

Метаданные показателя ЦУР

(Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.0)

0. Информация о показателе

0.a. Цель

Цель 9: Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.

0.b. Задача

9.1. Развивать качественную, надежную, устойчивую и стойкую инфраструктуру, включая региональную и трансграничную инфраструктуру, в целях поддержки экономического развития и благополучия людей, уделяя особое внимание обеспечению недорогого и равноправного доступа для всех.

0.c. Показатель

Показатель 9.1.1. Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от круглогодичной дороги.

0.d. Ряд данных

0.e. Обновление данных

1 сентября 2020

0.f. Связанные показатели

Нет

0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг

Всемирный банк

1. Поставщик данных

1.a. Организация

Всемирный банк

2. Определения, понятия и классификации

2.a. Определения и понятия

Определение:

Показатель (обычно известный как Индекс доступа к сельскому хозяйству или RAI) измеряет долю сельского населения страны, которая проживает в пределах 2 км от круглогодичной дороги.

Основные понятия:

Показатель измеряется путем объединения трех наборов геопространственных данных: где живут люди, пространственного распределения дорожной сети и качества дороги. Использование пространственных данных имеет различные преимущества. Это может помочь обеспечить согласованность между странами. Уровень пространственного разрешения в целом одинаков независимо от размера страны или субнациональных

границ. Любая заданная норма связности (например, на расстоянии 2 км от дороги) однозначно и недвусмысленно применяется для всех стран.

Распределение населения - данные качественного распределения населения необходимы для правильного измерения доступа сельских жителей. В некоторых странах данные переписи доступны в геопространственном подробном, достоверном формате. Для других стран набор данных о распределении населения был разработан международным исследовательским сообществом, интерпретируя данные субнациональной переписи с помощью различных методов моделирования. Для RAI было установлено, что WorldPop обеспечивает наилучшую оценку.

Определение сельских и городских районов - в связи с данными о распределении населения важной задачей, стоящей перед индексом, является необходимость последовательного и надежного определения городских и сельских районов, чтобы исключить городские районы из расчета. Включение городских районов создало бы существенную тенденцию к повышению в RAI, поскольку большинство городских жителей имеют «доступ к дорогам», независимо от того, как это определено. В идеальном случае пространственные данные, определяющие границы между городом и деревней, необходимы на таком же уровне разрешения, как и население. Поскольку такие данные могут опираться на различные определения в разных странах, можно использовать глобально произведенные городские величины, такие как the Global Urban Rural Mapping Project.

Данные дорожной сети - данные о местонахождении дорог могут поступать из ряда источников. В идеале используются данные правительства, поскольку они согласуются с дорожной сетью, за которую ответственны дорожные агентства, и относительно легко объединяются с другими оперативными базами данных. В странах, где данные о местоположении дороги не могут быть достаточно подробными или полностью отсутствуют, могут быть доступны альтернативные источники данных, такие как открытая карта Open Street Map.

Данные о дорожных условиях - принцип «круглогодичной» дорожной сети остается центральным в первоначальной концепции измерения RAI. «Круглогодичная дорога» определяется как дорога, которая работает круглый год по преобладающим средствам сельского транспорта (часто это пикап или грузовик, который не имеет полного привода). Допускаются предсказуемые кратковременные перебои в работе в ненастную погоду (например, сильные ливни), особенно на дорогах с низким объемом. Важно определить, есть ли доступ к объектам и услугам круглый год, и, следовательно, проходимость дороги в течение года является важным фактором в этом аспекте содействия сокращению масштабов нищеты. Информация о состоянии дорожной сети часто поддерживается дорожными агентствами в рамках их оперативных обязанностей.

