

Правительство Республики Таджикистан

Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан

Агентство по гидрометеорологии

СВОДНОЕ РЕЗЮМЕ

**ЧЕТВЕРТОГО НАЦИОНАЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ
ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА**

Душанбе-2021

СВОДНОЕ РЕЗЮМЕ

Четвертое национальное сообщение об изменении климата Республики Таджикистан было разработано в соответствии со статьями 4.1 и 12.1 РКИК ООН и в соответствии с Руководством по национальным сообщениям Сторон, не включенных в приложение I к Конвенции (2003 г.). Настоящий документ подготовлен при финансовой поддержке Глобального экологического фонда (ГЭФ) через Программу развития ООН (ПРООН) в Республике Таджикистан.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Географическое положение. Таджикистан – страна, не имеющая выхода к морю, расположенная в юго-восточной части Центральной Азии. Страна занимает площадь в 142 100 км². На севере граничит с Кыргызстаном (длина границы 630 км), на востоке – с Китаем (длина границы 430 км), на юге – с Афганистаном (длина границы 1030 км), на севере и западе – с Узбекистаном (длина границы 910 км).

Три горные системы – Тянь-Шань, Гиссаро-Алайская и Памир – занимают около 93% территории страны. Высота местности составляет от 300 до 7495 метров над уровнем моря, при этом почти половина территории страны находится на высоте более 3000 метров над уровнем моря.

Административное деление и население. Территория Таджикистана разделена на следующие административно-территориальные единицы: Горна Бадахшанская автономная область, Согдийская область, Хатлонская область, 62 районов, 18 городов, 57 поселков городского типа и 370 сельских административных единиц (джамоат дехот). К районам республиканского подчинения (РРП) относятся 13 районов в центральной части Таджикистана. Столица, г. Душанбе, имеет отдельный административный статус и разделена на четыре района.

В Таджикистане наблюдаются весьма быстрые темпы роста численности населения. За период с 2000 г. по 2019 г. население страны выросло на 52% с 6,13 млн до 9,31 млн человек. Среднегодовые темпы роста населения за данный период времени составили 2,1%. В общей структуре численности населения в 2019 году доля сельского населения составляло 73,7% и городского 26,3%. В Таджикистане количество детей в возрасте до 17 лет составляет более 40% от общего количества населения страны.

Климатические условия. Климат в стране континентальный, однако, большая амплитуда высот в сочетании с очень сложной структурой рельефа определяет формирование уникальных региональных и локальных климатических зон с большими перепадами температур, характеризующихся значительными суточными и сезонными колебаниями погодных условий. Наблюдаются резкие изменения в количестве среднегодовых осадков – от минимального уровня менее 100 мм на Восточном Памире до 500-600 мм в долине реки Вахш на юге и максимального значения более 2000 мм на леднике Федченко. В зависимости от гипсометрических уровней и расположения гор количество осадков и температура воздуха резко различается. На высотах 1500–2000 м. в Центральном Таджикистане

выпадает 1 800 мм осадков в год, в то же время на юге республики, на высоте 300-500 м выпадает 200 мм, а на Восточном Памире, на высоте 4 000 м всего 60 мм. Температура воздуха также колеблется в пределах разных высот и районов. На юге в районе Шаартуза зимой она может достигать +22°C, в то же время на Памире, в районе озера Булункуль, она снижается до – 63°C.

Водные ресурсы. По территории страны протекает 947 рек, имеющих протяжённость более 10 км, что составляет около 60 % гидроресурсов Центральной Азии. В республике насчитывается около 1300 озёр и водохранилищ различного происхождения общей площадью около 1 200 кв. км. В них сосредоточено около 44 куб. км воды, из них 20 куб. км – пресные воды. Самые крупные озёра (Каракуль, Рангкуль, Зоркуль, Сарез, Яшилкуль) находятся на Памире. Значительные запасы воды – свыше 500 куб. км сосредоточены в ледниках Центрального Таджикистана и Памира. Площадь их составляет около 8 476 кв. км и занимает более 5 % от общей площади республики. Общий сток рек, проходящий по территории Таджикистана – 65,11 куб. км. На территории страны формируется около 50 % общегодового стока Аральского моря.

Лесные ресурсы и биоразнообразие. В 2018 году общая площадь земель Государственного лесного фонда Таджикистана оценивалась в 1,85 млн га. После распада Советского Союза в Таджикистане наблюдалась крайняя степень обезлесения. Сегодня Таджикистан относится к наиболее малолесным странам (НМЛС). Площадь лесов страны составляет около 410 000 га, или 3% от общей площади земель. Точные цифры о потенциале смягчения последствий в лесном секторе неизвестны. Лесное хозяйство является наименее изученным сектором с точки зрения воздействия изменения климата, а также возможного вклада в смягчение последствий и адаптацию.

На территории Таджикистана описано около 5 тыс. высших цветковых растений, около 1 000 видов водорослей, более 1 500 видов грибов, около 500 видов лишайников и 500 видов мохообразных. При этом около 10 родов и более 1 000 видов растут только на территории страны и редко встречаются за её пределами. Около 400 видов лекарственных растений широко используются населением. В республике произрастает свыше 100 видов пищевых и витаминоносных и около 60 видов и 3 эфирноносных растений.

Структура экономики. Экономика Таджикистана аграрно-индустриальная, ее основой являются сельское хозяйство: хлопководство, растениеводство, животноводство, а также промышленность: машиностроение, производство алюминия, минеральных удобрений, текстильная и легкая промышленность, энергетика и производство товаров народного потребления. Относительная удаленность и коммуникационная изолированность от существующей мировой транспортной инфраструктуры, высокогорный рельеф, отсутствие выхода к морю определяют неблагоприятное экономико-географическое положение страны.

Общий ВВП Таджикистана в 2019 году составил 8,1 млрд долларов США, или 840 долларов США на душу населения. В структуре ВВП 19,8% составляют сельскохозяйственные продукты, 15,1% – промышленность, 15% - строительство, 35% - услуги, 10% - транспорт и 6% - налог на чистую продукцию. Из общего числа занятого населения 46% заняты в

сельском хозяйстве, 6,8% – в промышленности, 8,6% – в строительстве, 12,2% – в торговле и сфере услуг, 4,6% – в системе государственного управления, 4,1% – в здравоохранении, 8,1% – в системе образования и 9,3% – в других секторах экономики (финансы, связь, наука и др.)

Из общей численности занятого населения 46% заняты в сельском хозяйстве, 6,8% - в промышленности, 8,6% - в строительстве, 12,2% - в торговле и услугах, 4,6% - в системе государственного управления, 4,1% - в здравоохранении, 8,1% - в системе образования и 9,3% - в других отраслях экономики (финансы, связь, наука и др.).

Устойчивое развитие и искоренение бедности. Важно подчеркнуть, что Таджикистан был включен в список 10 стран с самыми быстрыми темпами сокращения бедности за последние 15 лет. Уровень бедности снизился с 81% в 1999 году до 29,7% в 2017 году. Соответственно, уровень крайней бедности снизился с 73% до 14%. Анализ данных с 2003 по 2018 год показал, что факторами сокращения бедности были, среди прочего, повышение заработной платы, денежные переводы из других стран, своевременные пенсионные выплаты.

В мировом рейтинге по Индексу человеческого капитала (ИЧК) Таджикистан в 2018 году с показателем 0,53 занял 57-е место среди 130 стран. Согласно Индексу человеческого развития (ИЧР), Таджикистан в 2019 году с показателем 0,656 занял 129-е место среди 187 стран, а согласно Индексу гендерного неравенства (ИГН) в 2019 году Таджикистан с показателем 0,377 расположился на 84-м месте.

Сельскохозяйственный сектор является одной из ведущих отраслей экономики Таджикистана. Правительство Таджикистана признает необходимость уменьшения уязвимости сельскохозяйственного сектора к изменению климата, особенно учитывая то, что сельское хозяйство вносит значительный вклад в ВВП и уровень занятости в стране: на его долю приходится 19,8% ВВП и в нем занято более 60% населения Таджикистана. В производстве валовой продукции сельского хозяйства по итогам 2019 года на долю растениеводства приходилось 69,1% и животноводства 30,9% произведённой продукции. Из общего объема произведенной продукции сельского хозяйства 6% было произведено в общественном секторе, 56% в хозяйствах населения и 39% в дехканских (фермерских) хозяйствах. При этом необходимо отметить, что в подсобных хозяйствах населения было произведено более 93% продукции животноводства и 39% растениеводства. По состоянию на 2019 год общая площадь сельскохозяйственных угодий составило 3669,4 тыс. га. В общей площади сельскохозяйственных угодий, доля пашни составляет 18%, пастбища - 76,8%, многолетних насаждений - 4,1%, залежей - 0,7% и 0,4% сенокосов. В 2019 году в Таджикистане насчитывалось 173 тыс. дехканских (фермерских) хозяйств, что выше по сравнению с 2013 годом более чем в два раза. В 2019 году в среднем на одно дехканское хозяйство приходилось 15 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 3,1 га пашни, 0,7 га многолетних насаждений и 11 га пастбищ.

