



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Подготовлено при поддержке проекта ПРООН-ГЭФ «Усиление институционального и правового потенциала для обеспечения улучшения национальной системы управления и мониторинга экологической информацией»

ДОРОЖНАЯ КАРТА

**ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТАТИСТИКИ,
СВЯЗАННОЙ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА,
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
1. Существующие климатические условия в Кыргызской Республике	4
2. Оценка приоритетов для статистики, связанной с изменением климата	5
- Приоритеты политики	5
- Информация и знания	7
- Заинтересованные стороны и институциональные механизмы	8
- Основные направления использования статистики изменения климата	9
3. Оценка методологических подходов и методики оценки индикаторов изменения климата	10
- Индикаторы по определяющим факторам	15
- Индикаторы по выбросам	22
- Индикаторы воздействия	27
- Индикаторы по смягчению последствий	41
- Индикаторы по адаптации	45
4. Статистический потенциал	48
5. Общие рекомендации	61
6. Перечень сокращенных обозначений	62

Введение

Настоящая Дорожная карта разработана в целях реализации рекомендаций Конференции европейских статистиков и является источником для руководства по разработке статистики по индикаторам изменения климата (ИК).

В Дорожной карте определяются действия, связанные с подготовкой информации для мониторинга индикаторов ИК, в частности:

- что необходимо сделать;
- кто, что должен делать и когда;
- кто является заинтересованными лицами;
- возможности для сотрудничества.

Набор статистических данных и показателей изменения климата разработанный Целевой группой по статистике изменения климата, созданной под эгидой Бюро Конференции европейских статистиков (КЕС), был одобрен КЕС на ее пленарной сессии в июне 2017 года в качестве первоначального перечня, в котором предлагаются показатели, касающиеся факторов изменения климата, выбросов, воздействия, смягчения последствий и адаптации и который согласуется с целями в области устойчивого развития и Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий.

Целью подготовленного Целевой группой (под председательством Италии, утвержденной Бюро КЕС в октябре 2014г.), набора ключевых показателей, связанных с изменением климата, являлось определение международно сопоставимого набора ключевых статистических данных и показателей, связанных с изменением климата, которые могут быть рассчитаны на основе Системы эколого-экономического учета и других источников и усовершенствование набора показателей ЕЭК, что позволит внести важный вклад в разработку глобального комплекса статистических данных и показателей изменения климата.

Некоторые другие международные и региональные организации также ведут важную работу в области статистики изменения климата, в том числе: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО ООН) — в области создания базы данных ФАОСТАТ о выбросах и разработки новых категорий данных ФАОСТАТ об интенсивности выбросов и динамике температурных колебаний.

В связи с этим, в рамках проекта ПРООН-ГЭФ «Усиление институционального и правового потенциала для обеспечения улучшения национальной системы управления и мониторинга экологической информацией», Государственным агентством охраны окружающей среды при Правительстве Кыргызской Республики (ГАООСЛХ) совместно с Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики (Нацстаткомом) и заинтересованными министерствами и ведомствами проведена работа по формированию Дорожной карты по совершенствованию статистики, связанной с изменением климата в Кыргызской Республике.

Для обеспечения эффективной деятельности в целях разработки индикаторов, связанных с изменением климата и внедрения их в систему государственной статистики, Приказом ГАООСЛХ № 01-9/186 от 14.08.2017 была образована Межведомственная рабочая группа, членами которой являются представители министерств и ведомств Кыргызской Республики.

Настоящая Дорожная карта не является неизменным документом. Она будет пересматриваться с учетом проводимой работы Национальным статистическим комитетом, Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства, а также

органами государственного управления и иных организаций, определенных ответственными за разработку и мониторинг индикаторов изменения климата, групп ООН, в том числе Целевой группой по статистике изменения климата, созданной под эгидой Бюро КЕС и иных заинтересованных сторон по реализации РКИК ООН.

Рекомендации КЕС по статистике, связанной с изменением климата, были разработаны в ответ на растущие потребности в данных, которые представляют трудности, как для статистических, так и климатических сообществ. Основными направлениями, где Нацстатком может внести вклад конкретными действиями, являются:

- Предоставление статистических данных для составления национальных кадастров выбросов парниковых газов;
- Подготовка статистических данных и показателей в поддержку анализа движущих факторов и воздействия изменения климата, а также мер по смягчению последствий и адаптации к изменению климата;
- Развитие статистической инфраструктуры для таких статистических данных как: классификации, определения, сбор данных, организационные структуры, знания, продукты и услуги.

Дорожная карта состоит из 5 основных разделов, которые отражают существующие климатические условия, отражают возможности построения индикаторов, как согласно рекомендуемой международной методологии, так и адаптированной к национальным условиям, составление и представление данных для формирования индикаторов, наращиванию статистического потенциала и распространению статистики по изменению климата. Дорожная карта обеспечивает структурированную информацию о текущих событиях и будет способствовать тому, чтобы ответственные государственные органы и иные организации могли вносить активный вклад в эти процессы.

1. Существующие климатические условия в Кыргызской Республике

Кыргызская Республика расположена в пределах систем горных хребтов Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Высшей точкой республики является пик Победы – 7439 м над уровнем моря, а низшей – трансграничный переход р. Нарын (480 м над уровнем моря). Средняя высота территории республики над уровнем моря 2630 м. Около 93% территории находится на высоте выше 1000 м, 85% – выше 1500 м и около 42% выше 3000 м над уровнем моря. Альпийский тип рельефа с разно ориентированными горными хребтами обусловил высокую изменчивость климата в пространстве и разделение территории Кыргызской Республике на четыре климатических региона.

Значительная сложность рельефа Кыргызстана - глубокая расчлененность, различная экспозиция горных склонов по отношению к солнцу и потокам воздуха, создает исключительное разнообразие особенностей климата и определяет четко выраженную вертикальную климатическую поясность. Здесь можно выделить четыре Климатических пояса, заметно различающихся между собой (Атлас Киргизской ССР, 1987):

- Долинно-предгорный пояс (от 500-600 до 900-1200 м) характеризуется жарким летом (до 28°C), умеренно-прохладной и бесснежной зимой с большим дефицитом осадков;
- Среднегорный пояс (от 900-1200 до 2000-2200 м) имеет типичный умеренный климат с теплым летом и умеренно-холодной, довольно устойчивой снежной зимой;
- Высокогорный пояс (от 2000-2200 до 3000-3500 м) отличается прохладным летом и холодной, местами многоснежной зимой;

- Нивальный пояс (от 3500 м и выше) характеризуется суровым, очень холодным климатом, с суммами активных температур 0-500°С.

Площадь территории в границах использования на 1 января 2017 года составила 19994,9 тыс. гектаров. Земли сельскохозяйственного назначения составляют около 34 % от общей площади, земли особо охраняемых природных территорий – 5,9, земли лесного фонда - 12,7, земли запаса – более 40%.

Водные ресурсы используются для ирригационного, промышленного и бытового водоснабжения, производства энергии. Водные ресурсы республики сосредоточены в ледниках, озерах, реках и в подземных водах. Забор воды из природных водных объектов для использования за последние годы сокращается, при этом на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение используется до 95%. Остаются высокими и потери воды, которые составляют до 25 % от всего забора воды.

Обеспеченность собственными топливно-энергетическими ресурсами на 1 января 2017г. составила 77,9%.

Страна в умеренной степени уязвима к угрозам изменения климата. В экономике преобладает сфера услуг, таких как торговля. При этом, экономическая роль отраслей, чувствительных к изменению климата, таких как сельское хозяйство высока.

Характер тенденций выбросов CO₂ отражает в некоторой степени состояние экономики страны и их стабилизация практически на одном уровне в 2010-2016гг., при одновременном росте ВВП, определяется изменением структуры ВВП за счет увеличения доли секторов, вносящих незначительный вклад в эмиссии парниковых газов, таких как, сектор услуг, составивший за 2010-2016гг. 46-48%. При этом доля отраслей, производящих товары, сократилась соответственно с 44 до 39% к ВВП).

Сельское хозяйство является наиболее климатозависимой отраслью, и его продуктивность, особенно в сфере растениеводства, напрямую зависит от изменения климатических показателей года – суммы годовых осадков, их распределения по сезонам и увлажненности в вегетационный период. Значительное влияние на эффективность сельского хозяйства оказывают заморозки, засухи, град и иные погодные явления.

Состояние транспортной отрасли, динамика грузооборота и пассажиропотоков, наряду с макроэкономическими показателями, являются индикаторами общего состояния экономики страны.

