Базы данных

по бедности на Ближнем Востоке и в Северной Африке и Базы данных по бедности в Европе и Центральной Азии, все из которых основаны на аналогичных обследованиях.

## 2.b. Единица измерения

---

Процент (%)

## 2.c. Классификации

---

- Региональные и глобальные классификации относятся к списку стандартных кодов стран или районов для статистического использования (М49), предоставленному Статистическим отделом Организации Объединенных Наций
- Классификация стран по группам доходов основана на страновых и кредитных группах Всемирного банка.
- Данные о населении страны извлекаются из Показателей Мирowego Развития.

## 3. Тип источника данных и метод сбора данных

### 3.a. Источники данных

---

Данные о доступе к электричеству собираются в ходе обследований и переписей домашних хозяйств с использованием широкого спектра различных типов обследований домашних хозяйств, включая: Многоуровневую систему (MTF), Демографические и медицинские обследования (DHS) и Обследования по измерению уровня жизни (LSM), Многоиндикаторные кластерные обследования (MICS), Всемирные Обследование состояния здоровья (WHS), другие национальные исследования, разработанные и проводимые, в том числе различными государственными учреждениями (например, министерствами энергетики и коммунальных услуг).

Всемирный банк является учреждением, которое взяло на себя ответственность за составление базы метаданных статистических данных о доступе к электричеству, собранных из полного глобального массива обследований домашних хозяйств. База данных Всемирного банка по электрификации охватывает более 219 стран за период с 1990 года и регулярно обновляется.

Для получения дополнительной информации о сборе данных о доступе к энергетическим данным см. Отчет о Глобальной системе отслеживания (2013) (Глава 2, Приложение 2, стр. 127-129).

Для сбора данных используются отчеты, подготовленные международными агентствами, такими как ООН, Всемирный банк, USAID, Национальные статистические управления, а также переписи населения по странам. Хотя некоторые отчеты, возможно, не посвящены непосредственно доступу к энергии, они, как правило, включают вопросы, касающиеся доступа к электричеству. Кроме того, в целях обеспечения согласованности методологии в разных странах не учитываются данные правительства и коммунальных служб.

### 3.b. Метод сбора данных

---

Если источники данных располагают какой-либо информацией о доступе к электроэнергии, она собирается и анализируется в соответствии с предыдущими

тенденциями и будущими прогнозами каждой страны. Проверка данных проводится путем проверки того, отражают ли цифры сценарий на уровне земли, а также соответствуют ли населению страны, уровню доходов и программам электрификации.

### **3.c. Календарь сбора данных**

---

База данных, собранная в результате обследований и переписей домашних хозяйств, обновляется ежегодно во второй половине года.

### **3.d. Календарь выпуска данных**

---

Ежегодный выпуск новых данных по ЦУР 7.1.1 обычно происходит в начале июня.

### **3.e. Поставщики данных**

---

Это зависит от страны и ее контекста. Данные собираются национальными статистическими агентствами, а также международными агентствами, такими как ООН и Всемирный банк.

### **3.f. Составители данных**

---

Группа Всемирного банка

### **3.g. Институциональный мандат**

---

Наряду с учреждениями-кураторами ЦУР 7, включая Международное энергетическое агентство (МЭА), Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA), Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН) и Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ), Статистическая комиссия ООН поручила Всемирному банку собирать, обрабатывать и распространять данные с использованием региональных и глобальных агрегированных данных в отношении прогресса в достижении цели ЦУР 7. В процессе обновления и распространения базы данных по электрификации Всемирный банк как консультативная организация отвечает за проведение консультаций с внутренними заинтересованными сторонами, национальными статистическими агентствами и региональными комиссиями ООН.

## **4. Иные методологические соображения**

### **4.a. Обоснование**

---

Доступ к электроэнергии решает основные важнейшие проблемы во всех аспектах устойчивого развития. Цель имеет широкий спектр социальных и экономических последствий, включая содействие развитию приносящей доход деятельности и облегчение бремени домашних обязанностей.