Современное развитие промышленности Таджикистана исходить из большого запаса сырья для металлургической, химической и строительной промышленности. В настоящее время в стране разведано более 600 месторождений драгоценных камней, цветных и редких металлов, которые в общей сложности содержат более 50 видов минерального сырья. В

2019 году по сравнению с 1990 годом количество предприятий в промышленном секторе увеличился с 300 до 1996 единиц, предприятий строительного комплекса с 30 до 997 единиц, химической и нефтехимической промышленности с 10 до 58 единиц. Несмотря на пандемию COVID -19 в 2020 году доля промышленного сектора в ВВП составило 21,9%.

Энергоресурсы и энергетика. Таджикистан обладает достаточно большими запасами энергоресурсов. Особое место в этом контексте занимает гидроэнергоресурсы с потенциальными возможностями выработки 527 млрд кВт·ч. Таджикистан является мировым лидером по гидроэнергетическому потенциалу на единицу территории (3.6 млн кВт·ч на 1 км² в год), и почти все потребности страны на электроэнергию удовлетворяются за счет ГЭС. В республике сосредоточено 54,2 % потенциальных гидроресурсов Средней Азии, при удельном весе территории в 11,2 %. Гидро энергопотенциал Таджикистана в три раза выше, чем текущее потребление электроэнергии по всей Центральной Азии. Наибольшая часть потенциальных и технически возможных к эксплуатации гидроэнергоресурсы сосредоточена в реках Вахш и Пяндж. На сегодняшний день каскад ГЭС на р. Вахш состоят: из действующих — Нурекская, Байпазинская, Сангтудинская-1 и 2, Головная, Перепадная и Центральная; строящихся — Рогунская; проектируемая — Шуробская. Общая мощность Вахшского каскада оценивается в 9,0 млн кВт с годовой выработкой электроэнергии около 35 млрд кВт·ч.

Транспортный сектор Таджикистана включает автомобильный, железнодорожный и воздушный подсекторы, при этом более 90% грузовых и пассажирских перевозок внутри страны осуществляется с использованием автомобильного транспорта. В структуре ВВП доля сектора транспорта и связи в 2019 году составило 8,9%. Общая протяженность автомобильных дорог в Таджикистане составляет 26 300 км, 14 339 км из которых являются дорогами общего назначения. Инфраструктура дорог общего назначения в основном состоит из местных дорог (62%), международных трас (23%) и республиканских дороги (15%). Общая протяжённость железнодорожных путей в Таджикистане составляет 987 км, ни одна из которых не электрифицирована. Доля грузовых и пассажирских перевозок по железной дороге очень мала, что частично можно объяснить текущим состоянием национальной железнодорожной сети.

Развитие туризма. Благодаря уникальным климатическим условиям, разнообразному ландшафту, нетронутой природе, аутентичным памятникам истории в Таджикистане имеются возможности для развития различных видов туризма. По данным Всемирной туристской организации (ВТО) в январе- декабре 2019 года доля туристических услуг Таджикистана в общем валовом внутреннем продукте (ВВП) составляла в среднем 10,4%, а прямая доля туризма в ВВП 2,2 процента. В Таджикистане действует упрощенная визовая система для граждан более 114 иностранных государств. Срок регистрации заграничных паспортов иностранных граждан, прибывающих в Таджикистан и с 1 июня 2018 года увеличен с 3 до 10 дней, а для туристов в срок действия туристической визы, которое составляет не более 45 дней. В целях развития туризма в Таджикистане туристические компании освобождены от налога на прибыль в течение пяти лет своей деятельности. Оборудование и строительные материалы, ввозимые с целью строительства и реконструкции туристической инфраструктуры освобождаются от НДС и таможенных пошлин.

Пандемия COVID-19 оказал непосредственное влияние на жизнь и средства к существованию населения, а также на предпринимательство. Экономический кризис, спровоцированный COVID-19, затрудняет выживание и поддержание деятельности малых и средних предприятий из-за проблем с денежными потоками, нехватки рабочей силы, сбоев предложения и спроса, а также их ограниченной способности реагировать на шоки мирового масштаба. Возможно, наибольший непосредственный отрицательный эффект оказал на занятость, усугубив социально-экономическую уязвимость и ослабив способность противостоять экономическим потрясениям.

Сектор туризма, пожалуй, наиболее чувствителен к вспышке COVID-19 и связанным с этим ограничениям на передвижение людей и товаров, за исключением гражданской авиации и трансграничной торговли. Ограничения, введенные в связи со вспышкой COVID-19, привели к тому, что сектор туризма произвел всего 34,9 миллиона сомони, что эквивалентно всего 0,11% ВВП.

Государственные расходы на социальные сектора составили 46,8% государственного бюджета, что соответствует расходам сектора государственного управления, в первые шесть месяцев 2020 года и постепенно увеличивалось до 2021 года. Наибольшее сокращение государственных расходов по сравнению с первоначальным планом было зафиксировано в государственном управлении (41,7%), образовании (21,8%), культуре и спорте (18,6%), промышленности и строительстве (15,8%), социальном страховании и социальной защите населения (15,3%).

Таджикистан разработал План действий по предотвращению и снижению подверженности национальной экономики потенциальным рискам COVID-19. План готовности и реагирования на COVID-19 состоит из 23 широко определенных мер для реализации в период с марта по декабрь 2020 года, в том числе:

- Пакет мер сектора здравоохранения и социальной защиты для оказания помощи бедным и уязвимым;
- Комплекс экономических мер по обеспечению продовольственной безопасности;
- Пакет экономических мер для защиты малых и средних предприятий, подверженных серьезному воздействию.

19 марта 2020 года Министерство здравоохранения и социальной защиты населения подготовило собственный План готовности страны и ответных мер, в котором определены приоритетные области в десяти основных направлениях стратегического реагирования на вспышку COVID-19.

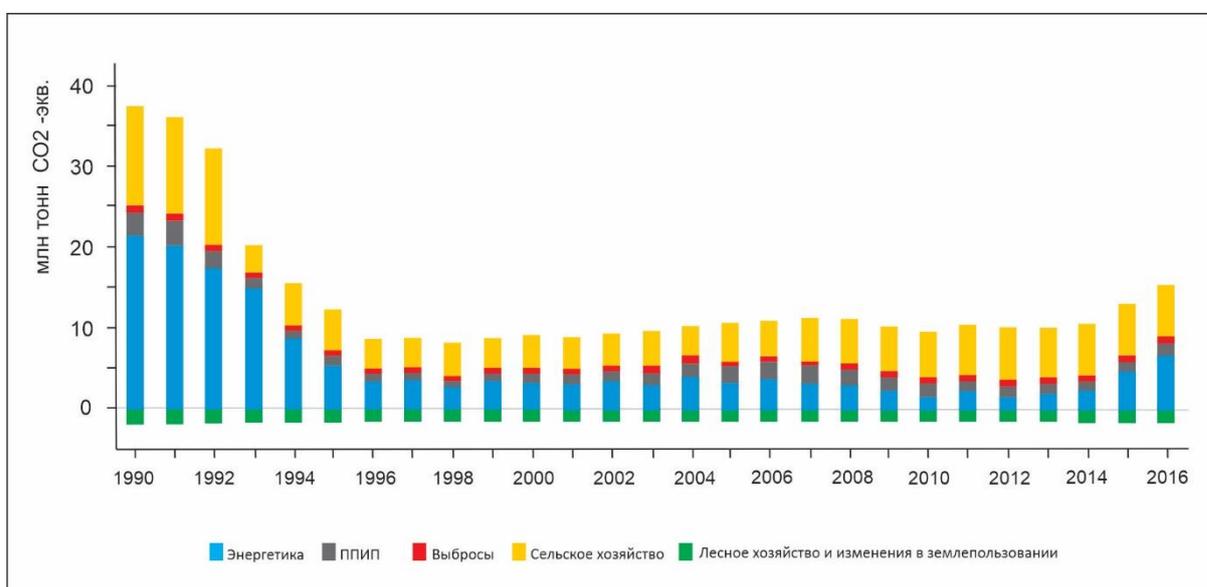
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

При инвентаризации парниковых газов для подготовки 4-го Национального Сообщения об изменении климата Республики Таджикистан все расчеты основывались на методологии Руководящих принципов МГЭИК 2006 года, вместо методологии Руководящих принципов МГЭИК 1996 года. Первоначально инвентаризация ПГ охватывал период 2004 – 2016 годы, но с учетом Обновления национального условного вклада (ОНУВ) был охвачен период 1990-2016 годы. Это объясняется тем, что предыдущий набор данных инвентаризации

парниковых газов с 1990 по 2003 год был рассчитан с использованием методологии Руководящих принципов МГЭИК 1996 года, а инвентаризация с 2004 по 2016 год – по методологии Руководящих принципов МГЭИК 2006 года. Следовательно, обновление и согласование кадастра парниковых газов повлияло на выбросы парниковых газов за базовый год, которым является 1990 год, с последующем увеличением общего значения выбросов парниковых газов в стране с 25,52 млн тонн CO₂-эквивалента до 35,53 млн тонн CO₂-эквивалента. Основное увеличение выбросов парниковых газов связано с новыми оценками в сельском хозяйстве и промышленных процессах и использовании продуктов (PRPU).

