

Метаданные показателя ЦУР (Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.0)

0. Информация о показателе

0.a. Цель

Цель 6: Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.

0.b. Задача

6.3. К 2030 году повысить качество воды посредством уменьшения загрязнения, ликвидации сброса отходов и сведения к минимуму выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод и значительного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире.

0.c. Показатель

Показатель 6.3.2. Доля водоемов с хорошим качеством воды.

0.d. Ряд данных

Не применимо.

0.e. Обновление данных

7 Июля 2022

0.f. Связанные показатели

Показатели 6.3.1, 6.6.1, 14.1.1

0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг

ООН по окружающей среде (программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде)

1. Данные представлены

1.a. Организация

ООН по окружающей среде (программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде)

2. Определения, понятия и классификации

2.a. Определения и понятия

Определения

Показатель определяется как доля водных объектов в стране, имеющих хорошее качество окружающей воды. Качество окружающей воды относится к природной, неочищенной воде в реках, озерах и подземных водах и представляет собой сочетание естественных воздействий вместе с последствиями всех антропогенных видов деятельности. Этот показатель основан на данных о качестве воды, полученных в ходе измерений на местах, и анализе проб, взятых из поверхностных и подземных вод. Качество воды оценивается по основным физико-химическим параметрам, отражающим природное качество воды, связанное с климатологическими и геологическими факторами, а также основные воздействия на качество воды. Непрерывный мониторинг всех поверхностных и подземных вод экономически нецелесообразен и не требуется для того, чтобы в достаточной степени охарактеризовать состояние качества окружающей воды в стране. Поэтому страны выбирают речные, озерные и подземные водоемы, которые являются

репрезентативными и значимыми для оценки и управления качеством воды, для мониторинга и представления отчетности по показателю 6.3.2. Статус качества отдельных водных объектов классифицируется на основании соответствия имеющихся данных мониторинга качества воды по основным параметрам целевых значений, определяющимися страной. Показатель рассчитывается как доля количества водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество (т. е. не менее 80% соответствия) к общему количеству оцениваемых водных объектов, выраженному в процентах.

Основные понятия

Понятия и определения, используемые в методологии, основаны на существующих международных рамках и глоссариях (Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) 2012 г.), если ниже не указано иное.

Водоносный горизонт: это геологическое образование, способное хранить, передавать и получать эксплуатационные запасы воды.

Классификация качества воды: если по крайней мере 80% контрольных значений для предписанных параметров в водном объекте соответствуют их целевым значениям, водный объект классифицируется как имеющий «хороший» статус качества воды. Каждый водный объект классифицируется как «хороший» или «нехороший».

Грунтовые воды: подземные воды, занимающие насыщенную зону.

Тело грунтовых вод: отдельный объем грунтовых вод в пределах водоносного горизонта или водоносных горизонтов (EU 2000). Подземные воды, пересекающие границы речного бассейна (РБД), должны быть разделены на границе, при этом каждая отдельная часть подземных вод должна сообщаться отдельно вместе с соответствующей РБД.

Озеро: внутреннее тело стоячей поверхностной воды значительной протяженности.

Неточечный источник загрязнения: загрязнение водных объектов от рассредоточенных источников, таких как удобрения, химикаты и пестициды, используемые в сельском хозяйстве.

Параметр: переменная качества воды или характеристика качества воды, также называемая определителем.

Точечный источник загрязнения: загрязнение с точно обнаруженным местонахождением его источника.

Загрязнение (воды): Введение в воду любого нежелательного вещества, которое делает воду непригодной для использования по назначению.

Загрязнитель: вещество, которое разрушает и препятствует равновесию водной системы и ухудшает пригодность использования воды для достижения желаемой цели.

Водохранилище: водоем, природный или искусственный, используемый для хранения, регулирования и контроля водных ресурсов.

Река: большой поток, который служит естественным дренажем для бассейна.

Речной бассейн: географический район, имеющий общий выход для его поверхностного стока.

Район речного бассейна: площадь суши, состоящая из одного или нескольких соседних речных бассейнов вместе с связанными с ними грунтовыми водами (ЕС, 2000 год).

Речной водный объект: когерентный разрез реки, которая является дискретной (не перекрывается другим водным телом) и является значительной, а не произвольно определяемой.

Поток: вытекающее тело воды в естественном канале.