Традиционное обследование дорожного инвентаря может собирать данные о состоянии дороги, включая Международный индекс шероховатости (IRI), на высоком уровне качества информации, чтобы определить, является ли дорога «круглогодичной». Для целей RAI порог условий дорожного движения обычно устанавливается в IRI менее 6 м/км для дорог с твердым покрытием, а IRI менее 13 м/км для грунтовых дорог. Когда IRI недоступен, при сопоставлении могут использоваться другие типы оценки состояния. Изучается использование смартфонов с GPS, чтобы точно отображать маршруты местных транспортных услуг и определять, какие сельские дороги открыты круглый год и, следовательно, являются круглогодичными дорогами.

Однако эти пороговые значения состояния следует использовать только в тех случаях, когда имеются надежные данные о состоянии дорог. Параметры должны быть откалиброваны в соответствии с местными условиями, т.е. должны быть проведены проверки, чтобы определить, что дороги с твердым покрытием в плохом состоянии в основном не являются всесезонными, и что грунтовые дороги в хорошем или плохом состоянии в основном не являются всесезонными. Параметры могут быть скорректированы в соответствии с местными условиями на основе систематического и документированного исследования.

В случае, если точные данные о состоянии дорог отсутствуют, то коэффициенты доступности предоставляют альтернативный способ определения состояния дорог для определения “всесезонных” дорог. Такие факторы не требуют проведения наземных измерений состояния дорог. Факторы доступности - это те, которые определяют вероятность того, что дорога будет работать круглый год, или риск того, что дорога будет недоступна.

2.b. Единицы измерения

2.c. Классификации

3. Тип источников данных и метод сбора данных

3.a. Источники данных

Данные о распределении населения обычно берутся из результатов WorldPop или национальной переписи в зависимости от надежности и пространственной детализации страновых систем. Данные о местоположении и качестве дорог предоставляются национальными дорожными учреждениями, отвечающими за их содержание. Коэффициенты доступности определяются национальными дорожными агентствами в

сотрудничестве с национальными статистическими управлениями и другими соответствующими учреждениями.

3.b. Процесс сбора

Партнерство между НСУ, национального дорожного агентства и Всемирного банка, в качестве агентства - куратора необходимо для эффективного получения результатов RAI. В некоторых странах сотрудники Всемирного банка по вопросам транспорта тесно сотрудничают с национальными учреждениями, при этом сбор данных и расчет RAI осуществляются в рамках более широкого взаимодействия. В других странах НСУ и дорожные агентства предоставляют результаты RAI непосредственно Всемирному банку как куратору.

3.c. Календарь сбора данных

Сбор исходных продолжается Глобальной практикой транспорта Всемирного банка (the Transport Global Practice of the World Bank) по согласованию с НСУ и национальными дорожными агентствами.

3.d. Календарь сбора данных

Группа Всемирного банка стремится выпускать доступные обновления RAI на ежегодной основе.

3.e. Поставщики данных

Всемирный банк, как правило, получает данные непосредственно от национальных дорожных агентств и НСУ. Поскольку основной расчет основывается главным образом на данных дорожных агентств, такие агентства, как правило, являются основным аналогом данных RAI.

3.f. Составители данных

В рамках Всемирного банка Глобальная практика транспорта отвечает за сбор и проверку данных и результатов RAI. Глобальная практика архивирует данные, полученные от НСУ и дорожных агентств, а затем гармонизирует их, применяя общие методологии. В тех случаях, когда НСУ и дорожные агентства рассчитывают RAI с использованием своих собственных данных и методологий, Глобальная практика транспорта отвечает за рассмотрение базовых данных и допущений и подтверждение результатов для включения в глобальный набор данных ЦУР. Цель состоит в том, чтобы обеспечить актуальность данных, подготовленных, отобранных и распространенных Всемирным банком, соответствующих стандартам высокого качества, а также хорошо задокументированных и согласованных по каналам

распространения. Сотрудники стран Всемирного банка работают в тесном сотрудничестве с национальными статистическими органами в области сбора и распространения данных.