Республика Таджикистан рассматривает обновление своего кадастра парниковых газов как существенное улучшение обновленного ОНУВ с целью обеспечения большей прозрачности, ясности и понимания, в том числе по целям смягчению последствий.

Кадастр парниковых газов в Таджикистане за 1990-2016 гг.



Анализ выбросов парниковых газов по секторам показывает, что в 1990 году 60% общих выбросов парниковых газов в стране приходилось на энергетический сектор, 35% на сельское хозяйство и 9% на Промышленные процессы и использование продуктов (ППИП) от общих выбросов парниковых газов в Республике Таджикистан, соответственно. Отходы и Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ) имели незначительный вес в общих выбросах парниковых газов в стране в 1990 году.

Несмотря на то, что в базовом году наблюдается общий рост, необходимо подчеркнуть, что по результатам инвентаризации 2016 г., составляет 39% от общих выбросов ПГ, произведенных в 1990 г. Таким образом, Республика Таджикистан достигла существенного сокращения ПГ, что способствует достижению общих целей по сокращению глобальных выбросов парниковых газов, и при поддержке международного сообщества Республика Таджикистан может достичь низко углеродного развития.

ПРОГНОЗЫ И СЦЕНАРИИ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

При прогнозировании будущих сценариев выбросов парниковых газов использовались несколько сценариев. Первым шагом было определение макроэкономических и других общих параметров, которые использовались для определения базового сценария и сценария смягчения последствий.

Вторым шагом была формулировка моделей «снизу-вверх» для каждого сектора. Рассмотрены следующие отрасли: 1) Энергетика; 2) Сельское хозяйство; 3) Лесное хозяйство (ЗИЗЛХ); 4) Транспорт; 5) Промышленность и строительство. Оценки выбросов парниковых газов были интегрированы в общие страновые сценарии, после проведения секторальной оценки.

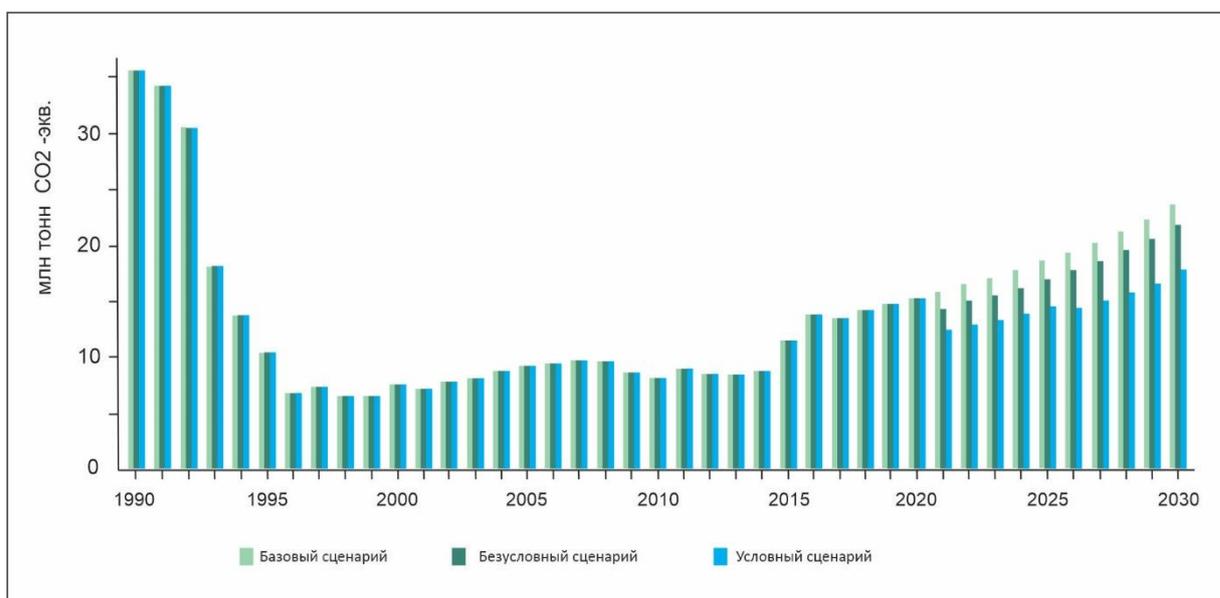
Для составления прогнозов выбросов парниковых газов в Республике Таджикистан до 2030 года были сформулированы три сценария:

Базовый сценарий. В этом сценарии предполагается, что любая мера по смягчению последствий будет успешно реализована;

Безусловный сценарий. В этом сценарии рассматриваются все существующие меры по смягчению последствий, которые будут реализованы усилиями страны до 2030 года; а также

Условный сценарий. Этот сценарий рассматривает дополнительные меры по смягчению последствий, для реализации которых Республике Таджикистан потребуется полная поддержка международного сообщества.

Прогноз выбросов парниковых газов в Республике Таджикистан по сценариям



Результаты формулировки трех вышеупомянутых сценариев в соответствии с базовым сценарием составят 23,54 млн тонн СО₂-эквивалента к 2030 году при промежуточном росте

экономики на 5-6%. Последнее предполагает, что по этому сценарию общие выбросы парниковых газов в Республике Таджикистан достигнут 66,25% от существующих выбросов парниковых газов в 1990 году.

По безусловному сценарию ожидаемые выбросы парниковых газов к 2030 году составят 21,87 млн тонн CO₂ эквивалента. Последний представляет 61,55% имеющихся выбросов парниковых газов в 1990 году или сокращение выбросов ПГ на 7% по сравнению с базовым сценарием.

По условному сценарию выбросы ПГ к 2030 году составят 17,83 млн тонн CO₂ эквивалента, что означает 50,10% выбросов ПГ от 1990 года или сокращение выбросов парниковых газов на 24% по сравнению с базовым сценарием.

ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ ВКЛАД (ОНУВ)

Важно отметить, что Республика Таджикистан определила целевой предел выбросов в своем первоначальном ОНУВ: безусловной **целью** было ограничение выбросов от 80 до 90% выбросов парниковых газов на уровне 1990 года, а **условной целью** было ограничение от 65 до 75% выбросов парниковых газов от уровня 1990 года. Безусловная цель, выраженная в расчете на душу населения, составляла от 1,7 до 2,0 тонн CO₂ эквивалента к 2030 году. Тогда как условный целевой показатель, выраженный в выбросах на душу населения, составлял от 1,4 до 1,7 тонн CO₂ эквивалента.

Для обновленного ОНУВ, цели по смягчению последствий были определены на основе трех сценариев выбросов парниковых газов, сформулированных для Республики Таджикистан. Следовательно, на основе прогнозов выбросов парниковых газов, Республика Таджикистан будет иметь *безусловную цель*, которая представляет собой ограничение выбросов от 60 до 70% от существующих выбросов парниковых газов в 1990 году. Последнее означает, что Республика Таджикистан не должна выходить за пределы 21,32–24,87 млн тонн CO₂ эквивалента, произведенных в 2030 году. В то время как условная цель будет предел выбросов в размере от 50 до 60% выбросов парниковых газов, произведенных в 1990 году. Таким образом, это представляет собой предел от 17,76 до 21.32 млн тонн CO₂ эквивалента, произведенных в 2030 году.

Последнее значение, выраженное в виде выбросов парниковых газов на душу населения, указывает на то, что безусловный целевой показатель составляет от 1,9 до 2,2 тонн CO₂ эквивалента, а условный целевой показатель - от 1,5 до 1,9 тонн CO₂ эквивалента на душу населения к 2030 году.

Количественная Информация Об Исходной Ситуации

Базовый год	1990 год
Количественная информация об исходных показателях, их значениях в базисном году	Выбросы парниковых газов Таджикистана в 1990 году оценивались в 35,53 млн тонн CO ₂ эквивалента. Учитываемые газы: парниковые газы, не включенные в Монреальский протокол - двуокись углерода (CO ₂), - метан (CH ₄),

	<p>- оксид азота (N₂O).</p> <p>Учитываемые отрасли:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Энергетика: 21,37 млн тонн CO₂ эквивалента; 2) Промышленные процессы и использование продукции: 3,1 млн тонн CO₂ эквивалента; 3) Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования: 10,5 млн тонн CO₂ эквивалента; 4) Лесное хозяйство и другие виды землепользования: -1,8 млн тонн CO₂ эквивалента; 5) Отходы: 0,50 млн тонн CO₂ эквивалента; <p>Методология: Руководящие принципы МГЭИК по национальным инвентаризациям парниковых газов от 2006 года.</p>
<p>Целевой показатель относительно исходного показателя</p>	<p>Республика Таджикистан планирует придерживаться безусловного целевого показателя, а именно 60 до 70% выбросов ПГ от уровня 1990 года к 2030 году, который составит 21,32–24,87 млн тонн CO₂ эквивалента к 2030 году, или от 1,9 до 2,2 тонн CO₂ эквивалента на душу населения.</p> <p>Условная цель по сокращению выбросов парниковых газов в Республике Таджикистан будет иметь верхний предел выбросов от 50 до 60% от уровня 1990 года, который к 2030 году составит от 17,76 до 21,32 млн тонн CO₂ эквивалента или 1,5-1,9 тонн CO₂ эквивалента на душу населения, если будет предоставлена финансовая поддержка, передача технологий и техническое сотрудничество.</p>

СТРУКТУРА ПОВЫШЕННОЙ ПРОЗРАЧНОСТИ

Основным документом для сбора, обработки и анализа статистических данных в Таджикистане является Закон «О государственной статистике Республики Таджикистан» и другие нормативно-правовые документы.