2. Оценка приоритетов для статистики, связанной с изменением климата

- Приоритеты политики

Кыргызская Республика ратифицировала Рамочную Конвенцию ООН об изменении Климата (РКИК ООН) в мае 2000 года. Страны, являющиеся Сторонами РКИК ООН, проводят систематические наблюдения за изменением климатических характеристик, обеспечивают создание баз данных и проведение климатических исследований.

Проект Закона Кыргызской Республики «О ратификации Кыргызской Республикой Парижского соглашения по Конвенции ООН об изменении климата» разработан Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики в реализацию поручения Премьер-министра Кыргызской Республики С.Ш.Жээнбекова от 19.05.2017г. №19-1902.

В 2016 году ГАООСЛХ был подготовлен проект распоряжения Правительства Кыргызской Республики об одобрении Парижского соглашения по Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата в целях соблюдения национальных процедур. Проект РПКР согласован с министерствами и ведомствами КР и рассмотрен в профильных Комитетах Жогорку Кенеша КР: Комитете по международным делам, обороне и безопасности, Комитете по аграрной политике, водным ресурсам, экологии и региональному развитию и Комитете по бюджету и финансам.

Парижское соглашение по Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата одобрено распоряжением Правительства Кыргызской Республики от 29.06.2016г. №297-р и подписано Кыргызской Республикой в сентябре 2016 года в ходе 71-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке.

В соответствии с Законом КР «О нормативных правовых актах Кыргызской Республики» для проведения общественного обсуждения, проект постановления Правительства Кыргызской Республики «О проекте Закона Кыргызской Республики «О ратификации Кыргызской Республикой Парижского соглашения по Конвенции ООН об изменении климата» направлен в Аппарат Правительства Кыргызской Республики для размещения на официальном сайте Правительства КР и 25 апреля 2018 г. был вынесен на общественное обсуждение.

В Соглашении определена глобальная цель по адаптации, которая заключается в «укреплении адаптационных возможностей, повышении сопротивляемости и снижении уязвимости к изменениям климата...». Стороны укрепляют сотрудничество в целях активизации действий по адаптации, в том числе в отношении «...углубления научных знаний о климате, включая исследования, систематическое наблюдение климатической системы и системы раннего предупреждения, таким образом, чтобы создать информационную основу для климатических услуг и оказывать поддержку процессу принятия решений»

В 2013 году Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 2 октября 2013 года № 549 «Об утверждении приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года» в целях адаптации Кыргызской Республики к изменяющемуся климату и выполнения международных обязательств по Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, руководствуясь статьей 10 конституционного Закона Кыргызской Республики «О Правительстве Кыргызской Республики», Правительство Кыргызской Республики утвердило основные приоритетные направления адаптации к изменению климата и возложило их реализацию на следующие сектора, где риски ущерба особенно высокие:

- водные ресурсы;
- энергетика;
- сельское хозяйство;
- чрезвычайные ситуации;
- здравоохранение;
- лес и биоразнообразие.

Также вопросы изменения климата отражены в таких национальных программах как «Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы»¹,

¹ «Экономическая деятельность, обеспечивающая сокращение уровня бедности и социальный прогресс, с одной стороны, и не превышающая пределов экологической устойчивости природных экосистем, с другой стороны, требует более эффективного планирования и управления процессом перехода страны к устойчивому развитию через различные элементы «зеленого» развития и внедрения мер по адаптации к изменению

Программа Правительства КР «Единство, доверие и созидание», Концепция экологической безопасности и др.

В данное время страна не проводит оценку мероприятий по адаптации к изменению климата.

Несмотря на декларируемую на самом высоком уровне приверженность к международным природоохранным конвенциям и отражения проблем изменения климата в национальных стратегических документах в Кыргызстане выделяются относительно ограниченные ресурсы на экологическую статистику, Нацстатком и другие государственные органы сталкиваются с недостатком средств, включая нехватку специалистов и ограниченность ресурсов для проведения новых исследований и форм статистической отчетности.

- Информация и знания

В настоящее время в Кыргызстане ощущается острый недостаток специалистов имеющих необходимый потенциал по статистике изменения климата, включая выбросы парниковых газов. В Нацстаткоме и ГАООСЛХ недостаточно квалифицированных специалистов, Национальные сообщения готовятся в основном при технической поддержке международных организаций внешними консультантами, остро стоит вопрос о передаче институциональной памяти.

На национальном уровне практически нет разработанных и утвержденных методик по расчету индикаторов изменения климата. Национальные статистические данные носят разрозненный характер и нуждаются в устранении пробелов. Существующие формы статистической отчетности нуждаются в пересмотре, также необходимо внедрение дополнение новыми формами для того, чтобы иметь комплексную статистическую информацию, отвечающую международным подходам и которая могла бы использоваться при международном сопоставлении и для международных баз данных.

В связи с возрастающим спросом на статистическую информацию, как государственными органами, так и другими пользователями, при одновременном расширении технико-технологических возможностей ее получения, органам государственной статистики необходимо все теснее взаимодействовать с другими министерствами и ведомствами в целях использования разрабатываемых ими административных данных.

Под административными данными подразумевается информация, первоначально несобираемая для статистических целей. Это определение в принципе охватывает всю совокупность информации и данных, независимо от того, кто осуществлял сбор информации, цель сбора и содержание информации и не имеет непосредственного отношения к статистическим обследованиям.

Одним из ключевых положений Закона Кыргызской Республики «О государственной статистике», является необходимость создания системы взаимодействия с министерствами и ведомствами по широкому использованию производимых ими статистических и административных данных для нужд государственной статистики. Это направление необходимо реализовать на основе соблюдения единых стандартов и общепринятых правил, необходимых при сборе и обработке соответствующей статистической информации.

климата. В этой связи Кыргызстан будет выстраивать тесное взаимодействие с Глобальным климатическим фондом».

Одним из главных и необходимых условий для использования административных данных в статистических целях является законодательное обеспечение. Правовая основа в Кыргызской Республике позволяет статистической системе использовать различные административные данные в статистических целях.

Такой подход к сбору и разработке статистических данных с использованием административных источников, обоснован, в первую очередь, необходимостью снижения нагрузки на потенциальных респондентов и сохранения их доброй воли по участию в обследованиях, сокращения расходов на проведение государственных статистических наблюдений, более полного удовлетворения информацией пользователей, а также достижения соответствия принятым международным статистическим стандартам.

При этом, использование в статистических целях административных данных способствует значительному снижению информационной нагрузки на статистических респондентов. В случае, когда статистические респонденты представили уже информацию органам административного управления, запросы аналогичной информации со стороны статистических органов провоцируют недовольства в рядах соответствующих респондентов. Использование имеющихся административных данных для статистических целей позволяет осуществлять разработку статистических показателей без дополнительных затрат со стороны юридических и физических лиц.

В стране начаты этапы внедрения Центральной основы Системы природно-экономического учета (СПЭУ²). Первыми пилотными экологическими счетами являются лесные счета, следующими приоритетными экологическими счетами являются счета по энергопотреблению.

Значительная часть знаний по изменению климата содержится у международных партнеров, которые предоставляют техническую помощь государственным органам в виде международных и национальных консультантов. Однако подобный механизм является неустойчивым и может препятствовать развитию национального потенциала по развитию статистики изменения климата в долгосрочной перспективе.

Академические институты не уделяют в настоящее время достаточного внимания проблемам изменения климата, несмотря на их актуальность. Нет достаточного количества научных работ и публикаций по этой тематике, также вопросы изменения климата не входят в образовательную программу подготовки специальностей, кроме климатологии (метеорологии).

² *Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год.* (Центральная основа СПЭУ) — это статистический инструмент, включающий исчерпывающий набор таблиц и счетов и призванный служить руководством при составлении последовательной и сопоставимой статистики и показателей в рамках разработки политики, проведении анализа и исследований. Она подготовлена и опубликована под эгидой ООН, ЕК, ФАО ООН, ОЭСР, МВФ, ВБ. Центральная основа СПЭУ учитывает изменения потребностей ее пользователей, новые разработки в области природно-экономического учета и последние достижения в методологии. СПЭУ представляет собой многоцелевую концептуальную основу для понимания взаимодействия между окружающей средой и экономикой. Этот документ, в котором представлен набор понятий и терминов в области природно-экономического учета, согласованных на международном уровне, может стать неопределимым подспорьем в составлении комплексной статистики, получении согласованных и сравнимых показателей и измерении прогресса в достижении Целей в области устойчивого развития. Статистическая комиссия Организации Объединенных Наций приняла данный документ в качестве международного статистического стандарта на своей сорок третьей сессии в 2012 году. Применение этого инструмента в развивающихся и развитых странах крайне своевременно, учитывая то значение, которое придается интегрированной информации как основе принятия научно обоснованных решений в итоговом документе Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию («Рио+20»).

