

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

Задача 6.4: К 2030 году существенно повысить эффективность водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки воды

Показатель 6.4.2: Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды

Институциональная информация

Организация(и):

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)

Понятия и определения

Определение:

Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды, выраженный в виде части имеющихся ресурсов пресной воды - это соотношение между общим объемом пресной воды, забранной всеми основными секторами, и общим возобновляемым ресурсом пресной воды с учетом экологических потребностей в воде. Основные сектора, определенные стандартами МСОК, включают сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; обрабатывающие производства; обеспечение электрической энергией; и услуги. Этот показатель также известен как интенсивность водозабора

Понятия:

Этот показатель дает оценку воздействия всех секторов на возобновляемые ресурсы пресной воды страны. Низкий уровень нагрузки на воду указывает на ситуацию, когда совокупный забор всеми секторами является незначительным по отношению к ресурсам и, следовательно, оказывает незначительное потенциальное влияние на устойчивость ресурсов или на возможную конкуренцию между пользователями. Высокий уровень нагрузки на воду указывает на ситуацию, когда совокупный водозабор всеми секторами представляет собой значительную долю от общего объема возобновляемых ресурсов пресной воды, что может оказать более значительное воздействие на устойчивость ресурсов и на создание потенциальных ситуаций, приводящие к конфликтам и конкуренции между пользователями.

Общие возобновляемые ресурсы свежей воды (TRWR) выражаются как сумма внутренних и внешних возобновляемых водных ресурсов. Термины водные ресурсы и водозабор понимаются здесь как ресурсы и забор пресной воды.

Внутренние возобновляемые водные ресурсы определяются как долгосрочный среднегодовой сток рек и пополнение грунтовых вод для данной страны в результате эндогенного выпадения осадков.

Внешние возобновляемые водные ресурсы означают стоки воды, поступающие в страну, с учетом количества стоков, зарезервированных для стран верховья и низовья на основании соглашений или договоров.

Общий объем забора пресной воды (TWW) - это объем пресной воды, извлеченной из ее источников (реки, озера, водоносные горизонты) для сельского хозяйства, промышленности и муниципалитетов. Он рассчитывается на уровне страны для следующих трех основных секторов: сельское хозяйство, муниципалитеты (включая водозабор для бытовых нужд) и промышленность. Водозабор пресной воды включает первичную пресную воду (ранее не забиравшуюся), вторичную пресную воду (ранее забиравшуюся и возвращенную в реки и подземные воды, такие как сбрасываемые сточные воды и сельскохозяйственные дренажные воды) и ископаемые подземные воды. Он не включает нетрадиционную воду, то есть прямое использование очищенных сточных вод, прямое использование сельскохозяйственных дренажных вод и опресненной воды. В целом, общий объем забора пресной воды рассчитывается как сумма общего забора воды по секторам за вычетом прямого использования сточных вод, прямого использования сельскохозяйственных дренажных вод и использования опресненной воды.

Экологические потребности в воде (Env.) - это количество воды, необходимое для поддержания экосистем пресной воды и эстуариев. Качество воды, а также получаемые экосистемные услуги, не входят в эту формулировку, которая включает в себя только объемы воды. Это не означает, что качество и содействие обществу, зависящее от экологических стоков, не имеют большого значения и о них не следует беспокоиться. Существует огромное множество методов расчета экологических показателей, которые варьируются от глобальных оценок до всесторонней экспертизы речных бассейнов. Для целей показателя ЦУР объемы воды могут быть выражены в тех же единицах, что и общий объем забора пресной воды, а затем представлены в виде процентов от имеющихся водных ресурсов.

Обоснование:

Цель этого показателя - отразить степень использования водных ресурсов для удовлетворения потребностей страны в воде. Показатель оценивает нагрузку на водные ресурсы и, следовательно, проблему неистощимости системы водопользования. Он отслеживает прогресс в отношении водозабора и снабжения пресной водой для решения проблемы нехватки воды, то есть экологического компонента задачи 6.4.

Показатель отражает, до каких пределов уже используются водные ресурсы, и сигнализирует о важности эффективной политики управления спросом и предложением. Он указывает на вероятность усиления конкуренции и конфликтов между различными видами водопользования и водопользователями в условиях растущей нехватки воды. Увеличение нагрузки на воду, о чем будет свидетельствовать повышение значения показателя, потенциально может негативно сказаться на неистощимости природных ресурсов и устойчивости экономического развития. С другой стороны, низкие значения показателя указывают на то, что вода не представляет особой проблемы для развития экономики и экономической устойчивости.

Комментарии и ограничения:

Количество забираемой воды, выраженное в процентах от объема водных ресурсов, является хорошим показателем нагрузки на ограниченные водные ресурсы, являющиеся одним из важнейших компонентов природных ресурсов. Однако этот показатель лишь частично решает вопросы, связанные с устойчивым распоряжением водными ресурсами.

Дополнительные показатели, отражающие многочисленные аспекты распоряжения водными ресурсами, объединили бы данные об управлении спросом на воду, поведенческих изменениях в отношении водопользования и наличии соответствующей инфраструктуры, а также

позволили бы оценить прогресс в деле повышения эффективности и неистощимости водопользования, в частности в связи с ростом численности населения и экономики. Они также учитывали бы различные климатические условия, влияющие на водопользование в странах, в частности в сельском хозяйстве, являющимся основным потребителем воды. Оценка неистощимости также связана с критическими пороговыми значениями, которые должны быть зафиксированы для этого показателя, но нет универсального консенсуса в отношении такого порогового значения.