Проведение инвентаризации ПГ является обязанностью Республики Таджикистан в рамках обязательств перед РКИК ООН. Составление кадастра ПГ в Таджикистане основано на международной методологии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Инвентаризация проводится в рамках подготовки национальных сообщений и двухгодичных обновленных отчетов (ДОО) с привлечением рабочей группы для подготовки инвентаризации и мониторинга выбросов парниковых газов.

Основным органом, который в настоящее время отвечает за подготовку инвентаризации парниковых газов в Таджикистане, является Агентство по гидрометеорологии (Гидромет)

Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан играет центральную роль в сборе информации о выбросах ПГ. Вся информация из ключевых министерств и ведомств в соответствии с Законом «О государственной статистике» передается в Агентство по статистике. В частности, в подготовке национальных сообщений принимают участие специалисты Агентства по статистике вместе с другими ключевыми министерствами и ведомствами.

Выбросы и поглощения ПГ для ДОО, охватывающего кадастры 2004-2014 гг., были оценены с использованием методологий уровня 1 и уровня 2 Руководящих принципов МГЭИК от 2006 года. Методология уровня 2 Руководящих принципов МГЭИК от 2006 года использовалась для категории твердых отходов в секторе отходов, в то время как методология уровня 1 Руководящих принципов МГЭИК от 2006 года использовалась для всех других категорий и подкатегорий во всех отраслях. В трех предыдущих национальных сообщениях по кадастрам ПГ использовались Руководящие принципы МГЭИК от 1996 года.

МОНИТОРИНГ, ОТЧЕТНОСТЬ И ПРОВЕРКА

Правительство Республики Таджикистан наметило следующие этапы для внедрения системы Мониторинга, Отчетности и Проверки (МОП).

Первый этап может охватить период с 2020 по 2025 год, и его основная задача будет заключаться в улучшении существующей методологической и институциональной базы для внедрения и функционирования системы МОП с привлечением ключевых секторов экономики.

Второй этап охватывает период с 2025 по 2030 год, и его основной задачей будет принятие нормативной базы, направленной на улучшение системы МОП парниковых газов;

Третий этап начнется после 2030 года. Ожидается, что обязательство по представлению отчетов по выбросам ПГ будет распространено на все организации, выбросы которых превышают 50 тыс. тонн эквивалента CO₂ в год.

Основываясь на вышесказанном, Республика Таджикистан имеет потенциал и желание повысить прозрачность отчетности и обзора информации о выбросах страны, усилия по смягчению и адаптации, а также полученной поддержке. Кроме того, Республика Таджикистан активно поддерживает динамический процесс обновления ОНУВ и вносит свой вклад в глобальные итоги последовательных пятилетних циклов. Тем не менее, Республика Таджикистан нуждается в поддержке к расширению возможностей для создания адекватного потенциала при соблюдении требований отчетности, установленных Структурой повышенной прозрачности (ETF).

В рамках трансформации Структуры повышенной прозрачности текущая система измерения, представления информации и проверки должна быть далее интегрирована в оптимизированные системы управления данными. Она должна получить новые технические возможности, улучшенные аналитические возможности и обеспечивать

активную координацию между всеми заинтересованными сторонами. Несмотря на то, что были предприняты определенные усилия для создания национальной системы измерения, представления информации и проверки, и была принята стратегия по ее развитию, измерение, представление информации и проверка в настоящее время разрознены и требуют разработки устойчивой национальной системы управления инвентаризацией ПГ, в том числе включения таких компонентов, как «Финансы», «Укрепление потенциала», «Передача технологий» и «Вклад частного сектора». Разработка общей платформы и механизмов усилит возможности соответствующих национальных институтов для повышения прозрачности с течением времени.

Для перехода к Структуре повышенной прозрачности требуется:

- совершенствование законодательства;
- совершенствование управления данными (восполнение отсутствующих данных и повышение качества собираемых данных; сбор и обработка данных);
- укрепление институциональных механизмов, включая привлечение новых межотраслевых групп (в рамках правительства и между государственными учреждениями и частным сектором);
- интеграция существующих разрозненных систем мониторинга и отчетности;
- развитие человеческого потенциала;
- обеспечение доступа к новейшим технологиям и финансовым ресурсам.

Таджикистан, как участник ППАИК, приобрел опыт проведения мониторинга и оценки мер адаптации. Для координации проектов, связанных с изменением климата, в 2011 году был создан Секретариат ППАИК, одной из задач которого стал мониторинг и оценка деятельности ППАИК.

Признанная система мониторинга МиО мер адаптации в рамках национальных программ и стратегий в Таджикистане в настоящее время является неотъемлемой частью реализации Среднесрочных программ развития Республики Таджикистан. Существующая система МиО может быть полностью использована в качестве инструмента для отслеживания прогресса мер адаптации на национальном, региональном и отраслевом уровнях.

Система адаптационных мер МиО должна быть разработана для отслеживания прогресса в достижении целей, выявления положительного опыта и существующих проблем в реализации НСР-2030, НСАИК-2030, Среднесрочной программы развития на период 2021-2025 гг., Национальной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий на период до 2030 года, Национального плана действий по адаптации к изменению климата в республике Таджикистан в рамках РКИК ООН, пересмотренного ОНУВ, Сендайской рамочной программы по снижению риска стихийных бедствий на период 2015-2030 гг. и ЦУР на период до 2030 года.

Включение адаптационных мер в процесс планирования на национальном и региональном уровнях требует определения количественных и качественных показателей.

Качественные показатели мер адаптации на национальном уровне могут включать в себя:

- уровень интеграции мер по адаптации к изменению климата в национальные планы;

- усиление потенциала правительства;
- механизмы координации устойчивости к изменению климата.

Индикаторы рисков, воздействий и способности к адаптации к изменению климата могут использоваться в качестве *количественных индикаторов* адаптации к изменению климата.

Другой важной частью Структуры повышенной прозрачности является отслеживание продвижения в выполнении обязательств. В связи с этим необходимо разработать/улучшить структуру глубокого вовлечения отраслевых министерств, планов реализации, индикаторов для отчета об отслеживаемом прогрессе при выполнении ОНУВ, а также соответствующих действий, определенных в национальных, отраслевых стратегиях, а также усилий по постоянному совершенствованию.

Отслеживание финансовых инвестиций для мероприятий по адаптации и смягчению последствий изменения климата как со стороны партнеров по развитию, так и со стороны частного сектора, а также участие правительства являются важными элементами МиО обновленного ОНУВ. Для решения этой задачи требуется разработка показателей для определения вклада партнеров по развитию, частного сектора и правительства. Процедуры мониторинга должны включать процедуры составления бюджета из национальных и субнациональных источников финансирования. Однако существует потребность в улучшении управлением мониторинга, оценки и обучения для комплексного отслеживания прогресса в смягчении последствий и адаптации, выявления опыта и постоянного повышения эффективности политических мер. Страна получит выгоду от интегрированной системы МОП, которая охватывает как адаптацию, так и смягчение последствий и может помочь в отслеживании прогресса как внутренних, так и международных мер поддержки, а также поможет Республике Таджикистан выполнить свои международные обязательства.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ПРАВОВАЯ БАЗА

Правительством Республики Таджикистан принято более 30 законов и подзаконных актов в области охраны окружающей среды, разработано свыше 10 государственных программ и планов действий, а также ратифицировано ряд конвенции учитывающие вопросы экологической безопасности. Созданы национальные центры по координации и решению экологических проблем национального и глобального масштаба.

Исполнительному Аппарату Президента Республики Таджикистан подотчётны все ключевые государственные ведомства и исполнители программ, в том числе в сфере экологии. Соответствующие отделы администрации отслеживают и координируют политику и меры различных министерств и ведомств, содействуют в информировании высших должностных лиц государства в принятии национальных программ и планов действий.

Маджлиси Оли (Парламент) играет ключевую роль в формировании и совершенствовании законодательства и приведении его в соответствие с международными соглашениями, в том числе касательно вопросов изменения климата. Члены парламентского Комитета по охраны окружающей среды хорошо осведомлены о проблемах, связанных с изменением климата и о решениях международных экологических конвенции.

Республика Таджикистан стремится противодействовать социально-экономическим последствиям изменения климата для уязвимых членов общества, производительности сельского хозяйства и доступности воды, а также других секторов путем повышения устойчивости различных сообществ в Таджикистане, а также снижения уязвимости различных заинтересованных сторон в стране.

Таджикистан имеет нормативную и институциональную базу для реализации мер адаптации к изменению климата. Многие ключевые государственные органы и учреждения реализуют программы, связанные с адаптацией к изменению климата, и представляют отчеты Правительству Республики Таджикистан.