- **Заинтересованные стороны и институциональные механизмы**

В Кыргызстане, статистика, связанная с изменением климата, является самой молодой отраслью статистики. Но, при этом ее потенциальными пользователями является большинство государственных органов, а также академических и общественных организаций. Изменение климата **оказывает** воздействие практически на все области социально-экономического развития страны, но наибольшее влияние будет оказано на такие области как экология, энергетика, сельское хозяйство, чрезвычайные ситуации и здравоохранение.

Главным органом, готовящим статистику, связанную с изменением климата, является Национальный статистический комитет. Основными нормативно-правовыми актами создающими основу для формирования национальной статистики по изменению климата являются: ратифицированные международные конвенции, Закон Кыргызской Республики О государственной статистике и Положение о Национальном статистическом комитете.

Важнейшим механизмом по предоставлению информации связанной с изменением климата являются национальные сообщения по Рамочной конвенции ООН об изменении климата³, подготавливаемые Кыргызской Республикой в соответствии с решениями Конференций Сторон РКИК ООН. Национальные сообщения охватывают такие основные разделы как: Национальные условия; Инвентаризация антропогенных эмиссий из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов; Уязвимость и адаптация; Анализ смягчения последствий изменения климата. Основным органом ответственным за подготовку Национальных сообщений является Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

В Кыргызстане отсутствуют национальные кадастры по выбросам парниковых газов, что могло бы быть дополнительным инструментом для разработки и усовершенствования статистики по изменению климата, а также для использования данной статистики государственными органами, исследователями и неправительственными организациями.

Важную роль в развитии статистики связанной с изменением климата играют международные партнёры по развитию, в первую очередь Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), ПРООН и другие. Также они являются одними из основных потенциальных потребителей информации.

- **Основные направления использования статистики изменения климата**

В своей совокупности изменения климата уже оказывают воздействие на разные социально-экономические области, в частности, на сельское хозяйство, здравоохранение, доступность водных ресурсов, условия жизни в населенных пунктах и природные ресурсы. Необходимы меры по адаптации и смягчению последствий, которые сегодня становятся ключевыми аспектами национальной политики. Таким образом, по этим аспектам нужно сформировать базовые статистические данные в целях информирования заинтересованных сторон. В будущих стратегиях развития секторов экономики планируемая деятельность должна учитывать фактор изменения климата и содержать адаптационные мероприятия, и принятие решений должно основываться на надёжных и комплексных статистических

³ Первое Национальное сообщение Кыргызской Республики подготовлено в 2003 году, Второе Национальное сообщение - в 2008 году, Третье Национальное сообщение – в 2015 году (Утверждено ПП КР 13.10.2016 № 546).

данных. Процессы мониторинга реализации программ тоже должны проводиться на основе проверенных данных.

Статистические данные необходимы для составления отчетности по конвенциям, касающимся изменения климата, а также для проведения научных исследований в области изменения климата.

Несмотря на то, что вопросы изменения климата отражены в основных стратегических программах развития Кыргызской Республики, на практике даже существующая статистическая информация по изменению климата в настоящее время слабо используется государственными и негосударственными органами в Кыргызской Республике по причине ее разрозненного и неполного характера, а также из-за недостаточного понимания важности проблем по изменению климата и необходимости учета этого фактора при планировании.

3. Оценка методологических подходов и методики формирования индикаторов изменения климата

Целевой группой ЕЭК ООН по набору ключевых индикаторов изменения климата было рекомендовано сосредоточиться на экологических, социальных и экономических статистических данных, которые измеряют следующие пять областей, связанных с изменением климата, чтобы сузить сферу охвата в контексте статистической системы:

- a) Определяющие факторы: человеческие причины изменения климата, связанные с источниками выбросов;
- b) Выбросы: выбросы ПГ и их человеческие причины;
- c) Воздействие: последствия изменения климата для человеческих и природных систем;
- d) Смягчение последствий: усилия людей по предотвращению последствий;
- e) Адаптация: усилия по адаптации к последствиям.

Рисунок 1.



При этом, некоторые индикаторы можно разбить в соответствии с различными параметрами (например, экономической деятельностью или продуктами), например, выбросы ПГ для отдельных видов экономической деятельности или домашних хозяйств. Целевая группа рекомендовала в качестве общего правила классифицировать такие показатели (секторальные разбивки) в качестве операционных или пояснительных показателей, а не основных показателей и исключить их из списка отдельных основных показателей.

Целевой группой ЕЭК ООН основные показатели были выбраны из числа тех, которые имеют высокую актуальность, **проработанную** методологию и высокую измеримость (то есть доступность данных). Однако для ряда очень важных индикаторов методологическая обоснованность и / или измеримость не оцениваются высоко. Примерами являются доля субсидий, связанных с изменением климата, и аналогичных трансфертов на ВВП и доля расходов на смягчение последствий изменения климата в ВВП, где данные доступны только для нескольких стран. В этих последних двух случаях Целевая группа рассматривала их как очень важные индикаторы смягчения последствий, которые должны оставаться в списке основных показателей. То же самое относится к показателям, относящимся к расходам на адаптацию, которые важны, но недостаточно четко определены.

Одна из целей перечня основных показателей заключалась в том, чтобы «нарисовать (большую) картину наиболее актуальных вопросов, связанных с изменением климата». Учитывая небольшое количество основных показателей, которые должны быть отображены, крайне важно было подразделить каждую из пяти областей на тематические подзоны с наивысшим приоритетом и найти, по крайней мере, один показатель, представляющий каждую подзону. Используя идентичные подзоны в пяти областях (насколько это возможно), можно показать концептуальные связи между этими областями. Для направления «**факторы**» и «**выбросы**» было решено различать производство, потребление и национальный показатель («Национальная сумма – всего по стране» в контексте факторов и выбросов означает, что как показатель производства, так и потребления включены в индикаторы). Дальнейшая дезагрегация факторов и выбросов в соответствии с экономической деятельностью привела бы либо к большому набору показателей, либо при использовании только небольшого набора показателей в дисбалансах при сравнении стран с другой социально-экономической структурой (которые имеют разные основные факторы для выбросов ПГ). Выбранные подзоны для каждой области представлены в следующей таблице.

Таблица 1.

Направления/ область/ зона	Подобласть/ подзона	№	Индикатор
Определяющие факторы	Всего по стране	1	Общий объем первичной энергии (ООПЭ)
		2	Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)
		3	Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью
		4	Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП (межд. Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП)
	Производство	5	Общая энергоемкость производственной деятельности
		6	Интенсивность выбросов CO ₂ для экономики
		7	Интенсивность выпуска сельскохозяйственных продуктов
	Потребление	8	Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения
	Выбросы	9	Общие выбросы ПГ

		10	Выбросы CO2 при сжигании топлива	
		11	Выбросы ПГ от использования земли	
	Производство	12	Общие выбросы ПГ в производстве	
		13	Интенсивность выбросов ПГ при производстве	
	Потребление	14	Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств	
15		Углеродный след		
Воздействия	Физические условия	16	Среднегодовая температура поверхности	
		17	Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям (Стандартный индекс осадков))	
	Водные ресурсы	18	Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды	
		Земля, растит. покр., экосистемы, биоразнообразие	19	Общее количество экзотических видов
	20		Запасы углерода в почве	
	21		Доля земли, деградировавшей по всей площади территории	
	Экстремальные явления и бедствия	22	Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек)	
		23	. Случаи экстремальных погодных явлений)	
		24	Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП	
		25	Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами	
	Нас. пункты, здор. чел.	26	Распространение случаев переносимых болезней	
		27	Смертность, связанная с жарой	
	С/х, л/х и р/х	28	Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с гидрометеорологическими катастрофами	
	Смягчение последствий	Энерго-ресурсы	29	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии
			Расходы	30
Госуправление и регулирование		31	Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	
		32	Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты/ВВП	
		33	Средняя цена на углерод	
		34	Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США	
Адаптация	Расходы	35	Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП	
	Водные ресурсы	36	Изменение эффективности использования воды с течением времени	
	Нас. пункты, здор. чел.	37	Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием	

	сельское, лесное и рыбное хозяйство	38	Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов
		39	Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве

Выбор показателей для адаптации к изменению климата оказался сложным, поскольку нет доступных международно согласованных наборов показателей адаптации. После консультаций Целевой группы с экспертами Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС) и РКИКООН возникли различные мнения о том, как разработать набор показателей адаптации. В качестве промежуточного решения **Целевая группа⁴ согласовала** следующие принципы:

- принять концептуальное определение ЕАОС индикаторов на основе процессов и результатов⁵;
- показать тесную связь между показателями воздействия и адаптации с использованием одного и того же набора подзон (см. Таблицу 1 выше);
- Представить индикаторы, основанные на результатах, в области «воздействия», только не повторяя их в области адаптации. В идеальном случае была бы пара индикаторов (основанная на процессе одна под адаптацией и соответствующая оценка, основанная на результатах, под воздействием); однако это было невозможно во всех случаях по практическим соображениям. Таким образом, спаривание в основном представлено с использованием тех же подзон, как описано выше.