Тенденции в водозаборе показывают относительно медленный характер изменений. Обычно три-пять лет - это минимальная периодичность, позволяющая обнаруживать значительные изменения, поскольку маловероятно, что показатель будет показывать значимые изменения, фиксируемые на ежегодной основе.

Отсутствие оценки водозабора по секторам является основным препятствием для расчета показателя. Лишь немногие страны публикуют данные о водопользовании на регулярной основе по секторам.

К возобновляемым водным ресурсам относятся все поверхностные и подземные водные ресурсы, которые доступны на ежегодной основе без учета возможностей изъятия и использования этого ресурса. Эксплуатируемые водные ресурсы, относящиеся к объему поверхностных или подземных вод, которые доступны в 90% случаев, значительно меньше, чем возобновляемые водные ресурсы, однако универсального метода оценки таких эксплуатируемых водных ресурсов не существует.

Не существует общепринятого метода расчета поступающих стоков пресной воды, образующихся за пределами страны. Не существует также и стандартного метода учета возвратного стока той части воды, которая забирается из его источника и которая после использования возвращается в речную систему. В странах, где возвратный сток представляет собой значительную часть водозабора, этот показатель, как правило, занижает объем доступной воды и, следовательно, завышает уровень нагрузки на воду.

К другим ограничениям, влияющим на интерпретацию показателя нагрузки на воду, относятся:

- сложность получения точных, полных и актуальных данных;
- потенциально большая вариативность субнациональных данных;
- недостаточный учет сезонных колебаний в водных ресурсах;
- недостаточное внимание уделяется распределению между видами водопользования;
- недостаточное внимание уделяется качеству воды и ее пригодности для использования; и
- значение показателя может быть больше 100%, если забор воды включает в себя вторичную пресную воду (воду, забранную ранее и возвращенную в систему), невозобновляемую воду (ископаемые грунтовые воды), если годовой забор грунтовых вод превышает ежегодное пополнение (избыточный забор воды), или если забор воды включает в себя часть или весь объем воды, зарезервированный для удовлетворения экологических потребностей в воде.

Некоторые из этих вопросов могут быть решены путем дезагрегации индекса на уровне гидрологических единиц и разграничения секторов использования. Однако, из-за сложности отслеживания потоков воды как внутри страны, так и между странами, следует позаботиться о том, чтобы не допустить двойного учета

Источники данных

Описание:

Данные по этому показателю обычно собираются национальными министерствами и учреждениями, имеющими в своих основополагающих документах полномочия, связанные с водными объектами, такими как министерства водных ресурсов, сельского хозяйства или окружающей среды. Данные в основном публикуются в рамках национальных генеральных планов по водным ресурсам и ирригации, национальных статистических ежегодников и других докладов (например, в рамках проектов, международных обследований или результатов и публикаций национальных и международных научно-исследовательских центров)

Данные по показателю собираются с помощью вопросников, на которые должны ответить соответствующие учреждения в каждой стране. Примеры вопросников, которые можно использовать, можно найти по адресу:

AQUASTAT

www.fao.org/nr/water/aquastat/sets/aq-5yr-quest_eng.xls

СОООН/ЮНЕП

http://unstats.un.org/unsd/environment/Questionnaires/q2013Water_English.xls

ОЭСР/Евростат

http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded_files/OECD_ESTAT_JQ_Manual_version_2_21.pdf

Процесс сбора:

1. Официальными партнерами на уровне стран являются профильное министерство водных ресурсов и национальное статистическое управление
Ожидается, что страны введут в действие процесс контроля качества (QC), обеспечения качества (QA) и верификации данных. Этот процесс должен осуществляться на внутреннем уровне для контроля качества, обеспечивая, чтобы все запланированные шаги были должным образом осуществлены в каждом раунде сбора данных. Обеспечение качества должно осуществляться независимыми экспертами, как национальными, так и международными, для оценки связности и надежности полученных данных. И, наконец, по возможности, полученные данные следует верифицировать путем сравнения с аналогичными данными из других источников. Поскольку данные будут собираться с помощью различных вопросников, потребуется согласование возможных различий в определениях и агрегациях

Календарь

Сбор данных:

2016-2018 гг.

Выпуск данных:

Новые данные для показателя планируется подготовить по большинству стран в период с 2017 по 2018 год.

Поставщики данных

Описание:

Национальные статистические управления, отраслевые министерства, национальные консультанты. Учреждения, отвечающие за сбор данных на национальном уровне, различаются в зависимости от страны. Однако в целом данные по этому показателю предоставляются Министерством сельского хозяйства, Министерством водных ресурсов и Министерством охраны окружающей среды и иногда направляются через Национальное статистическое управление.

Составители данных

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) с использованием своей глобальной информационной системы по водным ресурсам AQUASTAT (<http://www.fao.org/nr/aquastat>).

Связанные показатели

6.4.1: Динамика изменения эффективности водопользования

6.1.1: Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности

6.3.1: Доля безопасно очищаемых сточных вод

6.6.1: Динамика изменения площади связанных с водой экосистем

6.5.1: Степень внедрения комплексного управления водными ресурсами (от 0 до 100)

2.4.1: Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства

15.3.1: Площадь деградировавших земель в процентном отношении к общей площади суши

11.5.1: Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек [а]