Общее руководство координацией деятельности отраслевых министерств и ведомств по адаптации к изменению климата осуществляет Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Таджикистан, Комитет по охране окружающей среды отвечает за реализацию Национальной стратегии адаптации Республики Таджикистан к изменению климата на период до 2030 года. Кроме того, Комитет по охране окружающей среды является Национальным уполномоченным органом (НУО) Зеленого климатического фонда (ЗКФ).

Следует отметить, что после подписания Парижского соглашения и представления первого ОНУВ Таджикистана, страной был принят ряд стратегических документов, программ и концепций, прямо или косвенно определяющих меры адаптации к изменению климата.

В Национальной стратегии развития (НСР) Республики Таджикистан до 2030 года, принятой в 2016 году, определены общие направления экономического развития и меры, которые могут помочь снизить воздействие изменения климата, в том числе: 1) использование нетрадиционных (возобновляемых) источников энергии; 2) минимизация негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье человека; 3) поддержка трудоустройства в «зеленом» секторе, расширение экологического предпринимательства и рынка экологических услуг при поддержке государства.

Национальная стратегия адаптации к изменению климата (НСАИК) Республики Таджикистан до 2030 года, принятая Правительством Республики Таджикистан 2 октября 2019 года, стала стратегическим документом для выполнения Парижского соглашения. Эта стратегия обобщает информацию, необходимую для определения рисков, угроз и мер адаптации к изменению климата. Правительство Таджикистана определило четыре приоритетных сектора, которые чувствительны к изменению климата и нуждаются в развитии: 1) энергетика; 2) водные ресурсы; 3) транспорт; 4) сельское хозяйство. В стратегии представлены адаптационные меры в ключевых секторах экономики, а также предлагаются механизмы и источники финансирования.

В Программе среднесрочного развития Республики Таджикистан на 2016-2020 годы основные меры по снижению воздействия изменения климата предусматривают расширение доступа к природным ресурсам и их рациональное использование, создание механизмов правовой защиты, оказание финансовой поддержки и удовлетворение потребностей в новых технологиях, развивающих зеленую экономику и предотвращающих

риски изменения климата; развитие возобновляемых источников энергии, модернизацию всех видов транспорта, строительство шести гидроэлектростанций мощностью 700 кВтч, реконструкцию 700 км автомобильных дорог.

В Программе среднесрочного развития Республики Таджикистан на 2021-2025 годы, принятой Правительством Республики Таджикистан 30 апреля 2021 года под №168, специальный раздел посвящен охране окружающей среды, изменению климата и стихийным бедствиям. Принятие ранее упомянутой НСАИК укрепляет механизмы развития процессов наращивания потенциала по адаптации к изменению климата сотрудников уполномоченных органов и государственных служащих. Кроме того, в качестве мер адаптации была отмечена разработка гендерно-чувствительных индикаторов изменения климата. В рамках данной программы сформулированы отраслевые меры по адаптации к изменению климата.

Меры по снижению и адаптации к изменению климата также нашли отражение в отраслевых программах, стратегиях и планах.

В Программе аграрной реформы (2012-2020 гг.) в качестве мер адаптации к изменению климата предусмотрены разработка и внедрение новой агротехники (например, выращивание засухоустойчивых культур), проведение исследовательских работ, разработка системы поддержки для развития животноводства и удовлетворения потребностей хозяйств в приспособленных породах животных, улучшение структуры посевных площадей под кормовые культуры, использование улучшенных пастбищ.

Комплексная программа развития животноводства в Республике Таджикистан на период 2018-2022 гг. в качестве мер снижения и адаптации к изменению климата предусматривает проведение селекционно-племенных работ, совершенствование технологии выращивания скота и кормовых норм, повышение продуктивности пастбищ.

В Программе развития пастбищ на 2016-2020 гг. в качестве мер адаптации к изменению климата предусмотрено увеличение запасов пастбищных кормов, содействие увеличению поголовья высокопродуктивного скота, подготовка земель под посев семян, улучшение состояния пастбищных угодий, ремонт и строительство дорог и мостов, улучшение состояния 1500 га пастбищ, импорт и производство семян луговых трав, совершенствование маршрутов выпаса скота.

Программа реформирования водного сектора Таджикистана на 2016-2025 гг. предусматривает и реализовывает разработку долгосрочного плана использования и охраны водных ресурсов в пяти речных бассейнах, разработку сезонных и годовых планов распределения и управления водными ресурсами в бассейнах рек, восстановление ирригационной инфраструктуры и улучшение условий ее содержания и эксплуатации, внедрение новых водосберегающих технологий.

Национальная стратегия Республики Таджикистан по снижению риска стихийных бедствий на 2019-2030 гг. в качестве мер снижения и адаптации предусматривает обеспечение доступа всех заинтересованных сторон к информации о риске стихийных бедствий, интеграцию управления рисками стихийных бедствий в процессы развития и совершенствование механизмов готовности к стихийным бедствиям и реагирования на них.

Стратегия развития промышленности Республики Таджикистан на период до 2030 года предусматривает в качестве мер по смягчению воздействия и адаптации к изменению климата внедрение новых технологий, связанных с сокращением выбросов вредных веществ в атмосферу, экономией сырья и энергоресурсов.

Согласно Государственной целевой программе развития транспортного комплекса Республики Таджикистан до 2025 года, жизненный цикл транспортной инфраструктуры будет увеличен, что сделает ее более устойчивой к изменению климата. Основная цель данной меры – приведение транспортной инфраструктуры в соответствие с международными экологическими стандартами. Конкретные мероприятия включают улучшение дорожного покрытия, увеличение пропускной способности, строительство объездных дорог в населенных пунктах, применение антикоррозийных красок, пластика и металла, а также создание придорожных защитных полос. Данные меры интегрированы в многочисленные проекты строительства и реконструкции дорог, которые планируются и реализуются в стране.

В проекте Стратегии развития лесного хозяйства на период 2016–2030 гг. определены приоритеты развития национального лесного хозяйства, которые включают реализацию институциональных, правовых и финансовых реформ; и развитие системы управления лесным хозяйством. Целью Стратегии лесного хозяйства является устойчивое развитие сектора путем обеспечения баланса экологических, экономических и социальных функций. Несмотря на то, что в Плане действий по реализации Стратегии лесного сектора перечислены подробные мероприятия вместе с конкретными целями, из-за проблем с инвестициями, бюджетом и потенциалом, большинство мероприятий еще не начато, и задачи по-прежнему ожидают выполнения.

СОТРУДНИЧЕСТВО ТАДЖИКИСТАНА ПО ВОПРОСУ УСИЛЕНИЯ МЕР ПО СНИЖЕНИЮ И АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА НА НАЦИОНАЛЬНОМ, МЕЖДУНАРОДНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

В последние годы Таджикистан принимает активное участие в расширении спектра адаптационных мер как на международном, так и на региональном уровнях.

Таджикистан был номинирован для участия в Пилотной программе адаптации к изменению климата (ППАИК) в январе 2009 года. Финансирование ППАИК было предоставлено многосторонними банками развития (МБР). В рамках МБР было одобрено и реализовано шесть проектов ППАИК на общую сумму более 150 млн долларов США. Для координации и мониторинга проектов ППАИК были созданы Секретариат ППАИК и Координационный механизм.

Успешная реализация ППАИК способствовала сотрудничеству Таджикистана с Зеленым климатическим фондом (ЗКФ). В соответствии с процедурами ЗКФ, постановлением Правительства Комитет по охране окружающей среды был назначен в качестве национального уполномоченного органа (НУО) ЗКФ. Для определения успешного воздействия ЗКФ был создан координационный механизм. Благодаря успешной работе

НУО и технической рабочей группы, а также активной поддержке аккредитованных ЗКФ организаций в Таджикистане, ЗКФ одобрил пять проектов по адаптационным мерам на общую сумму более 100 млн долларов США. Эти проекты нацелены на обеспечение продовольственной безопасности, повышение устойчивости энергетического сектора, улучшение услуг гидрометеорологической системы, увеличение климатического финансирования малых предприятий и разработку Национального плана адаптации к изменению климата.

Не имея большого опыта работы с Адаптационным фондом, Таджикистан, тем не менее, при содействии ПРООН в 2020 году получил грант в размере почти 10 млн долларов США на реализацию проекта «Комплексный ландшафтный подход для повышения устойчивости к изменениям климата среди мелких фермеров и животноводов в Таджикистане».

По вопросам адаптации к изменению климата Таджикистан также сотрудничает на двусторонней основе со Всемирным банком (ВБ), Азиатским банком развития (АБР), Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР), Международным банком (МБ), Глобальным экологическим фондом (ГЭФ), Международным фондом сельскохозяйственного развития (МФСР), Министерством по вопросам международного развития (МВМР) Соединенного Королевства и GIZ.

В сотрудничестве со странами Центральной Азии Таджикистан также участвует в работе таких организаций, как Международный фонд спасения Арала (МФСА), Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦА, Алматы), Региональный горный центр Центральной Азии (Бишкек) и Региональный центр по борьбе с засухой (Ташкент).