Поверхностные воды: вода, которая течет или лежит на поверхности земли. Примечание: показатель 6.3.2 не включает мониторинг качества воды в водно-болотных угодьях на уровне мониторинга 1.

Целевое значение: значение (или диапазон) для любого заданного параметра качества воды, которое указывает пороговое значение для заданного качества воды, например, хорошее качество воды, а не приемлемое качество воды.

Токсичное вещество: химическое вещество, которое может нарушать физиологические функции человека, животных и растений.

Трансграничные воды: поверхностные или грунтовые воды, которые обозначают, пересекают или расположены на границах между двумя или более государствами; везде, где трансграничные воды впадают непосредственно в море, эти трансграничные воды заканчиваются прямой линией через их соответствующие устья между точками на низководной линии берегов (ЕЭК ООН, 1992 год).

Индекс качества воды: результаты измерения качества воды, по всем параметрам объединенные в числовое значение для каждого места мониторинга. Затем эти баллы суммируются во время периода оценки. Показатель индекса может варьироваться от нуля (худший) до 100 (лучший).

2.b. Единица измерения

Доля количества водоемов с хорошим качеством воды к общему количеству оцениваемых водных объектов в процентах. Чтобы определить, имеет ли водоем «хорошее качество природных вод» или нет, применяется пороговое значение, при котором показатель в 80% или более соответствует необходимому значению. Затем это применяется, в свою очередь, к району отчетного бассейна, а затем к общенациональному уровню для получения баллов по национальному показателю.

2.c. Классификации

Классификация внутренних водных объектов (ЮНЕП использует эту классификацию, но анализирует качество воды не для всех категорий, а только для озер и рек):

<https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/2002>

Стандартные коды стран или районов для статистического использования (классификация стран и регионов ООН M49)

3. Тип источника данных и метод сбора данных

3.a. Источники данных

Рекомендуемыми источниками данных являются данные мониторинга качества воды, полученные на основе измерений на местах, и анализ проб, взятых из поверхностных и грунтовых вод в рамках национальных или субнациональных программ мониторинга качества окружающей воды, осуществляемых государственными органами. В дополнение к имеющимся авторитетным данным мониторинга могут быть использованы дополнительные данные мониторинга качества воды, полученные в рамках исследовательских или научно-исследовательских программ.

Количество мест мониторинга, необходимых для определения качественного состояния водного объекта, зависит от типа и размера водного объекта, но требуется как минимум одно место мониторинга на каждый водный объект. Минимальные требования к данным для расчета этого показателя являются измерениями для всех рекомендуемых или альтернативных основных параметров, соответствующих типу водного объекта, как определено в методологии.

Измерения должны проводиться регулярно, с установленной периодичностью или в одно и то же время года в одних и тех же местах. Даже если будут введены новые станции мониторинга, сбор данных следует продолжать с первоначальных мест. Это обеспечивает сопоставимость результатов между докладами, что позволяет определять тенденции с течением времени. Данные мониторинга, необходимые для расчета показателей, могут собираться различными программами мониторинга с участием различных учреждений и организаций. Поэтому важно создать и поддерживать централизованные хранилища данных на национальном уровне, в которых собирались бы данные, поступающие от различных заинтересованных сторон, обеспечивая совместимость в отчетных единицах между всеми учреждениями, представляющими данные. Для расчета показателя необходимо собрать данные по каждому основному параметру в каждом месте отбора проб.

3.b. Метод сбора данных

Данные будут собираться в рамках ЮНЕП и ее Глобальной системы мониторинга окружающей среды по воде (GEMS/Water) посредством электронной отчетности в глобальной информационной системе качества воды GEMStat. На национальном уровне отчеты о данных будут предоставляться национальными координационными центрами GEMS/Water или любым другим официальным партнером, назначенным соответствующим правительством. GEMS/Water предлагает консультации и помощь в выборе и составлении необходимых данных мониторинга, определении соответствующих районов речных бассейнов и очерчивании водных объектов, а также вычислении показателя по запросу через службу поддержки. Данные, представленные странами, будут

проверяться на согласованность в отношении параметров мониторинга, целевых значений и пространственных единиц и по сравнению с данными мониторинга, доступными в GEMStat, если это применимо.

3.c. Календарь сбора данных

1. Первый отчетный цикл: 2017 г.;
2. Второй цикл отчетности: 2020 г. ;
3. Третий отчетный цикл: 2023 год.
4. Четвертый отчетный цикл: 2026 год.
5. Пятый отчетный цикл: 2029 год.