При этом, показатели «воздействия» в структуре немного переоцениваются. Это можно объяснить большим количеством подзон, подлежащих устранению с помощью индикаторов воздействия. Некоторые индикаторы воздействия также служат индикаторами адаптации на основе результатов.

В рамках проекта ПРООН-ГЭФ «Усиление институционального и правового потенциала для обеспечения улучшения национальной системы управления и мониторинга экологической информацией» экспертной группой был проведен анализ и **методологическое сопоставление⁶** 39 основных индикаторов, разработанных Целевой группой ЕЭК ООН по набору ключевых статистических данных, связанных с изменением климата. Данный набор индикаторов впоследствии должен стать основой для формирования национальной статистики в области изменения климата в Кыргызстане.

В ходе задания, экспертной группой был проведен анализ соответствующих документов Целевой группы ЕЭК ООН, изучены основные национальные отчеты, касающиеся изменения климата, методологические подходы Нацстаткома, ГАООСЛХ, МЧС, МСХППМ и других государственных органов. Было осуществлено сопоставление индикаторов и их методологии существующих на национальном уровне с предложенным набором в документах рабочей группы ЕЭК ООН.

⁴ https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2017/February/17-CES_provisional_agenda.pdf

⁵ В рамках разработки индикаторов адаптации (ЕАОС, 2009 г.) показана взаимосвязь между адаптационными показателями, которые основаны на процессах (т.е. индикаторами для мониторинга разработки адаптационной политики и мер) и теми, которые основаны на результатах (т.е. показатели для измерения эффективности адаптационных мер, которые сами определяются политикой и мерами).

⁶ **Методологическое сопоставление индикаторов, рекомендуемых Целевой группой ЕЭК ООН и наличием базовых данных и методологии в национальной статистике.**

- Оценка методологических подходов и наличие источников информации

Предварительный анализ, проведенный экспертной группой, показал, что из 39 основных индикаторов, отобранных Целевой группой ЕЭК ООН, в Кыргызстане нет ни одного индикатора **по изменению климата**, где методика была бы утверждена на национальном уровне каким-либо формальным способом и по которым регулярно публикуются статистические данные. По 21 индикатору в настоящее время возможно сравнительно быстро адаптировать международную методологию на национальном уровне и производить расчет индикатора, используя имеющиеся в наличии данные, но только по 14 она будет полностью соответствовать международным подходам. По остальным индикаторам либо отсутствует общепринятая международная методология, либо отсутствует сбор данных для расчета индикатора.

Наиболее полная информация и доступная методология есть для индикаторов по определяющим факторам, выбросам и воздействию. Так проведенное тестирование методологии и наличия базовых данных показало, что возможны расчеты индикаторов по:

- Определяющим факторам – 7 из 8 (88%);
- Выбросам – 4 из 7 (57%);
- Воздействия – 7 из 13 (54%);
- Смягчения последствий – 2 из 6 (33%);
- Адаптации – 1 индикатор из 5 (20%).

По части индикаторов согласно данным ЕЭК ООН еще отсутствуют общепринятый международный подход (методология) (к индикаторам: 20, 22, 24, 25, 28, 34, 37, 39). Но согласно анализу, проведенному экспертной группой на национальном уровне по отдельным индикаторам все же возможно создать национальный аналог. К таким случаям, например, можно отнести индикаторы, связанные с подсчетом ущерба от стихийных бедствий (индикаторы 24, 28), потерям земли покрытой (полу-) естественной растительностью (индикатор 37).

Индикаторы *по степени наличия методологии, методики расчета и доступности данных на национальном уровне* и по возможности применения международных рекомендаций, экспертами условно разделены на 5 групп:

Группа I/Приоритетность высокая – показатель концептуально понятен, национальная методология идентична международной, имеется вся информация для расчета индикатора;

Группа II/Приоритетность высокая – показатель концептуально понятен, на национальном уровне возможно применение адаптированной международной методологии для расчета индикатора, имеется вся информация для расчета индикатора;

Группа III/ Приоритетность средняя – показатель концептуально понятен, на национальном уровне возможно применение адаптированной международной

⁷ ENV/EPOC/WPEI(2017) 3/FINAL (Международная методология разработана, размещена на сайте 3 мая 2018г.)

методологии для расчета индикатора, информация для расчета индикатора имеется частично;

Группа IV /Приоритетность средняя – показатель, для которого разработана и применяется национальная методология, имеется вся информация для расчета;

Группа V/Приоритетность низкая - не существует установленной ни международной, ни национальной методологии, индикатор в настоящее время невозможно рассчитать, необходима международная поддержка.

По наличию и возможности формирования национальной методологии и доступности базовых данных на национальном уровне отнесено к:

- группе 1- 14 индикаторов;
- группе 2 - 8 индикаторов;
- группе 3 - 8 индикаторов;
- группе 4 - 1 индикатор;
- группе 5 - 8 индикаторов.

По этапам (срочности) внедрения индикаторы, исходя из наличия методологии, необходимых базовых данных (информации) для их расчета, а также на основе проведенного тестирования, экспертной командой разработан план действий, на основе которого они могут быть подготовлены в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе:

- **Высокая** - разработать и публиковать индикатор возможно в краткосрочной перспективе, течение **2019-2021 гг.** (нет необходимости вводить новые показатели в статистические формы, ведомственную отчетность) – **19 индикаторов**;
- **Средняя** - разработать и публиковать индикатор возможно в среднесрочной перспективе, в течение **2020-2023 гг.** (не полная информация, необходимо ввести дополнительные показатели, как в статистические формы, так и в ведомственную отчетность) – **10 индикаторов**;
- **Низкая** – разработка индикатора возможна в долгосрочной перспективе, в течение **2021-2025 гг.** (необходима методологическая, консультационная, практическая помощь международных организаций) – **10 индикаторов**.

Виды индикаторов (направления/область/зона)

- Индикаторы по определяющим факторам:

Индикатор 1. Общий объем первичной энергии (ОПЭ)	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	-
Риски	Малые, например - кадровые
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая, имеется вся необходимая информация

Данный индикатор измеряет общий объем первичной энергии, представленный в распоряжение страны и выраженный в тераджоулях (ТДж) и тоннах условного топлива (ТУТ). Использование международного названия и методологии применимо.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеются все необходимые данные для его формирования в системе Нацстаткома. Общее количество поставляемой первичной энергии является ключевым элементом энергетических балансов. Сбор данных по топливно-энергетическим ресурсам, осуществляется ежегодно по всем хозяйствующим субъектам всех видов экономической деятельности и форм собственности.

При проведении тестирования была применена международная методология, индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1: Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2: Нацстаткому при разработке сводного отчетного топливно-энергетического баланса включить в выходные разработочные таблицы расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 2: Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ОПЭ)	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая, имеется вся необходимая информация для его формирования.

Данный индикатор измеряет долю ископаемого топлива в общем объеме первичной энергии по национальной территории (в процентах). Ископаемые виды топлива, используемые для неэнергетических продуктов, не рассматриваются.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеются все необходимые данные для его формирования в системе Нацстаткома. Сбор данных по топливно-энергетическим ресурсам, включающим и ископаемые виды топлива (таких как сырая нефть, нефтепродукты, каменный уголь, лигнит и природный, и добываемый газ) осуществляется ежегодно Нацстаткомом по всем хозяйствующим субъектам всех видов экономической деятельности и форм собственности.

При проведении тестирования была применена международная методология.

Индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1: Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2: Нацстаткому при разработке сводного отчетного топливно-энергетического баланса включить в выходные разработочные таблицы расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 3: Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью	
Группа/приоритетность	IV/Средняя
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая. Ежегодно составляется и представляется в Нацстатком Государственная статистическая отчетность по ф.№22 «Отчет о наличии земель по Кыргызской Республике и распределении их по категориям, собственникам, землепользователям и угодьям», Департаментом кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество ГРС при ПКР

Данный индикатор представляет собой потери земли, покрытой (полу) естественной растительностью, измеряется в гектарах. Эта категория земель определяется как лесные земли, пастбища и другие земли с естественной растительностью.