Таджикистан также реализует Проект Программы адаптации к изменению климата и смягчения его последствий для бассейна Аральского моря (СAMP4ASB), финансируемый ЗКФ и администрируемый Всемирным банком.

Таджикистан участвует в Программе Всемирного банка «Устойчивые ландшафты в Центральной Азии и Афганистане» (Программа RESILAND CA+), которая была разработана в 2019 году для обеспечения региональной основы для восстановления ландшафтов с целью повышения устойчивости региональных ландшафтов в Центральной Азии. Эта зонтичная программа финансирует анализ и консультирование по темам, связанным с восстановлением ландшафта, и поддерживает инвестиционные проекты в странах Центральной Азии, одним из которых является Проект восстановления устойчивых ландшафтов Таджикистана (в стадии подготовки). Проект разработан вместе с проектами RESILAND CA+ в Узбекистане, Кыргызской Республике и, возможно, в Афганистане, объединенных региональной платформой для диалога на высоком уровне по восстановлению ландшафта.

ПРОДВИЖЕНИЕ МЕР ПО СНИЖЕНИЮ И АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕЖДУНАРОДНЫМ СИСТЕМАМ И КОНВЕНЦИЯМ

Цели в области устойчивого развития (ЦУР) на период до 2030 года. Анализ многоотраслевых задач ЦУР позволил составить профиль Таджикистана исходя из

согласованности стратегий и программ развития страны с ЦУР, в том числе в части принятия мер по адаптации к изменению климата.

Шестнадцать из семнадцати целей ЦУР связаны с целями и приоритетами страны в области развития. Однако не все задачи ЦУР могут быть выполнены Таджикистаном в равной степени при принятии мер адаптации к изменению климата, и многие из них требуют усиления приоритетных мер для ускорения реализации. Из множества предусмотренных мер по ускорению реализации ЦУР, относящихся к мерам адаптации к изменению климата, необходимо выбрать те, которые соответствуют целям устойчивого развития Таджикистана. Таким образом, из пяти стратегических программ и стратегий, включая НСР-2030, НСАИК, Программу реформирования водной отрасли Таджикистана на 2016-2025 гг., среднесрочную программу развития на период 2021-2025 гг., Программу аграрной реформы Республики Таджикистан для 2012-2020 гг., большинство мер адаптации соответствуют ЦУР, особенно Целям 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13 и 15.

Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг. В соответствии с новыми подходами мирового сообщества к решению проблем, связанных с риском стихийных бедствий, в том числе усугубляемым изменением климата, изложенными в Сендайской рамочной программе и ЦУР на период до 2030 года, 29 декабря 2018 года Таджикистан принял Обновленную Национальную стратегию снижения риска стихийных бедствий на период 2019-2030 гг. В НСР-2030, НССРСБ-2030, НСАИК-2030 и Среднесрочной программе развития страны на период 2021-2025 гг. предлагаются конкретные меры адаптации, направленные на сокращение стихийных бедствий.

Конвенция о биологическом разнообразии. В 2016 году, в рамках выполнения обязательств Республики Таджикистан по Конвенции о биологическом разнообразии (статья 26) и на основании решения 10-й Конференции Сторон, была выработана Национальная стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия в Республике Таджикистан на период до 2020 года. В Среднесрочной программе развития Республики Таджикистан на период 2021-2025 гг. в разделе «Окружающая среда: изменение климата и управление рисками стихийных бедствий» в качестве ключевых задач определены повышение устойчивости экосистем и существующего биоразнообразия к изменению климата.

Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием – КБО ООН. Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием учитывает следующие факторы: 1) процесс опустынивания, 2) высокие горы, 3) стихийные бедствия, 4) деградация пахотных земель и пастбищ, 5) осушение почвы, 6) развитие эрозионных процессов в зона богарного земледелия и орошаемых земель; 7) ухудшение и потеря биоразнообразия.

Астанинская резолюция. В 2018 году Таджикистан вместе с пятью другими странами Кавказа и Центральной Азии подписал Астанинскую резолюцию о восстановлении около 2,7 миллиона гектаров деградированных лесных ландшафтов. Таджикистан принял особые обязательства по восстановлению 66 000 га деградированных лесных ландшафтов в период с 2018 по 2030 годы.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА, УЯЗВИМОСТЬ И АДАПТАЦИЯ

Национальные риски, воздействия и уязвимость к изменению климата. Высокая зависимость Таджикистана от чувствительных к климату секторов экономики является фактором, повышающим уязвимость страны к изменению климата и экстремальным погодным явлениям.

По предварительным прогнозам, к 2030 году среднегодовая температура в стране повысится на 0,2–0,4°C, а к 2050 году среднегодовое количество осадков уменьшится на 5%.

В Национальной стратегии адаптации к изменению климата Республики Таджикистан (НСАИК-2030) на период до 2030 года, после проведения консультаций с ключевыми министерствами и государственными ведомствами, были выделены сектора, наиболее уязвимые к изменению климата: энергетика, водные ресурсы, сельское хозяйство и транспорт.

На основе анализа НСР-2030, НСАИК-2030, Среднесрочной программы развития на 2016-2020 гг., Среднесрочной программы развития на период 2021-2025 гг., отраслевых стратегий и программ, консультаций с представителями академических кругов, гражданского общества, сотрудниками профильных министерств и ведомств, партнерами по развитию были определены и классифицированы основные риски и воздействия изменения климата на ключевые отрасли экономики.

Самой главной целью долгосрочного развития Таджикистана является повышение уровня жизни населения страны на основе обеспечения устойчивого экономического развития. Для достижения этой цели НСР-2030 определяет такие стратегические цели развития на следующие 15 лет, как: а) обеспечение энергетической безопасности и эффективного использования электроэнергии; б) выход из коммуникационного тупика и превращение страны в транзитное государство; в) обеспечение продовольственной безопасности и доступа населения к качественным продуктам питания; г) расширение производительной занятости.

Производство и передача электроэнергии в Таджикистане уязвимы к изменению климата и соответствующих экстремальных погодных условий. Из-за взаимозависимости энергетических и водных систем изменения в количестве осадков, повышенный риск засухи, уменьшение снежного покрова и различное время таяния снега могут отрицательно сказаться на производстве и передаче электроэнергии.

Сельское хозяйство. Еще один приоритетный сектор, охватывающий значительную часть населения Таджикистана и обеспечивающий средства к существованию, доход и занятость, который подвержен влиянию изменения климата. Засуха, связанная с изменением климата, упадок неорошаемого земледелия, снижение урожайности и производства, а также неурожай и гибель скота могут иметь пагубные последствия для дехканских хозяйств.

Ожидается, что изменение климата окажет серьезное воздействие **на леса**, особенно те, которые важны для производства недревесных лесных продуктов, таких как грецкие орехи, плоды фисташек и ягоды. Изменения количества осадков и температуры, вероятно, приведут к снижению продуктивности лесов и увеличению риска стихийных бедствий, таких как лесные пожары. Эти тенденции также приводят к изменению регионального

распределения лесов (и сужению производственных зон для альпийских видов), а также к увеличению числа вредителей и болезней.

Изменение климата также может напрямую влиять на **транспортный сектор** из-за неэффективной инфраструктуры. Автомагистрали, на которые приходится более 90% пассажирских и грузовых перевозок, могут пострадать от более частых или более интенсивных наводнений. Увеличение количества осадков и наводнений может ускорить деградацию дорожной инфраструктуры.

Принимая во внимание индикаторы риска, воздействие изменения климата и имеющийся в стране адаптационный потенциал, были определены уязвимые к изменению климата регионы Таджикистана. Наиболее уязвимой областью являются центральные горные районы Таджикистана, за которыми следуют густонаселенные южные горные и низменные районы страны (Хатлонская область) и северные склоны Зеравшана и Туркестана (Согдийская область).

Для подписания ЦУР и Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий, а также на основе целей и задач Национальной стратегии снижения риска бедствий на период 2019-2030 гг. и информации, полученной от Комитета по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне, были определены риски и потери от стихийных бедствий, связанных с изменением климата. Основными видами рисков стихийных бедствий, вызывающих наибольший ущерб, являются: паводок и наводнения, оползни, сели, лавины и засуха. По информации Комитета по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне за 1997-2018 годы общая сумма ущерба от стихийных бедствий составило 589 млн долларов США или в среднем в год более 25 млн долларов США.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИОННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ, СТРАТЕГИИ, ПОЛИТИКА, ПЛАНЫ, ЦЕЛИ И ДЕЙСТВИЯ

Чтобы преодолеть нынешние и будущие серьезные экономические и социальные последствия изменения климата в Таджикистане, необходимо поощрять реализацию эффективных мер адаптации и избегать неадекватную адаптацию в приоритетных секторах экономики. Для смягчения последствий изменения климата был принят ряд стратегических документов, программ и подходов, направленных на принятие мер адаптации к изменению климата.

НСР-2030 определяет общие направления экономического развития, которые, в случае их осуществления, могут способствовать уменьшению влияния изменения климата за счет принятия необходимых адаптационных мер, направленных на использование большего количества возобновляемых источников энергии, минимизацию воздействия транспортного сектора на окружающую среду и поощрение трудоустройства в «зеленых» отраслях.