3.d. Календарь выпуска данных

1. Первый отчетный цикл: 2018 г.;
2. Второй отчетный цикл: 2021 г. ;
3. Третий отчетный цикл: 2024 год.
4. Четвертый отчетный цикл: 2027 год.
5. Пятый отчетный цикл: 2030 год.

3.e. Поставщики данных

1. GEMS/национальные координационные центры по водным ресурсам в соответствующих министерствах, органах по водным ресурсам и т.д. или их уполномоченный представитель.

3.f. Составители данных

1. ЮНЕП
2. ЮНЕП GEMS / Центр по водным ресурсам, Международный центр водных ресурсов и глобальных изменений (ICWRGC), Федеральный институт гидрологии Германии (BfG)

3.g. Институциональный мандат

Определение ЮНЕП в качестве учреждения-гаранта показателя 6.3.2 ЦУР Межучрежденческой группой экспертов по показателям ЦУР. GEMS / Water - это механизм в рамках ЮНЕП, поддерживающий страны по всем аспектам качества окружающей пресной воды.

4. Иные методологические соображения

4.a. Обоснование

Хорошее качество окружающей воды имеет важное значение для защиты водных экосистем и предоставляемых ими услуг, включая: сохранение биоразнообразия; защита здоровья человека во время рекреационного использования и употребления питьевой воды; поддержка питания людей путем предоставления рыбы и воды для орошения; обеспечение разнообразной экономической деятельности; и укрепление устойчивости людей к стихийным бедствиям, связанным с водой. Поэтому хорошее качество

окружающей воды тесно связано с достижением многих других целей устойчивого развития.

Цель 6.3 направлена на улучшение качества воды, а показатель 6.3.2 обеспечивает механизм для определения того, будут ли и в какой степени меры по управлению качеством воды вносить вклад в улучшение качества воды с течением времени. Показатель также непосредственно связан с показателем 6.3.1 по очистке сточных вод, поскольку неадекватная очистка сточных вод приводит к ухудшению качества воды, поступающей в сточные воды. Он непосредственно информирует о прогрессе в направлении целевой задачи 6.3 и тесно связан с целевой задачей 6.6 по связанным с водой экосистемам, а также с целевой задачей 14.1 по загрязнению морской среды (эвтрофикация побережья).

В методологии признается, что страны имеют разные возможности для осуществления мониторинга качества воды, при этом многие развитые страны осуществляют обширные и сложные программы, они собирают и сообщают данные в рамках существующей отчетности, выходящие за рамки этой методологии. Для этих стран признается, что эта методология не будет способствовать улучшению качества воды; однако применение должно быть достаточно гибким для сбора данных из существующих структур мониторинга, не обременяя страны дополнительными обязательствами по представлению отчетности. Напротив, многие из наименее развитых стран в настоящее время не контролируют качество воды или осуществляют очень ограниченные программы мониторинга. Поэтому методология должна позволить этим странам вносить вклад в глобальный показатель в соответствии с их национальным потенциалом и доступными ресурсами.

Разработка методологии основывается на передовой практике мониторинга качества воды, пропагандируемой в рамках программы ООН по охране окружающей среды GEMS/Water с 1978 года, а также с помощью тестирования в некоторых странах пилотного проекта в рамках Инициативы по комплексному мониторингу доказательств состоятельности этапа концепции 2016 года и обзорами внешних экспертов и международных организаций. Это привело к пересмотру исходной методологии, которая затем была дополнительно проверена с помощью глобального накопителя данных 2017 года. Полученная обратная связь внесла вклад в существующую усовершенствованную методологию.

4.b. Комментарии и ограничения

Мониторинг и отчетность по показателю ЦУР 6.3.2 требует значительного национального финансового и человеческого потенциала для регулярного измерения параметров качества воды при достаточном пространственном и временном разрешении, а также для последовательного сбора, обеспечения качества и обработки данных мониторинга для расчета показателя. Во многих странах потребуются значительные инвестиции в инфраструктуру мониторинга и управления данными, а также целенаправленное развитие потенциала в области разработки и осуществления программ мониторинга качества воды для укрепления национального потенциала в области регулярного и последовательного представления отчетности по этому показателю.

Признавая различия в потенциале стран в области мониторинга и обработки данных, методология показателей предлагает прогрессивный подход к мониторингу, позволяющий странам начать с представления отчетности на основе имеющихся у них возможностей и постепенно расширять охват данных и повышать значимость показателей по мере наращивания потенциала.