Показатель в настоящее время измеряется как процент площади, покрытой деревьями, лугопастбищными угодьями, водно-болотными угодьями, кустарниковой и разреженной растительности, преобразованных в любой другой тип растительного покрова.

На национальном уровне данный индикатор был определен как многолетние насаждения (сады, ягодники, виноградники, плодопитомники, тутовники и др.), сенокосы, пастбища, включая культурные, болота и лесные земли. Индикатор не учитывает категории земель, находящиеся в пользовании граждан (приусадебные земельные участки, включая служебные наделы), а также земли коллективных садов и огородов.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается.

При проведении тестирования/расчета была применена предлагаемая национальная методология и имеются все данные для его расчета.

Проведены расчеты данного индикатора согласно национальной методологии за 2010-2016гг.

Рекомендация 1. Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую национальную методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. Нацстаткому обеспечить получение выходных разработочных таблиц для расчета данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 4. Субсидии на использование ископаемого топлива/ ВВП

Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	Минфин, ГКПЭН, ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Разработка методологии индикатора и проведение необходимых расчетов требует взаимодействия между Минфином, Нацстаткомом, ГНС, ГКПЭН
Риски	Нехватка ресурсов для разработки методологии и проведения оценки размера субсидий на поддержку использования ископаемого топлива. Отсутствие необходимой квалификации у сотрудников вовлеченных государственных органов
Участие международных организаций	ЮНЕП, Всемирный банк
Осуществимость	Низкая, необходима методологическая, практическая помощь, как при определении источников информации, так и методологии.

Данный индикатор представляет собой количество мер (налоги, субсидии, переводы, ...), поддерживающих добычу, распределение и использование ископаемого топлива; проведенных правительством и выраженных в виде доли валового внутреннего продукта.

Изменить название индикатора с «*Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП*» на «*Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП*» как более понятного для пользователей и составителей статистической информации.

Рекомендация 1. Нацстаткому и ГАООСЛХ проработать с Минфином данный вопрос и Минфину внести изменения в определение субсидий в законодательстве Кыргызской Республики с расширением его до определения соответствующего международному подходу, согласно которому к субсидиям помимо текущих безвозмездных платежей предприятиям также относятся такие трансферты как: налоговые расходы (льготы), выпадающие доходы бюджета, передача рисков от хозяйствующих субъектов правительству, вторичные трансферты в виде поддержки или контроля цен (регулирование цен).

Рекомендация 2. Минфину на основе международной методологии, разрабатываемой в настоящее время экспертной группой ЮНЕП, ОЭСР и МВФ, разработать и утвердить национальную методику по учету субсидий на использование ископаемого топлива. Включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики (ГКПЭН, Нацстатком).

Рекомендация 3. Обучение сотрудников МФ, ГНС, ГКПЭН, НСК методологии расчета индикатора.

Рекомендация 4. Минфину, обеспечить получение выходных разработочных таблиц для расчета данного индикатора с представлением их Нацстаткому в электронном формате.

Рекомендация 5. Нацстаткому обеспечить публикацию индикатора в открытом доступе.

Индикатор 5: Общая энергоемкость производственной деятельности	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая, имеется вся необходимая информация для его формирования

Данный индикатор представляет собой энергоемкость производственной деятельности. Энергоемкость рассчитывается как отношение потребленной энергии (т.е. израсходованной на промежуточное потребление при производстве продукции) всех видов экономической деятельности (ГКЭД-3, коды 01-99) к валовому внутреннему продукту (ВВП). Индикатор измеряет энергоемкость производственной деятельности, без учета израсходованных топливно-энергетических ресурсов на преобразование в другие виды энергии и за минусом отпуска населению.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеется все необходимые данные для его формирования в системе Нацстаткома. Сбор данных по топливно-энергетическим ресурсам, их использование Нацстаткомом КР осуществляется ежегодно по всем хозяйствующим субъектам всех видов экономической деятельности и форм собственности.

При проведении тестирования была применена международная методология.

Индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1: Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2: Нацстаткому при разработке сводного отчетного топливно-энергетического баланса включить в выходные разработочные таблицы расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 6. Удельные выбросы CO₂ в экономике	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных

Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	ФАО ООН, ПРООН
Осуществимость	Хорошая: имеется вся необходимая информация для его формирования.

Данный индикатор выражает выбросы CO₂ эквивалента на единицу энергии (Тдж), используемой в производственной деятельности.

Индикатор представляет собой отношение выбросов CO₂ (без выбросов биомассы, используемой в качестве топлива), от всех отраслей согласно ГКЭД 3 (по кодам 01-99) в 1000 тонн, по сравнению с промежуточным потреблением энергетических продуктов в целом по ГКЭД 3 в ТДж, т.е. выбросы парниковых газов, связанные с энергетикой (двуокись углерода, метан и закись азота и фторированные газы) и валовое потребление энергии внутри страны.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается. При тестировании применена международная методология. Индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1: ГАООСЛХ разработать кадастр парниковых газов в рамках Четвертого национального сообщения (ЧНС) по Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, совместно с Нацстатком, рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 3. ГАООСЛХ проводить расчеты индикатора ежегодно с применением показателей отчетного топливно-энергетического баланса и переводных коэффициентов МГЭИК 2006.

Индикатор 7. Количество выбросов парниковых газов (ПГ) на единицу сельскохозяйственной продукции	
Группа/приоритетность	Ш/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком, МСХППМ, ДХЗР при МСХППМ
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка международных финансовых доноров для усовершенствования методов сбора и анализа данных (ПРООН, ФАО ООН)
Риски	Кадровые профессиональные, экономические
Участие международных организаций	Предоставление услуг тренера для обучения по расчету инвентаризации ПГ
Осуществимость	Средняя, отсутствует ряд необходимых показателей.

Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции определяется как выбросы парниковых газов на единицу товарного продукта.

Разработка национальной методологии на основе международного опыта будет осуществлена в ходе создания и институционализации национального кадастра ПГ и национальной системы измерения, мониторинга, отчетности и верификации (MRV) выбросов ПГ всех секторов, а также наличия соответствующего кадрового потенциала.

Принятие вышеуказанной национальной методологии на сегодняшний день представляется возможным посредством привлечения международной поддержки и экспертизы. Поэтому неясно с точки зрения временной перспективы.

В условиях отсутствия таковых, возможно использование в качестве переходной методики калькулятора ПГ, используемого ФАО ООН для целей глобальной статистики <http://www.fao.org/faostat/ru/#data> Выбросы – сельское хозяйство.

Поскольку расчет индикатора осуществляется в настоящее время ФАО ООН, при тестировании индикатора использованы данные ФАО СТАТ, с применением международной методологии.

Рекомендация 1. Департаменту химизации и защиты растений при МСХППМ обеспечить открытый доступ к данным о внесении минеральных удобрений под культивируемые культуры по видам, в территориальном разрезе. Ежегодно представлять данную информацию Нацстаткому в виде электронных таблиц, в территориальном разрезе.

Рекомендация 2. Нацстаткому обеспечить открытый доступ к информации по всем основным видам производимой сельскохозяйственной продукции на ежегодной основе, в территориальном разрезе.

Рекомендация 3. ГАООСЛХ - ответственному уполномоченному органу за РКИК ООН - провести переговоры и подготовить запрос международным партнерам по развитию на разработку национальной методики ведения кадастра ПГ и национальной системы мониторинга, отчетности и верификации (MRV) выбросов ПГ в Кыргызской Республике.

Рекомендация 4. ГАООСЛХ утвердить разработанную методику для расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ.

Индикатор 8. Потребление энергии домашними хозяйствами/на душу населения	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Нет
Осуществимость	Хорошая, имеется вся необходимая информация

Индикатор определяется как общий объем энергии (конечное потребление), непосредственно используемой домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт), делится на количество жителей (постоянное население).

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеются все необходимые данные для его формирования в системе Нацстаткома.

При проведении тестирования была применена международная методология.

Индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1. Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. Нацстаткому, в вопросник №6 «Доходы и расходы домашнего хозяйства» Интегрированного обследования домашних хозяйств, включить в раздел «Расходы» натуральные показатели по закупке и использованию всех видов топливно-энергетических ресурсов, для определения конечного потребления энергии домашними хозяйствами (населением) и отражения, при необходимости, данных расходов в отчетном топливно-энергетическом балансе.