НСАИК-2030, принятая Правительством страны в 2019 году, представляет собой сводный стратегический документ, отражающий меры, направленные на адаптацию к изменению климата в Таджикистане.

В ходе национальных консультаций по разработке НСАИК были определены четыре сектора приоритетной адаптации с учетом их уязвимости к изменению климата и

приоритетов развития. Это такие сектора, как (1) энергетика, (2) водные ресурсы, (3) транспорт и (4) сельское хозяйство, а также семь межсекторальных областей: (1) здравоохранение, (2) образование, (3) гендерные аспекты, (4) молодежь, (5) миграция, (6) окружающая среда и (7) чрезвычайные ситуации.

Исходя из целей, сформулированных в рамках НСР-2030, НСАИК-2030, а также с учетом положений других ключевых документов, в частности Среднесрочной программы развития на период 2021-2025 гг., отраслевых программ и стратегий, исследований, проводимых партнерами по развитию, а также консультаций со специалистами ключевых министерств и ведомств, были определены долгосрочные адаптационные меры, которые должны быть реализованы в ключевых секторах экономики. К этим секторам относятся: (1) энергетика, (2) водные ресурсы, (3) сельское и лесное хозяйство, (4) транспорт и инфраструктура, (5) промышленность и строительство, а также межотраслевые сектора экономики, а именно: 1) образование, 2) здравоохранение, 3) миграция, 4) охрана окружающей среды и 5) гендерные вопросы.

Исходя из общего анализа полученной информации, в ключевых секторах экономики были разработаны описанные ниже адаптационные меры.

Основные адаптационные меры **в энергетическом секторе** включают:

- разработку краткосрочных моделей прогнозирования и эффективных путей адаптации к экстремальным погодным условиям, таким как засуха;
- повышение уровня квалификации специалистов данного сектора в применении методов оценки климатических рисков и уязвимости;
- принятие мер по обеспечению безопасности инфраструктуры;
- пересмотр процедур технического обслуживания и мер по повышению безопасности сетей передачи и распределения электроэнергии в связи с погодными условиями, разработка сетей малых гидроэлектростанций и широкое развитие других возобновляемых источников энергии в отдаленных горных и сельских районах страны;
- укрепление гидроэнергетического потенциала и увеличение фактора надежности с учетом последствий изменения климата (увеличение количества наводнений или уменьшение поверхностного стока).

В качестве мер адаптационных мероприятий при **использовании водных ресурсов** были разработаны следующие меры:

- решение проблемы нехватки воды в будущем за счет повышения эффективности водопользования, утилизации, переработки и регулирования спроса на воду;
- укрепление потенциала ассоциаций водопользователей (АВП);
- более строгое регулирование очистки и сброса сточных вод;
- обеспечение работы вспомогательных систем для управления ресурсами аккумулированной воды;
- улучшение управления подземными водами;

- широкое применение принципов комплексного управления водными ресурсами (КУВР);
- восстановление ирригационных и дренажных систем для улучшения мелиорации солончаков и водно-болотистых угодий;
- использование эффективных методов орошения (капельное орошение);
- улучшение системы прогнозирования притока воды;
- развитие национальных мер по адаптации и устойчивости к изменению климата в водном секторе.

Сельское хозяйство Таджикистана очень уязвимо к изменению климата. Без существенных мер адаптации это может отрицательно сказаться на продовольственной безопасности и питательной безопасности, искоренении нищеты и устойчивом развитии. Меры по адаптации имеют приоритетное значение как для растениеводства (включая зерновые и зернобобовые, технические культуры, овощи, садоводство и виноградарство), так и для подсекторов животноводства. Меры по адаптации сельского хозяйства способствуют достижению целей национальной политики в области сельского хозяйства, продовольственной безопасности и питания, гендерных вопросов, снижения риска бедствий, промышленного развития и сохранения биоразнообразия (например, Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия в рамках Конвенции о биологическом разнообразии (КБР)) и, таким образом, способствуют достижению множества ЦУР, а именно: Сендайская рамочная программа и обязательства по КБР и Конвенции Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием. Список мер адаптации **в сельском хозяйстве** включает:

- внедрение «зеленых» технологий и «зеленой» инфраструктуры в агропромышленном производстве;
- разработку мер по улучшению системы разведения скота (животноводства);
- развитие Агро лесоводства и почвозащитного земледелия;
- севооборот, совмещение культур и разнообразие культур (устойчивость к засухе и вредителям);
- улучшение качества семян;
- содействие защите почвы и комплексной борьбе с вредителями;
- улучшенное управление ирригационными и дренажными системами;
- улучшение управления пастбищами;
- повышение осведомленности и расширение доступа к информации об изменении климата для сельского населения, фермеров и сельскохозяйственных предприятий.

В лесном хозяйстве меры адаптации (многие из которых также имеют сильные преимущества по смягчению) включают лесовосстановление/облесение, естественное и активное/поддерживаемое восстановление, защиту лесов от вырубki, выпаса скота, пожаров, вредителей и т.д., улучшенное и устойчивое управление существующими лесами, улучшенная продуктивность пастбищ, продвижение комплексных действий: интегрированное управление земельными ресурсами, улучшение нормативно-правовой базы, усиление правоохранительной деятельности, развитие устойчивой системы

финансирования, проведение инвентаризации и мониторинга, а также инвестирование в науку и инновации.

Список мер адаптации в транспортном секторе:

- улучшение защиты и долгосрочное обслуживание транспортной инфраструктуры;
- обновление национальных строительных норм и правил для возведения мостов;
- оказание поддержки в улучшении инфраструктуры и подъездных дорог в стране, в частности, в опасных и уязвимых районах;
- адаптация железнодорожного, автомобильного, воздушного и других видов транспорта, включая нетрадиционные и специальные виды транспорта, к требованиям международных стандартов;
- содействие внедрению стимулов и правил для транспортных средств с экономичным расходом топлива.

В промышленно-строительном секторе предлагаются следующие адаптационные меры:

- оснащение крупных предприятий современными энергосберегающими и цифровыми технологиями;
- развитие промышленных секторов национальной экономики с учетом выполнения мероприятий по охране окружающей среды и «зеленой» экономики;
- внедрение рациональных моделей потребления и производства;
- «озеленение» предприятий;
- развитие устойчивой инфраструктуры на основе реализации «зеленых» инвестиционных проектов;
- создание систем раннего предупреждения о принятии защитных мер и предотвращении ущерба и потери инфраструктуры.

Адаптационные меры в межсекторальных областях:

- создание благоприятных условий для внедрения новых технологий смягчения последствий изменения климата и управления рисками, возникающими вследствие стихийных бедствий;
- разработка гендерно-чувствительных мероприятий для улучшения планирования, управления и информирования о рисках, связанных с изменением климата;
- создание новых рекреационных зон в городах и вокруг них при пересмотре генеральных планов;
- разработка учебных программ для средних школ, средних профессиональных и высших учебных заведений, включающих вопросы смягчения последствий изменения климата, адаптации к нему и раннего предупреждения стихийных бедствий;

- усиление механизмов организации регулярного повышения профессиональной квалификации сотрудников уполномоченных органов, государственных служащих по вопросам управления и адаптации к изменению климата;
- организация кампаний в СМИ по вопросам изменения климата и управления рисками стихийных бедствий.

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВ

Таджикистан находится под сильным влиянием воздействия изменения климата и имеет относительно низкую способность к адаптации. Если не будут приняты решительные меры по снижению нынешней и будущей уязвимости и повышению адаптационной способности, страна, вероятно, понесет значительные экономические потери, столкнется с гуманитарными проблемами и ухудшением состояния окружающей среды. Парижское соглашение в отношении развивающихся стран, в число которых входит Республика Таджикистан, определяет меры по оказанию конкретной помощи в адаптации к изменению климата.

При прогнозировании расчетов возможных затрат на смягчение последствий и адаптацию к изменению климата на долгосрочной основе в ключевых отраслях экономики необходимо исходить из запланированных мер пересмотренного ОНУВ, НСР-2030, Среднесрочной программы развития Республики Таджикистан на период 2021-2025 гг., НСАИК-2030, а также других отраслевых стратегий и программ. Для прогнозирования климатического финансирования наиболее оптимальным вариантом с учетом воздействия COVID-19 на национальную экономику является формулирование сценария инерционного развития на основе НСР-2030 и кризисного сценария на основе Среднесрочной программы развития на период 2021-2025 гг. В обоих сценариях среднегодовые темпы роста ВВП страны предусматриваются в пределах 4-5%.