3.g. Институциональный мандат

4. Другие методологические соображения

4.a. Обоснование

Среди других факторов транспортная связь является неотъемлемой частью стимулирующей среды для открытого и устойчивого роста. В развивающихся странах, особенно в Африке, подавляющее большинство сельскохозяйственного производства остается мелким фермерством с ограниченным доступом к местным, региональным или глобальным рынкам. Изолированные производственные и другие местные предприятия (за исключением тех, которые связаны с добычей полезных ископаемых) часто отстают на мировом рынке. Ограниченная транспортная связь также является критическим ограничением для доступа к социальным и административным услугам, особенно в сельских районах, где проживает большинство бедных.

Доступ в сельские районы является ключом к развязыванию неиспользованного экономического потенциала и искоренению нищеты во многих развивающихся странах. В краткосрочной перспективе транспортные издержки и время в пути могут быть уменьшены за счет улучшения дорожных условий. В более долгосрочной перспективе производительность сельского хозяйства будет увеличена, а фирмы станут более прибыльными с созданием большего числа рабочих мест, что в конечном итоге поможет уменьшить бедность.

Чтобы делать хорошие инвестиции, требуются данные о качестве. Поскольку ресурсы ограничены, важно понять, где существуют наиболее важные неудовлетворенные потребности, и отслеживать усилия, предпринимаемые с течением времени. В транспортном секторе имеется мало глобальных показателей. Качество дорог часто неизвестно и вызывает озабоченность в развивающихся странах. В Африке Инициатива по управлению дорогами, начатая Африканской программой политики в области транспорта в конце 1990-х годов, разработала базу данных о дорожном секторе, которая включает данные о состоянии дорожной сети, такие как доля дорог в хорошем или плохом состоянии. Но эта база данных в значительной степени устарела и недостаточна.

Индекс доступа к сельскому хозяйству (RAI), первоначально разработанный Всемирным банком в 2006 году, является одним из наиболее важных показателей глобального развития в транспортном секторе, обеспечивая четкий, понятный и

концептуальный показатель в разных странах. Он измеряет долю людей, проживающих в сельских районах, которые имеют доступ к всесезонной дороге в пределах пешей досягаемости примерно в 2 км. Хотя базовая методология была обновлена, чтобы использовать дополнительные источники данных, RAI остается наиболее широко распространенным показателем для отслеживания доступа к транспорту в сельских районах.

RAI имеет четыре основных преимущества:

- устойчивости из-за его зависимости от уже существующих данных,
- согласованности методологии в разных странах и времени,
- простоты понимания,
- оперативной значимости для правительственных учреждений, ответственных за создание и объединение базовых данных.

4.b. Комментарии и ограничения

Показатель в значительной степени основывается на данных, собранных дорожными агентствами и национальными статистическими управлениями для их оперативной работы. Таким образом, его обновление зависит от частоты обновления обследований состояния дороги и национальной переписи. Когда эти наборы данных не относятся к тому же году, основным принципом, которым следует следовать, является то, что более стабильный набор данных следует использовать с большей гибкостью. Например, национальная программа сельских дорог может значительно улучшить качество дорог в определенной местности в относительно короткий срок, в то время как данные о населении довольно стабильны в течение пяти лет. В таком случае данные о качестве дорог будут рассматриваться в качестве опорных, при этом будут применяться наиболее близкие или скорректированные данные о населении.

Показатель сильно зависит от качества базовых пространственных данных. Частью этой проблемы может служить протяженность данных дорожной сети и то, насколько она отражает реальность на местах. Чем больше данных, тем лучше. Требуются усилия для сбора подробных данных о дорогах, включая третичные или подъездные дороги, которые могут не охватываться существующими данными о пространственной дорожной сети, независимо от того, используются ли государственные или открытые источники данных. Однако состояние недостающих дорог имеет значение; если недостающие третичные и фидерные устройства имеют низкое качество, их исключение не повлияет на общие результаты.