Рекомендация 3. Нацстаткому, при разработке сводного отчетного топливно-энергетического баланса включить в выходные разработочные таблицы расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

- Индикаторы по выбросам:

Индикатор 9. Общие выбросы парниковых газов	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком, МСХППМ, ГРС, ГКПЭН
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	ФАО ООН для оказания технической поддержки
Осуществимость	Средняя

Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ) на национальном уровне и отражает выбросы ПГ антропогенного происхождения, которые образуются в результате процессов деятельности человека и выражается в Гг CO₂-экв.

Данный индикатор агрегирует данные по выбросам 4х секторов: энергетика, промышленные процессы, ЗИЗЛХ, отходы. У каждого сектора есть свои особенности сбора данных и расчета выбросов ПГ. Если для сектора «Энергетика» топливные ресурсы из топливно-энергетического баланса являются единственными возможными источниками данных для расчета выбросов ПГ, то в секторе «Промышленные процессы» топливные ресурсы могут быть использованы только в качестве альтернативы данным по физическим объемам выпущенной промышленной продукции.

Выбросы парниковых газов в секторе «ЗИЗЛХ» рассчитываются по поголовью скота и сельскохозяйственной продукции, и изменений земель, для чего используются данные МСХППМ, ФАО, ГП «Кыргызгипрозем», ГРС. Что касается выбросов в секторе «Отходы», то здесь используются данные Нацстаткома, который их формирует на базе

соответствующих статистических форм отчетности и в ходе обследования домашних хозяйств (ИОДХ).

Общие выбросы ПГ включают следующие ПГ: измеренные в единицах эквивалента CO₂), метан (CH₄), закись азота (N₂O), перфторуглероды (ПФУ), гидрофторуглероды (ГФУ), гексафторид серы (SF₆) и трифторид азота (NF₃).

Рекомендация 1. ГАООСЛХ в рамках Четвертого национального сообщения (ЧНС) по Рамочной конвенции ООН об изменении климата обеспечить формирование данного индикатора, определив пробелы в данных необходимых для расчета индикатора согласно международной методологии.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, обеспечить сбор недостающих данных для расчетов кадастровых показателей по выбросам парниковых газов на регулярной основе.

Индикатор 10. Выбросы CO₂ при сжигании топлива	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	-
Осуществимость	Хорошая: имеется вся необходимая информация для его формирования

Индикатор включает выбросы от всех зарегистрированных видов использования топлива и исключает выбросы от неэнергетического использования топлива и выражается в Мегатоннах CO₂. Выбросы CO₂ от сжигания топлива рассчитываются с использованием данных топливно-энергетического баланса (ТЭБ), коэффициентов выбросов по умолчанию, на базе методологии руководящих принципов МГЭИК 2006 г.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеются все необходимые данные для его формирования.

При проведении тестирования была применена международная методология. Индикатор рассчитан за 2010-2016гг.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ, совместно с Нацстаткомом, рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, совместно с Нацстаткомом производить расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 11. Выбросы парниковых газов (ПГ) от использования земли	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком, МСХППМ
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	ФАО ООН, GIZ
Осуществимость	Низкая. Отсутствует ряд показателей

Данный индикатор относится к выбросам и абсорбции ПГ, производимым в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства, как это определено в соответствующих руководящих принципах МГЭИК для национальных кадастров парниковых газов. Выбросы включают CO₂ (диоксид углерода), CH₄ (метан) и N₂O (закись азота), связанные с деятельностью по управлению земельными ресурсами и изменениями в землепользовании.

Расчет выбросов ПГ от использования земли в Кыргызской Республике производится в рамках национальных сообщений страны по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. С 1995 г. лесоустройство проводится государственной лесоустроительной службой КР. Национальная инвентаризация лесов проводится с 2008 г.

Некоторая необходимая информация для расчета выбросов ПГ в секторе ЗИЗЛХ отсутствует или имеет большую неопределенность, в частности:

- данные по содержанию гумуса,
- коэффициенты прироста биомассы.

Для решения данной проблемы, согласно ТНС, необходимо проведение дополнительных исследований. Общая оценка неопределенности для оценки эмиссий/стоков из почв составляет 35,5 % согласно экспертным оценкам, приведенным в ТНС.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ в рамках Четвертого национального сообщения (ЧНС) по Рамочной конвенции ООН об изменении климата обеспечить формирование данного индикатора, определив пробелы в данных, необходимых для расчета индикатора согласно международной методологии.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, совместно с АН и МСХППМ, обеспечить сбор недостающих данных для расчета данных по содержанию гумуса, коэффициенты прироста биомассы на регулярной основе.

Рекомендация 3. ГАООСЛХ, совместно с Ассоциацией почвоведов, провести исследование по оценке содержания гумуса в рамках планируемого пилотного проекта.

Индикатор 12. Общие выбросы парниковых газов в производстве	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком, ГКПЭН, МЭ
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	АБР, РКФР
Осуществимость	Хорошая.

Индикатор измеряет выбросы парниковых газов антропогенного происхождения в производственной деятельности, включая выбросы, связанные со сжиганием топлива в энергетических целях, но исключая расходы ТЭР в домашних хозяйствах (населением).

Для расчета выбросов данного индикатора был использован энергетический подход по Евростату. Данный подход является более простым, но в то же время менее точным, чем подход МГЭИК по промышленным процессам и использованным продуктам, который учитывает содержание углерода во всех произведенных продуктах. Однако, подход МГЭИК требует более тщательной подготовки первичных данных и адаптации к национальным условиям коэффициентов содержания углерода и других газов в продуктах.

Индикатор рассчитан за 2010-2016гг., с применением международной методологии.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ, совместно с Нацстаткомом рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, совместно с Нацстаткомом производить расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 13. Удельные выбросы парниковых газов в производстве	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2019-2021

Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	-
Осуществимость	Хорошая, имеется вся необходимая информация для его формирования

Данный индикатор выражается как отношение выбросов от производственной деятельности (см. Индикатор 12) к ВВП. Он измеряет количество выбросов парниковых газов на единицу ВВП в сомах.

Индикатор сформирован за 2010-2016гг., с применением международной методологии.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ, совместно с Нацстатком рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ, совместно с Нацстатком производить расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 14. Прямые выбросы парниковых газов от домашних хозяйств	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных в частности для оценки потребления растворителей домашними хозяйствами
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	-
Осуществимость	Хорошая.

Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ), связанных с потреблением домашних хозяйств, которые непосредственно вызывают выбросы: использование топлива для транспорта, отопления, приготовления пищи и в других целях; другие виды деятельности, такие как использование растворителей.

При проведении пилотного тестирования в расчетные данные не были включены выбросы от потребления растворителей домашними хозяйствами, в связи с отсутствием данных их потребления в официальной статистике. Расчеты произведены за 2010-2016 годы.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ, совместно с Нацстатком рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. Нацстаткому, включить в Интегрированное обследование домашних хозяйств (ИОДХ) данные по потреблению домашними хозяйствами растворителей.

Рекомендация 3. ГАООСЛХ, совместно с Нацстатком производить расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 15. Углеродный след	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Нацстатком
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа данных
Риски	Нехватка ресурсов для разработки методологии и проведения расчетов. Отсутствие необходимой квалификации у сотрудников вовлеченных государственных органов
Участие международных организаций	ФАО ООН, ОЭСР
Осуществимость	Низкая: Опыт других развитых стран показал, что расчет данного индикатора требует больших ресурсов для сбора данных

Углеродные следы представляют собой количество выбросов эквивалентов CO₂, выраженные в конечном спросе, которые связаны с внутренним конечным использованием (которое включает промежуточное потребление, потребление домашними хозяйствами, валовое накопление) и экспорт и выражается в тыс. тонн эквивалента CO₂.

Данный индикатор, в настоящее время рассчитывается лишь в 8 странах. В силу своей методологической сложности его применение пока остается крайне затруднительным даже в тех странах, где сбор межотраслевых и межгосударственных статистических данных находится на высоком уровне развития. Не смотря на многочисленные достоинства, согласно экспертным оценкам, в ближайшем будущем страны ОЭСР не будут переходить на методику оценки выбросов CO₂ по потреблению.

Тип индикатора III уровня по классификации Целевой группы ЕЭК ООН, подлежащий переоценке в будущем. В ожидании дальнейшей методологической работы альтернативные названия: «Выбросы CO₂, выраженные в конечном спросе» или «выбросы CO₂ на основе потребления» - это будет отличать его от углеродного следа, как это определено глобальной сетью следа. В связи с чем, расчет данного индикатора на национальном уровне не представляется возможным даже с большими усилиями.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ совместно с Нацстатком в рамках изучения методологии и формирования данного индикатора проработать вопрос с донорами (ФАО ООН и ОЭСР).