На основе прогнозных расчетов темпов роста ВВП (в среднем 5%) можно спрогнозировать вероятные затраты на предусмотренные меры по смягчению последствий и адаптации к изменению климата. Тем не менее, необходимо подчеркнуть, что увеличение ВВП автоматически приведет к увеличению выбросов ПГ. Таким образом, рост инвестиций в меры по смягчению последствий и адаптации к изменению климата должен быть выше ожидаемых темпов роста ВВП. В худшем случае инвестиции в борьбу с изменением климата останутся на уровне темпов роста ВВП. Для финансирования деятельности по борьбе с изменением климата в течение десятилетия 2020-2030 гг. потребуются инвестиции в размере не менее 7% ВВП Таджикистана ежегодно. Последнее подразумевает, что общее финансирование борьбы с изменением климата, необходимое к 2030 году, может составлять более 1 миллиарда долларов США в год. Кроме того, Таджикистан ожидает, что из общих затрат на изменение климата на сектор энергетики и транспорта будет приходиться по 20% доли соответственно, далее следует водоснабжение и канализация с 10% и водное орошение - 15%, биоразнообразие и стихийные бедствия - 15% и сельское хозяйство - 20%. Таким образом, Таджикистан просит направлять на справедливой основе финансирование для смягчения последствий, а также адаптационных мер.

Некоторые финансовые фонды могли бы стать вариантом для создания механизма климатического финансирования для Таджикистана, например, ЗКФ, Адаптационный фонд, ГЭФ, фонды в рамках многосторонних и двусторонних соглашений, а также другие источники финансирования и частные фонды.

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Правительство Таджикистана утвердило ряд стратегий и планов по решению проблем гендерного равенства и адаптации к изменению климата.

После ратификации Конвенции о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин в 1993 году Правительство Таджикистана утвердило ряд нормативно-правовых документов, которые могут косвенно повлиять на устойчивость женщин и девочек к рискам изменения климата. В частности, это Семейный кодекс Республики Таджикистан (от 13 ноября 1998 г.); Указ Президента Республики Таджикистан «О мерах по улучшению положения женщин в обществе» (декабрь 1999 г.); фундаментальный Закон Республики Таджикистан «О государственных гарантиях равенства мужчин и женщин и равных возможностях для их реализации», принятый 15 декабря 2004 года; Государственная программа «Основные направления государственной политики по обеспечению равных прав и возможностей женщин и мужчин в Республике Таджикистан на период 2001-2010 гг.».

В Национальной стратегии повышения роли женщин в Республике Таджикистан на период 2011-2020 гг. были определены цели по реализации потенциала женщин в экономике, включая возможности обучения женщин новым навыкам и специальностям. План предлагает ряд мер, которые могут уменьшить воздействие изменения климата на женщин и повысить их способность к адаптации.

Гендерные аспекты изменения климата включены в НСР-2030 (2016 г.). Стратегия основана на приверженности правительства Таджикистана достижению ЦУР, включая ЦУР 5 (Гендерное равенство). В Стратегии подчеркивается необходимость решения проблемы гендерного равенства и изменения климата, в частности в контексте сельских районов, в целях устойчивого развития.

НСАИК-2030 описывает возможности инвестирования в повышение устойчивости к изменению климата, принимая во внимание многогранные проблемы, связанные с гендером, молодежью и другими уязвимыми группами. В Стратегии признается уязвимость женщин, занятых в сельском хозяйстве.

В Среднесрочной программе развития Республики Таджикистан на период 2021-2025 гг. приводятся конкретные цели и индикаторы, связанные с гендерным аспектом изменения климата. Таким образом, одним из гендерных индикаторов является повышение осведомленности женщин о рисках изменения климата от 15% с базового уровня до 35% в 2025 году. Для совершенствования нормативных документов в соответствии с международными стандартами стоит задача к 2022 году разработать гендерно-чувствительные индикаторы по изменению климата и управлению рисками стихийных бедствий. Гендерные индикаторы также включены в такие сектора экономики, как сельское

хозяйство, водоснабжение и энергетика, социальная защита, образование и здравоохранение.

Для продвижения вопросов взаимосвязи между гендером и изменением климата четко представлен общий уровень понимания гендерного неравенства. В Таджикистане, как показали результаты опроса, есть два ключевых фактора, которые создают контекст для текущих усилий по достижению гендерного равенства:

- традиции и гендерные стереотипы, принятые в отношении роли женщин в семье и в обществе, с одной стороны;
- большое количество домашних хозяйств, возглавляемых женщинами из-за крупномасштабной мужской трудовой миграции, с другой стороны.

Учитывая результаты анализа и с целью улучшения процесса продвижения взаимосвязи между гендером и изменением климата в Таджикистане планируется предпринять следующие действия;

- повышение осведомленности о взаимосвязи между гендером и изменением климата в контексте развития;
- продвижение принципа взаимосвязи гендера и изменения климата при планировании, составлении бюджета и реализации развития;
- укрепление потенциала и предоставление возможности для активного участия женщин в устойчивом социально-экономическом развитии с учетом изменения климата.

ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ

Анализ доступных технологических решений в Таджикистане в рамках сотрудничества партнеров по развитию показывает, что сфера их деятельности охватывает только сектора энергетика, сельского и водного хозяйства и, в основном, ирригационные технологии для водосбережения и переработки сельскохозяйственной продукции. Более того, другие технологии направлены в основном на улучшение жилищных условий населения. Напротив, транспортный сектор и технологии управления рисками стихийных бедствий в список не включены. Однако некоторые из предлагаемых технологических решений, хотя связаны со смягчением последствий изменения климата, ориентированы более на сокращение бедности, а не на политику адаптации к изменению климата.

На основе выводов из реализации проектов в Таджикистане, а также опыта других стран, можно предложить следующий механизм внедрения новых технологий:

- устранение существующих пробелов во внедрении новых технологий;
- мониторинг и оценка внедрения новых технологий;
- механизм финансирования;
- стимулы и развитие технологий;
- отраслевой охват и обмен знаниями.

К конкретным мерам по внедрению новых технологий относятся:

- оценка эффективности реализации проектов по адаптации к изменению климата на протяжении всего жизненного цикла проектов;
- количественные и качественные показатели внедрения новых технологий и их

эффективности в системе мониторинга и оценки.

Технологии адаптации к изменению климата могут и должны финансироваться в рамках бюджета частным сектором и партнерами по развитию через многосторонний фонд развития, совместное финансирование и/или государственно-частные партнерства. Использование технологий адаптации к изменению климата должно быть расширено за счет снижения процентной ставки по кредитам, предназначенным для приобретения этих технологий на более длительный период, местные производители и поставщики услуг должны быть освобождены от налога на прибыль при использовании устойчивых к изменению климата технологий. Передовой опыт внедрения новых технологий должен быть доступен всем пользователям; необходимо создание технопарков для внедрения новых технологий адаптации к изменению климата; региональный опыт обмена информацией о новых технологиях прямо или косвенно влияет на уменьшение воздействия изменения климата; создание площадки для обмена опытом по новым технологиям на национальном и региональном уровнях.

НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

Наращивание потенциала для внедрения новых технологий должно в первую очередь исходить из человеческого и организационного потенциала. Без взаимодействия этих двух важных аспектов невозможно эффективно наращивать потенциал для внедрения новых технологий. В последние годы Таджикистан накопил некоторый опыт в наращивании как человеческого, так и организационного потенциала для смягчения последствий изменения климата посредством адаптации. ППАИК считается одной из первых программ, направленных на наращивание потенциала.

Общественные организации в рамках климатической сети TajCN играют важную роль в наращивании потенциала в Таджикистане. Неправительственные организации этой сети проводят большую работу по наращиванию потенциала по вопросам изменения климата на уровне сообществ и в образовательных учреждениях.

С момента подписания Парижского соглашения и представления первоначального ОНУВ Таджикистана вопрос наращивания потенциала находит отражение в стратегических программах и стратегиях Таджикистана.

Вопросы наращивания потенциала были отражены в стратегических программах и стратегиях Таджикистана после презентации первого ОНУВ и подписания Парижского соглашения. НСАИК-2030 определяет следующие меры в ответ на конкретные требования по наращиванию потенциала на отраслевом уровне:

- **в энергетической отрасли:** курсы для должностных лиц энергетических компаний по методологии оценки климатических рисков и уязвимостей;
- **в водной отрасли:** наращивание потенциала ассоциаций водопользователей;
- **в сельском хозяйстве:** распространение знаний о разнообразии сельскохозяйственных культур и селекции растений, обеспечение свободного доступа фермеров к информации, передовым методам и новым технологиям, поощрение использования засухоустойчивых семян и обучения методам их выращивания, а также распространение знаний о защите растений от заморозков.

В Среднесрочной программе развития Республики Таджикистан на период 2021-2025 гг. отмечены конкретные меры по повышению потенциала в области изменения климата:

- усиление освещения в СМИ вопросов изменения климата и управления рисками

стихийных бедствий;

- совершенствование учебно-методических материалов, введение инновационных методов обучения в процессе повышения квалификации государственных служащих по вопросам адаптации к изменению климата;
- определение системы целевых индикаторов, в том числе гендерно-чувствительных индикаторов, для достижения национальных, отраслевых и региональных целей адаптации;
- утверждение методических рекомендаций по оценке климатических рисков, разработка отраслевых и региональных планов адаптации к изменению климата.

Развитие системного потенциала на национальном, отраслевом, региональном и местном уровнях необходимо для улучшения знаний и укрепления потенциала в отношении воздействий изменения климата и соответствующих мер по смягчению последствий и адаптации вместе с тесным сотрудничеством с гражданским обществом, представителями науки и частным сектором.