В рамках глобальной цели обеспечения равного доступа к энергии ЦУР 7.1.1 уделяет особое внимание доступу к электроэнергии для населения планеты. Чтобы получить четкую картину, тарифы на доступ рассматриваются только в том случае, если основным источником освещения является местный поставщик электроэнергии, солнечные системы, мини-сети и автономные системы. Такие источники, как генераторы, свечи, батареи и т.д.,

не рассматриваются из-за их ограниченной рабочей мощности и поскольку они обычно хранятся в качестве резервных источников освещения.

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

---

Всемирный банк стремится оценить тарифы на доступ со стороны спроса, чтобы лучше понять уровни доступа, с которыми сталкивается население. Это отличается от тарифов на доступ со стороны поставщика, обычно предоставляемых правительствами, министерствами и т.д. Данные в основном собираются на основе национальных обследований домашних хозяйств и переписей населения. Но поскольку они проводятся нечасто, трудно понять тенденции на уровне земли за краткосрочные периоды. Сбор данных по сельским районам, а также проблемы с подключением на последней миле также приводят к ошибкам в сборе данных, которые могут исказить результаты.

Хотя существующая база данных глобального обследования домашних хозяйств обеспечивает хорошую отправную точку для отслеживания доступа домашних хозяйств к энергии, она также содержит ряд ограничений, которые необходимо будет устранить с течением времени. Во многих частях мира наличие подключения к электросети в домашнем хозяйстве не обязательно гарантирует, что поставляемая энергия является адекватной по качеству и надежности или доступной по стоимости, и было бы желательно иметь более полную информацию об этих важнейших характеристиках услуги, которые были выделены в ЦУР 7.

Уже достигнут существенный прогресс в разработке и экспериментальном внедрении новой методологии, известной как Многоуровневая система измерения доступа к энергии (Всемирный банк), которая способна охватить эти более широкие аспекты качества услуг и позволит выйти за рамки простого измерения доступа к энергии «да/нет» к более совершенному подходу, который признает различные уровни доступа к энергии, а также учитывает доступность и надежность доступа к энергии, на которые прямо ссылаются в формулировках ЦУР 7. Методология Многоуровневой системы измерения доступа к энергии уже опубликована на основе широких консультаций и представляет собой согласованную точку зрения многочисленных международных учреждений, работающих в этой области. Также ведутся обсуждения с Технической рабочей группой Всемирного банка по обследованию домашних хозяйств относительно включения этой методологии в стандартизированный вопросник для домашних хозяйств, который будет применяться каждые три года во всех странах с низким уровнем дохода в период с 2015 по 2030 год в рамках более широкого мониторинга ЦУР.

Принятие этой методологии позволит – со временем – более точное измерение доступа к энергии, что позволит сообщать более дезагрегированную информацию о типе электроснабжения (сетевое или автономное), мощности предоставляемого электроснабжения (в Ваттах), продолжительности обслуживания (суточные часы и вечерние часы), надежность обслуживания (с точки зрения количества и продолжительности незапланированных перерывов в обслуживании), качество обслуживания (с точки зрения колебаний напряжения), а также доступность и законность обслуживания.

Еще одним преимуществом этого подхода является то, что они могут быть применены не только для измерения доступа к энергии на уровне домашних хозяйств, но и ее доступности для поддержки предприятий и предоставления важнейших общественных услуг, таких как здравоохранение и образование.

Методологические проблемы, связанные с измерением доступа к энергии, более подробно описаны в Глобальной системе отслеживания (2013) (Глава 2, Раздел 1, стр. 75-82) и в отчете ESMAP (2015) «За пределами подключений: доступ к энергии переопределен», на оба из которых даны ссылки ниже.

#### **4.с. Метод расчета**

---

Для оценки значений [многоуровневый подход к непараметрическому моделированию](#), разработанный Всемирной организацией здравоохранения для оценки использования экологически чистого топлива, был адаптирован для прогнозирования доступа к электроэнергии и использовался для заполнения недостающих точек данных за период времени с 1990 года и далее. Там, где имеются данные, оценки доступа взвешиваются по численности населения. Многоуровневое непараметрическое моделирование учитывает иерархическую структуру данных (страновой и региональный уровни) с использованием региональной классификации Организации Объединенных Наций.