По очевидным причинам, 2-километровая норма доступа может быть не применима во всех областях. В Африке, например, 5-километровая полоса доступа может иметь больше смысла, учитывая низкую плотность населения во многих регионах. Однако

для целей глобальной сопоставимости и сопоставимости в разных странах соблюдается порог в 2 км (что эквивалентно 20-30-минутной прогулке).

В то время как RAI обеспечивает объективный ориентир для оценки доступа к транспорту в сельской местности, “универсальный” доступ к дорогам на уровне 100% не должен устанавливаться в качестве целевого показателя. Подключение к первой или последней миле не подразумевает всесезонного доступа к дорогам. Связь может быть системой проложенных троп и пешеходных мостов, как в Непале, или обозначенных речных судоходных каналов и причалов, как в Бангладеш, или системой маяков с солнечным освещением и обозначенных пустынных троп в Судане. Таких примеров гораздо больше: большинство сельских поселений в бассейнах рек Амазонка, Ориноко, Конго и Верхний Нил не имеют или имеют ограниченный доступ к внутренним дорогам. Внешние острова архипелагов Индонезии и Филиппин, а также острова Южной части Тихого океана в значительной степени зависят от прибрежного судоходства. Точно так же обширные регионы Сибири, российских степей и Монголии зависят от железных дорог. Дельты Меконга, Ганга-Брахмапутры, Инда зависят от водного транспорта. Во многих ситуациях просто невозможно и нежелательно обеспечивать связь на последней миле по всесезонным сельским дорогам. Кроме того, в Южной Азии и все чаще в Африке мотоциклы и авторикши являются основой личной мобильности и составляют растущую долю сельской торговли. “Всесезонный” для мотоциклов и авторикш - это не то же самое, что “всесезонный” для 4-колесных транспортных средств. А в недалеком будущем самоуправляемые вездеходы, или беспилотные летательные аппараты, могут стать важной транспортной услугой. Однако в качестве глобального ориентира RAI следует рассматривать как отправную точку для начала обсуждения всесезонного доступа.

4.с. Метод расчёта

Показатель рассчитывается с использованием трех базовых геопространственных наборов данных: распределения населения, местоположения дороги и состояния дороги. RAI рассчитывается как сельское население в буфере на 2 км хорошей дороги, разделенной на общее сельское население страны.

Во-первых, необходимо определить пространственное распределение сельского населения. Это предполагает получение набора данных населения для страны, будь то из страновых источников или глобальных наборов данных, таких как WorldPop.

Затем сеть дорог должна быть объединена с оценками состояния дороги, будь то с точки зрения IRI, если таковая имеется, или визуальной оценки. Эти дороги с качеством, не отвечающим порогу RAI (не обеспечивающим «круглогодичного» доступа), должны быть исключены. В целом, RAI принимает порог условий дорожного движения, как правило, устанавливается в IRI менее 6 метров/км для дорог с твердым покрытием и IRI менее 13 метров/км для грунтовых дорог. Если IRI недоступен, альтернативные оценки состояния дороги могут использоваться, если они

сопоставимы. Вокруг сети дорог должен быть сформирован буфер длиной 2 км, соответствующий порогу состояния. Городские районы должны быть удалены как из данных дорожного движения, так и из данных о населении.

Наконец, необходимо рассчитать численность сельского населения, проживающего в пределах 2-километрового буфера. Окончательный RAI определяется путем деления этой части сельского населения от общего сельского населения.

4.d. Валидация

4.e. Корректировки

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

- **На уровне страны**

Заполнение пробелов для представления национальных данных не производится.

- **На региональном и глобальном уровнях**

Это показатель по конкретной стране, и в настоящее время агрегирование не планируется.

4.g. Региональные агрегированные показатели

Это показатель по конкретной стране, и в настоящее время агрегирование не планируется. По мере поступления дополнительных данных на страновом уровне агрегирование может стать возможным на наднациональном уровне.