- Индикаторы воздействия:

Индикатор 16. Месячная и годовая аномалия температуры воздуха	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Кыргызгидромет, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа метеорологических параметров
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	Всемирная метеорологическая организация (ВМО) способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, Всемирный Банк реализует проект по Модернизации гидрометеорологического обслуживания в Кыргызской Республике, GIZ – поддерживает найм эксперта (консультанта) по улучшению климатического обслуживания, ПРООН поддерживает процесс подготовки и публикации бюллетеня по изменению климата.
Осуществимость	Хорошая. Кыргызгидромет проводит соответствующие мероприятия для формирования индикатора.

Название национального индикатора «*Месячная и годовая аномалия температуры воздуха*».

Использование международного названия «*Среднегодовая температура поверхности*» и методологии неприменимо, так как для использования средней температуры поверхности земли необходимо использовать грид-данные по температуре воздуха (средние значения температуры в определенных узлах сетки). Определение температуры в узлах сетки является аналитическим продуктом научно-исследовательских институтов. В Кыргызстане единственным источником данных является Кыргызгидромет, в ведении которого имеются данные по метеорологическим станциям, и в настоящее время не ведется расчет по узлам сетки.

Сбор данных проводится с сети гидрометеорологических станций Кыргызстана в течение длительного периода времени. Измерение температуры воздуха производится восемь раз в сутки в одно и то же время на всех пунктах наблюдательной сети с точностью 0,2 °C и

регистрируются в метеорологической книжке для записи наблюдений КМ-1. Данные в начале последующего месяца поступают в центральный офис Кыргызгидромета, где проходят обработку, проверку на качество и однородность, а также вычисляются различные характеристики (включая годовые средние значения). Отношение температуры за определенный период времени к многолетним нормам определяется как отклонение от нормы и рассчитывается как разность наблюдаемой величины от базового среднего значения (1981-2010 годы).

Кыргызгидромет раз в год предоставляет "Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды" в Национальный статистический комитет Кыргызской Республики по форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха».

Данные не представляются для страны в целом, а только для Бишкека (столицы) и для Оша, как второго крупного города (вместо Оша предоставляются данные по метеостанции Кара-Суу), а также для станций, характеризующих районы с самой высокой и самой низкой температурами (Жалал-Абад и Тянь-Шань). Предоставляются данные по среднегодовой температуре воздуха, средней многолетней температуре воздуха за период 1961 - 1990 гг. (не актуальная норма), максимальной и минимальной среднемесячным температурам.

Рекомендация 1. Кыргызгидромету для приближения национальной методологии к международной предлагается предоставлять среднюю температурную годовую аномалию по отношению к современному базовому периоду 1981-2010 гг. по данным 33 станций.

Рекомендация 2. Для того, чтобы индикатор указывал не только на общие тенденции изменения температуры из года в год, а также принимались в учет сезонные и субнациональные экстремальные температуры, предлагается *Кыргызгидромету* предоставлять Нацстаткому данные по температуре воздуха и норме (для расчета аномалий) ежемесячно и для 9 станций, характеризующих климат зон земледелия, а также высокогорных зон. Наличие месячных данных позволит пользователям оперировать ими для своих производственных нужд, например усреднять по интересующим сезонам года и за год в целом, выбирать максимальные и минимальные значения за год и отслеживать динамику изменения из года в год. Наличие усредненной годовой аномалии температуры по стране по имеющимся 33 станциям позволит отслеживать тенденции изменения температуры по стране в целом из года в год. Предлагаемый список метеостанций для представления Нацстаткому КР:

Бишкек – столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Чуйской области;

Нарын – входит в список глобального обмена данных, репрезентативная станция для Нарынской области;

Талас - входит в список глобального обмена данных, репрезентативная для зоны земледелия в Таласской области;

Жалал-Абад - имеется в списке станций, характеризующая самый жаркий климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Жалал-Абадской области;

Кара-Суу (вместо г.Ош) - столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Ошской области;

Баткен – репрезентативная станция для зоны земледелия в Баткенской области;

Чолпон-Ата- характеризует климат Прииссыккуля;

Тянь-Шань - имеется в списке станций, характеризующая самый холодный климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура

воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует зону нивального пояса Кыргызстана;

Суусамыр - входит в список глобального обмена данных, характеризует зону пастбищного животноводства Чуйской области.

Рекомендация 3. Кыргызгидромету, в перспективе, предлагается использовать программные продукты, разработанные под руководством Всемирной метеорологической организации и мировыми научными центрами для автоматизации процесса расчета температуры воздуха по ячейкам сети (средневзвешенного значения), для более точного отображения температуры поверхности Кыргызской Республики.

Рекомендация 4. Кыргызгидромету вести расчет температуры поверхности с учетом вновь установленных автоматических метеорологических станций (55 станций).

Рекомендация 5. Кыргызгидромету расширить наблюдательную сеть метеорологических станций, особенно в горных и высокогорных районах.

Индикатор 17. Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Кыргызгидромет, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа метеорологических параметров
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	Всемирная метеорологическая организация (ВМО) способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, Всемирный Банк реализует проект по Модернизации гидрометеорологического обслуживания в Кыргызской Республике, GIZ поддерживает найм эксперта (консультанта) по улучшению климатического обслуживания, ПРООН поддерживает процесс подготовки и публикации бюллетеня по изменению климата
Осуществимость	Хорошая. Кыргызгидромет проводит соответствующие мероприятия для формирования индикатора.

Название национального индикатора *«Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков»*.

В настоящее время использование международного названия *«Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям»* и методологии

неприменимо, так как в Национальной гидрометеорологической службе отмечается недостаточный потенциал для полноценного расчёта международного индикатора.

Рекомендация 1. Кыргызгидромету, в качестве национального индикатора предлагается предоставлять среднюю годовую аномалию осадков в % по отношению к базовому периоду 1981-2010 гг. по данным 33 станций Кыргызгидромета.

Рекомендация 2. Для того, чтобы индикатор указывал не только на общие тенденции изменения осадков из года в год, а также принимались в учет сезонные и субнациональные экстремальные значения выпадения осадков, предлагается *Кыргызгидромету* предоставлять Нацстаткому в "Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды", «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки» данные по осадкам и норме за более новый климатический период 1981-2010 гг. (для расчета аномалий) ежемесячно и для 9 станций, характеризующих климат зон земледелия, а также высокогорных зон. Наличие месячных данных позволит пользователям оперировать ими для своих производственных нужд, например усреднять по интересующим сезонам года и за год в целом, выбирать максимальные и минимальные значения за год и отслеживать динамику изменения из года в год. Наличие усредненной годовой аномалии осадков по стране по имеющимся 33 станциям позволит отслеживать тенденции изменения осадков по стране в целом из года в год. Предлагаемый список метеостанций для представления Нацстаткому КР:

Бишкек – столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Чуйской области;

Нарын – входит в список глобального обмена данных, репрезентативная станция для Нарынской области;

Талас - входит в список глобального обмена данных, репрезентативная станция для зоны земледелия в Таласской области;

Жалал-Абад - имеется в списке станций, характеризующая самый жаркий климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Жалал-Абадской области;

Кара-Суу (вместо г.Ош) - столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Ошской области;

Балыкчи – станция, характеризующая самый засушливый климат Кыргызской Республики;

Ак-Терек - станция, характеризующая самый влажный климат Кыргызской Республики;

Тянь-Шань - имеется в списке станций, характеризующая самый холодный климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует зону нивального пояса Кыргызстана;

Суусамыр - входит в список глобального обмена данных, характеризует зону пастбищного животноводства Чуйской области.

Рекомендация 3. Кыргызгидромету рассмотреть необходимые механизмы предоставления базовых данных для предоставления в Нацстатком информации о стандартизированном индексе осадков (СИО) в месячном разрешении по метеостанциям, расположенным и характеризующим зоны земледелия и пастбищные зоны Кыргызской Республики (идентичный список станций по форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки»).

Для расчета СИО необходимо:

- Подготовка (оцифровка, проверка на качество, введение поправок) долго рядных, достаточных для расчета значений накопленных осадков.
- Расчет СИО с использованием рекомендованного ВМО приложения WMO-SPI.

Рекомендация 4. Кыргызгидромету использовать программные продукты, разработанные под руководством Всемирной метеорологической организацией и мировыми научными центрами для автоматизации процесса расчета осадков и вторичного продукта – стандартизированного индекса осадков по ячейкам сети (средневзвешенного значения) и далее с использованием геоинформационных систем производить расчет доли земель, подверженных чрезвычайным условиям засухи/переувлажнения.

Рекомендация 5. Кыргызгидромету производить расчеты индикатора с учетом вновь установленных автоматических метеорологических станций (55 станций).