Модель применяется для всех стран, имеющих хотя бы одну точку данных. Чтобы использовать как можно больше реальных данных, результаты, основанные на реальных данных опроса, представляются в их первоначальном виде за все доступные годы. Статистическая модель используется для заполнения данных только за те годы, когда они отсутствуют, и для проведения глобального и регионального анализа. В отсутствие данных обследования за данный год была заимствована информация из региональных тенденций. Разница между реальными точками данных и оценочными значениями четко определяется в базе данных.

Предполагается, что страны, которые Организация Объединенных Наций считает «Развитыми» и классифицирует как «Страны с высоким уровнем дохода» на основе страновых и кредитных групп Всемирного банка, получают всеобщий доступ с первого года, когда страна присоединилась к этой категории.

В настоящем отчете, чтобы избежать того, чтобы тенденции электрификации с 1990 по 2010 год затмили усилия по электрификации с 2010 года, модель была запущена дважды:

- С данными обследования и допущениями за период с 1990 по последний год для модельных оценок за период с 1990 по последний год
- С данными обследования и допущениями за период с 2010 по последний год для модельных оценок за период с 2010 по последний год

Учитывая низкую частоту и региональное распределение некоторых обследований, в ряде стран имеются пробелы в имеющихся данных. Чтобы определить историческую эволюцию и отправную точку темпов электрификации, был применен простой подход к моделированию для заполнения недостающих точек данных. Этот подход к

моделированию позволил оценить показатели электрификации для 219 стран за разные периоды времени. В отчете SE4ALL Global Tracking Framework (2013), на который ссылается ниже, содержится более подробная информация о предлагаемой методологии отслеживания доступа к энергии (Глава 2, раздел 1, стр. 82-87).

#### 4.d. Валидация

---

После завершения сбора данных Всемирный банк первоначально связался с каждой энергетической группой по высоко стратегическим странам или некоторым странам, у которых были проблемы с несоответствием данных. После первоначального раунда Всемирный банк координирует свои действия с внутренними заинтересованными сторонами и региональными комиссиями ООН для проверки точности данных. В рамках этого процесса Всемирный банк отвечает за реагирование на любые запросы и комментарии.

#### 4.e. Корректировки

---

Информация недоступна.

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

---

- **На страновом уровне:**

Учитывая низкую частоту и региональное распределение некоторых обследований, во многих странах имеются пробелы в наличии данных. Для заполнения недостающих точек данных был применен простой подход к моделированию, чтобы определить историческую эволюцию и отправную точку темпов электрификации. Оценка проводится с использованием модели с переменными региона, страны и времени. Модель сохраняет исходное наблюдение, если данные доступны. Статистическая модель используется для заполнения данных только за те годы, когда они отсутствуют, и для содействия проведению глобального и регионального анализа. В отсутствие данных обследования за данный год была заимствована информация из региональных тенденций. Оценочные значения четко определены («Оценка») в базе данных. В то же время, если значение по стране указывает на большое расхождение по сравнению либо с данными МЭА, либо с данными из прошлой публикации, страна считается выбросом и не подвержена влиянию региональных тенденций. В результате в модельных оценках такие страны учитывают только свои страновые эффекты.

- **На региональном и глобальном уровнях:**

Значения для регионального и глобального уровней рассчитываются путем включения всех данных обследования вместе с оценочными значениями модели, заменяющими недостающие значения. Региональные и глобальные классификации основаны на серии ООН M49 для статистического использования.

#### **4.g. Региональное агрегирование**

---

Региональные и глобальные данные взвешиваются по численности населения путем суммирования всех доступных значений по странам, перечисленным в региональной классификации ООН.

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

---

Страны, как правило, используют международно признанные методы проведения переписей и национальных обследований. Существует некоторый уровень несоответствия между странами и региональными методологиями, но усилия по согласованию данных улучшаются. Многоуровневая система (MTF) Всемирного банка является одним из таких методов, используемых для повышения точности сбора данных.