4.h. Методы и руководящие указания, доступные странам для сбора данных на национальном уровне

Всемирный банк, как агентство-хранитель, при поддержке Министерства международного развития Великобритании (DFID) и Партнерства Research for Community Access (ReCAP) разработал и опубликовал полный методологический документ для RAI, включающий подробные описания различных источников данных, вариации стандартной методологии и пошаговый-пошаговое руководство. Кроме того, был разработан инструмент ГИС для расчета RAI на основе предоставленных наборов

данных. Эти и другие ресурсы собираются на онлайн-портале для Индекса доступа к сельским районам.

4.i. Управление качеством

4.j. Контроль качества

В рамках Всемирного банка Глобальная практика транспорта отвечает за сбор и проверку данных и результатов RNAI. Глобальная практика архивирует наборы данных, полученные от НСУ и дорожных агентств, а затем гармонизирует их, применяя общие методологии. В тех случаях, когда НСУ и дорожные агентства рассчитывают RAI, используя свои собственные данные и методологии, Глобальная практика транспорта отвечает за анализ исходных данных и допущений и проверку результатов для включения в глобальный набор данных ЦУР. Цель состоит в том, чтобы гарантировать, что данные, собираемые, обрабатываемые и распространяемые Всемирным банком, являются актуальными, соответствуют высоким стандартам качества, хорошо документированы и согласованы по всем каналам распространения. Страновой персонал Всемирного банка работает в тесном сотрудничестве с национальными статистическими органами в процессе сбора и распространения данных.

4.k. Оценка качества

5. Доступность и дезагрегирование данных

Доступность данных:

По состоянию на 2019 год данные легко доступны для более чем 30 стран, и консультации продолжаются еще по ряду стран. Хотя данные имеются также по некоторым странам Азии и Латинской Америки, на долю Африки приходится наибольшая доля имеющейся информации. В настоящее время проводятся консультации по взаимодействию с другими странами.

Временные ряды:

Из-за длительного цикла обновления национальных обследований состояния дорог ожидается, что данные о RAI не будут обновляться на ежегодной основе, а вместо этого будут приведены в соответствие с национальными системами. Это

подразумевает вероятный срок обновления в 3-5 лет. Текущие данные охватывают период с 2009-2019 годов, с 1-2 точками данных по каждой стране.

Дезагрегирование:

Благодаря своей природе как геопространственного показателя, количество RAI может быть рассчитано на субнациональном уровне вплоть до уровня детализации базовых наборов данных. В то время как Всемирный банк будет сообщать о результатах мониторинга ЦУР только на страновом уровне, субнациональные результаты могут быть рассчитаны для использования в странах.

6. Сопоставимость/ отклонение от международных стандартов

Источники расхождений:

В значительной степени полагаясь на национальные данные, различия в национальных системах, несомненно, отражаются в показателях верхнего уровня (включая классификацию качества дорог, национальные методологии переписи и т.д.). Использование глобальных наборов данных, таких как WorldPop, может привести к результатам, несколько отличающимся от национальных данных, если НСУ не взаимодействовало с WorldPop. Однако оценка выборочных стран показывает, что эти расхождения, вероятно, ограничены по своему влиянию на общий результат.

7. Ссылки и документация

Руководящую методологию для RAI можно найти по адресу:

World Bank. 2016. Measuring rural access : using new technologies (English). Washington, D.C. : World Bank Group.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/367391472117815229/Measuring-rural-access-using-new-technologies>

Более подробную информацию о RAI, включая Дополнительные рекомендации по использованию факторов доступности, подготовленные в сотрудничестве с ReCAP, корреляции с бедностью и другими показателями развития, а также последние наборы данных, можно найти в каталоге данных RAI Всемирного банка:
<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/rural-access-index-rai>

Инициатива «Устойчивая мобильность для всех» обеспечивает ввод и использование RAI в своей глобальной системе отслеживания. Дополнительная информация здесь:
<http://sum4all.org/>