4.c. Метод расчета

Показатель рассчитывается путем первой классификации всех оцениваемых водных объектов на основе соответствия данных мониторинга, собранных для выбранных параметров в местах мониторинга в пределах водного объекта, по заданным параметрам:

$$C_{wq} = \frac{n_c}{n_m} * 100$$

Где:

C_{wq} - процент соответствия [%];

n_c - количество значений мониторинга в соответствии с целевыми значениями;

n_m - общее количество значений мониторинга.

Пороговое значение 80% соответствия определено для классификации водных объектов как “хорошего” качества. Таким образом, водоем классифицируется как имеющий хорошее качество, если не менее 80% всех данных мониторинга со всех станций мониторинга в пределах водоема соответствуют соответствующим целевым показателям.

На втором этапе результаты классификации используются для расчета показателя как доли количества водных объектов, классифицированных как имеющие статус хорошего качества, от общего количества классифицированных водных объектов, выраженного в процентах:

$$WBGQ = \frac{n_g}{n_t} * 100$$

Где:

WBGQ - доля водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество;

n_g - число классифицированных водных объектов как имеющих хорошее качество;

n_t - общее количество контролируемых и классифицируемых водных объектов.

4.d. Валидация

Служба поддержки ЦУР 6 ЮНЕП помогает странам обеспечивать качество их представлений во время их подготовки.

После Первоначального представления Служба поддержки проводит несколько проверок данных и согласовывает любые нарушения со страновым техническим координатором до тех пор, пока обе стороны не согласятся завершить подготовку отчета.

Затем данные передаются координатору ЮНЕП по ЦУР, который сопоставляет данные по всем показателям, для которых ЮНЕП является ответственным агентством, где проводится дополнительная проверка качества перед отправкой в Глобальную базу данных ЦУР.

4.e. Корректировки

В случае изменения национальных определений, таких как целевые значения качества воды, страны могут задним числом скорректировать предыдущие заявки.

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

На уровне страны

Отсутствующие значения не исчисляются

На региональном и глобальном уровнях

Отсутствующие значения не исчисляются

4.g. Региональное агрегирование

Данные будут агрегированы на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях. Для получения информации о методах агрегирования перейдите по ссылке https://wesr.unep.org/media/docs/graphs/aggregation_methods.pdf.

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

6.3.2 Платформа онлайн-поддержки с официальной методологией, техническими материалами, тематическими исследованиями и презентациями для управления процессом отчетности доступна по адресу: <https://communities.unep.org/display/sdg632>

Служба поддержки по ЦУР 6.3.2, куда можно обратиться по адресу: sdg632@un.org (задать вопрос, обратиться в службу поддержки, получить консультации по расчету показателей и т. д.)

Различные мероприятия по развитию потенциала, связанные с показателем: онлайн-вебинары, зарубежные поездки, семинары.

4.i. Управление качеством

Центр данных GEMS / Water находится в Федеральном институте гидрологии, государственном учреждении Федеративной Республики Германии, и руководствуется государственными процедурами управления качеством, гарантии и оценки.

4.j. Обеспечение качества

См. 4.i

4.к. Оценка качества

См. 4.i

5. Доступность и дезагрегирование данных

Доступность данных:

Первоначальный сбор исходных данных был проведен в 2017 году, по состоянию на февраль 2018 года были получены данные из 48 стран.

Временные ряды:

Второй цикл отчетности 2020 г. : 89 представлений по состоянию на февраль 2021 г.

Дезагрегация:

В зависимости от уровня детализации, представленного странами, показатель может быть дезагрегирован по типу водного объекта (река, озеро, грунтовые воды) и району речного бассейна. Эти дезагрегированные данные могут помочь в принятии обоснованных решений на национальном и субнациональном уровнях для мониторинга и улучшения мер по управлению качеством воды.

6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов

Источники расхождений:

Не применимо, поскольку для условного исчисления не используются оценочные данные на международном уровне.

7. Ссылки и документы

URL: <http://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-63/indicators632/>

Ссылки:

EU (European Parliament, Council of the European Union) 2000. Water Framework Directive (WFD) 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, Official Journal L327, 1–72. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>

UNECE 1992 Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes. Available at: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/pdf/watercon.pdf>

WMO 2012 International Glossary of Hydrology. No. 385 World Meteorological Organization and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Available at: http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_385-2012.pdf