#### **4.i. Управление качеством**

---

Непараметрическая модель последовательно используется для получения полного набора ежегодных тенденций тарифов на доступ к электроэнергии путем заполнения пробелов в данных с помощью оценок модели. Модель основана на моделировании использования твердого топлива, использованном в *Wojour et al (2013)*. Модель точно соответствует эмпирическим данным и не подвергается влиянию значительных колебаний в оценках обследования. В целом, региональные тенденции заимствованы из-за отсутствия данных обследований. Однако некоторые страны, которые имеют значительные расхождения с данными МЭА, рассматриваются как выброс, не отражающий региональные тенденции, а просто опирающийся на их страновые эффекты.

#### **4.j. Гарантия качества**

---

Перед окончательной обработкой данных проводится многоуровневый процесс анализа в сотрудничестве с отраслевыми экспертами, национальными статистическими управлениями, страновыми и региональными экспертами, а также партнерскими международными агентствами и органами ООН.

Перед окончательной обработкой данных о доступе к электричеству команда Всемирного банка связывается с соответствующими национальными статистическими управлениями и региональными комиссиями ООН, запрашивая обзоры и предложения по подготовленным данным. База данных также проходит несколько этапов внутренней проверки через отделы. Соответствующие ссылки приведены ниже в разделе Ссылки и документы.

#### **4.k. Оценка качества**

---

Качественные данные о доступе к электроэнергии должны в целом соответствовать тенденциям, полученным из прошлых данных на страновом уровне. Кроме того, результаты данных Всемирного банка не будут иметь значительных расхождений более чем на 5 процентных пунктов с данными МЭА, хотя Всемирный банк (на основе стандартизированных обследований домашних хозяйств и переписей населения) и МЭА (на основе данных, представленных правительством) ведут отдельную базу данных о глобальных тарифах доступа к электроэнергии. Между тем, учитывая консультации с внутренними заинтересованными сторонами и региональными комиссиями ООН, данные

некоторых стран корректируются с учетом их определенных обстоятельств, таких как национальный конфликт. Следовательно, для этих стран коэффициент доступа увеличивается не линейно.

## 5. Доступность и дезагрегация данных

---

### **Доступность данных:**

Данные были собраны с 1990 года по последний год, исключая “развитые” страны, классифицированные Организацией Объединенных Наций.

### **Временные ряды:**

Данные по странам были собраны с 1990 года по последний год, но имеются пробелы в наличии точных данных.

### **Дезагрегация:**

Тарифы на доступ к электроэнергии в разбивке по географическому местоположению подразделяются на общие, городские и сельские тарифы. Предполагается, что страны, которые классифицируются как «Развитые» или «с высоким уровнем дохода», получают всеобщий доступ с первого года их добавления в категорию. Разбивка доступа к электроэнергии по сельскому или городскому месту жительства доступна на страновом, региональном и глобальном уровнях.

## 6. Сопоставимость/отклонение от международных стандартов

---

### **Источники расхождений:**

База данных Всемирного банка собирает данные об использовании электроэнергии, в то время как многие международные агентства и национальные министерства сообщают данные о производстве электроэнергии. Это является основной причиной расхождений в данных. Качество и точность демографических данных также могут привести к различиям в оценке электрификации.

## 7. Ссылки и документы

---

### **URL:**

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

<https://trackingsdg7.esmap.org/>

### **Использованные документы:**

- Бонжур, С., Адер-Рохани, Х., Вольф, Дж., Брюс, Н. Г., Мехта, С., Прюсс-Устюн, А., Лахифф, М., Рефуэсс, Э. А., Мишра, В. и Смит, К. Р. (2013). Использование твердого топлива для приготовления пищи в домашних хозяйствах: оценки по странам и регионам за 1980-2010 годы. Перспективы охраны окружающей среды, 121 (7), 784-790.

- Отчет о Глобальной системе отслеживания (2013 год).  
<http://trackingenergy4all.worldbank.org>
- Отчет о Глобальной системе отслеживания (2015 год).  
<http://trackingenergy4all.worldbank.org/>
- Обзор мировой энергетики Международного энергетического агентства.  
<https://www.iea.org/topics/world-energyoutlook>
- Многоуровневая система измерения доступа к энергии.  
<https://www.esmap.org/node/55526>
- Стандартные коды стран или районов СОООН для статистического использования (М49). <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>
- Страновые и кредитные группы Всемирного банка.  
<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- Показатели мирового развития. <https://databank.worldbank.org/source/world-developmentindicators>