Рекомендация 6. Кыргызгидромету расширить наблюдательную сеть метеорологических станций, особенно в горных и высокогорных районах, для более полного охвата территории Кыргызской Республики.

Индикатор 18. Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Нацстатком, ДВХМ, Кыргызгидромет, ГКПЭН
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка международных финансовых доноров для усовершенствования мониторинга, методов сбора и анализа данных.
Риски	Кадровые профессиональные, экономические.
Участие международных организаций	ФАО ООН
Осуществимость	Средняя. Отсутствие в национальной статистике ряда показателей

Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды представляет собой соотношение между общей пресной водой, изъятой всеми основными секторами, и совокупными возобновляемыми ресурсами пресной воды после учета экологических потребностей в воде.

Название национального индикатора «*Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды*». Международный индикатор «*Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды*».

Рекомендация 1. Кыргызгидромету необходимо рассмотреть механизмы предоставления базовых данных по возобновляемым поверхностным водам КР для расчета индикатора и представлять их Нацстаткому ежегодно.

Рекомендация 2. Государственному комитету промышленности, энергетики и недропользования необходимо рассмотреть механизмы предоставления базовых данных по возобновляемым грунтовым водам КР для расчета индикатора и представлять их Нацстаткому ежегодно.

Рекомендация 3. Нацстаткому, после формирования Водного кадастра Кыргызской Республики и при получении необходимых данных обеспечить расчет данного индикатора, согласно предлагаемой методики расчета. Утвердить методику и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Индикатор 19. Общее количество экзотических видов	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, НАН, ГИЭТБ, МСХППМ, Нацстатком
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Основная работа должна проводиться ГАООСЛХ, но требуется поддержка от научных институтов
Риски	Недостаток средств, отсутствие квалифицированных кадров
Участие международных организаций	Инициатива по финансированию биоразнообразия (BIOFIN), ЮНЕП-ПРООН.
Осуществимость	Низкая.

Индикатор аналогичен индикатору, используемому Европейским агентством по окружающей среде «инвазивные экзотические виды в Европе». Он состоит из двух элементов: «Совокупное количество экзотических видов в Европе с 1900 года», в котором показаны направления к видам, которые потенциально могут стать инвазивными экзотическими видами, и «Худшие инвазивные экзотические виды, угрожающие биоразнообразию в Европе», список инвазивных видов с показанным отрицательным воздействием и выражается как количество (экзотических) инвазивных видов.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ адаптировать международную методологию для использования на национальном уровне.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ провести инвентаризацию флоры и фауны Кыргызстана для определения инвазивных и эндемических видов и подвидов с определением перечня особо вредных инвазивных чужеродных видов для контроля их популяции и борьбы с ними в целях защиты эндемических видов и сохранения биоразнообразия.

Рекомендация 3. Нацстаткому, при утверждении методологии ГАООСЛХ, включить в статистическую форму №1-ООПТ показатели по чужеродным (экзотическим) видам, с внесением изменений в Инструкцию к данной форме.

Индикатор 20. Запасы углерода в почве	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	МСХППМ, ГПИ «Кыргызгипрозем», РПАС при Кыргызгипроземе, Нацстатком
Период реализации	2021-2025

Взаимозависимость	Требуется поддержка донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа параметров.
Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	Необходима методологическая консультационная и практическая помощь международных организаций.
Осуществимость	Низкая

Почвенный углерод: углерод, находящийся в почве. Почвенный углерод присутствует в двух формах: неорганической и органической. Почвенный неорганический углерод состоит из минеральных форм С, либо от выветривания исходного материала, либо от реакции почвенных минералов с атмосферным СО₂. Карбонатные минералы являются наиболее распространенной формой почвенного углерода в пустынных климатах. Почвенный органический углерод присутствует как органическое вещество почвы и определяется в тоннах углерода на гектар.

Рекомендация 1. Министерству сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации, в рамках подготовки программы Стратегии развития сельского хозяйства, предусмотреть финансирование Республиканской почвенно-агрохимической станции при Кыргызгипрозе (РПАС), с целью расширения ее потенциала и возможности для определения почвенного углерода в территориальном разрезе.

Рекомендация 2. РПАС обеспечить открытый доступ к данным по содержанию почвенного углерода в территориальном разрезе и по типам почв.

Рекомендация 3. Нацстатком, при получении необходимых данных обеспечить расчет данного индикатора, согласно предлагаемой методики расчета. Рассмотреть и утвердить методику, включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 4. РПАС, совместно с Обществом почвоведов Кыргызстана им. академика А.М.Мамытова, рассмотреть как альтернативный вариант «Оценку органического углерода в почве по методу сухого сжигания» при поддержке Берлинского университета Гумбольдта.

Индикатор 21. Доля деградировавших земель по отношению к общей площади суши	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	Нацстатком, ГРС, ГПИ «Кыргызгипрозем», ГАООСЛХ, МСХППМ
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Требуется поддержка донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа параметров учета деградации земли

Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	Необходима методологическая консультационная и практическая помощь международных организаций. ФАО ООН
Осуществимость	Низкая

Данный индикатор определяется количеством территорий, деградирующих по всей площади суши и выражается в процентах. **Деградация земель** — это совокупность процессов, которые приводят к изменению функций почвы, количественному и качественному ухудшению её свойств, постепенному ухудшению и утрате плодородия.

Выделяются следующие наиболее существенные типы деградации почв:

- технологическая (в результате долгого использования)
- эрозия почвы
- засоление
- заболачивание
- загрязнение почв
- опустынивание.

Крайней степенью деградации почв является уничтожение почвенного покрова.

Рекомендация 1. Департаменту кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при ГРС при ежегодном формировании формы государственной статистической отчетности № 22 «Отчет о наличии земель по Кыргызской Республике и распределении их по категориям, собственникам, землепользователям и угодьям» обеспечить формирование показателей по площадям, выпавшим из производственного использования, в соответствии с категориями земельного фонда.

Рекомендация 2. Департаменту кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при ГРС доработать инструкцию по заполнению вышеуказанной формы с учетом внесения показателей по деградации земли.

Рекомендация 3. ГПИ «Кыргызгипрозем» провести расчет нагрузок на пастбища, которые характеризуют воздействие на систему землепользования в целом, поскольку превышение оптимальных экологических норм ведет к деградационным процессам, снижению биологической продуктивности пастбищ и выводу их с сельскохозяйственного использования.

Рекомендация 4. ГПИ «Кыргызгипрозем» провести полевые мониторинговые наблюдения по пастбищам с целью определения площади пастбищ, подвергшихся деградационным процессам.

Рекомендация 5. Нацстаткому, совместно с ГПИ «Кыргызгипрозем», в рамках реализации глобального индикатора ЦУР 15.3.1: *Доля земель, деградировавших по всей площади суши (уровень 3, международная методология разработана 23 января 2018 года)* и национального индикатора 15.3.1.1. Площадь земельного фонда, подверженного деградации (показатель будет рассчитан в будущем), рассмотреть предлагаемую международную методологию к индикатору ЦУР 15.3.1 и определить возможность ее реализации с учетом национальных условий.

Рекомендация 6. Нацстаткому, рассмотреть и утвердить предлагаемую методику и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Индикатор 22. Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	МЧС, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и международных финансовых доноров для усовершенствования мониторинга, методов сбора и анализа данных и разработки методологий
Риски	Кадровые профессиональные, экономические
Участие международных организаций	Предоставление услуг консультанта для улучшения качества мониторинга, сбора данных и разработки методологий
Осуществимость	Хорошая: НСК заинтересован в этой деятельности – разработана и введена статистическая форма 1-ЧС.

Данный индикатор измеряет количество погибших или пропавших без вести в связи с бедствиями, связанными с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера.

Название национального индикатора «*Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера*». В настоящее время использование международного названия «*Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек*» не представляется возможным.

Рекомендация 1. Нацстаткому, при ежегодном пересмотре форм государственной статистической отчетности внести изменения в государственную статистическую форму №1-ЧС «Отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций», с учетом выделения данных по ЧС непосредственно от *чрезвычайных ситуаций природного (гидрометеорологического) характера*.

В связи с тем, что в Кыргызстане данные по потерям от ЧС не разбиваются по видам ЧС и в статистической форме № 1-ЧС также отсутствует подобная разбивка, данные о *числе погибших и пропавших без вести лиц* дезагрегировать для получения данных только по *ЧС природного характера*. Поэтому в настоящее время предлагается в национальном индикаторе указывать потери от всех ЧС, и выделять отдельно от *ЧС природного характера* после внесения изменений в вышеуказанную форму.

Индикатор 23. Количество опасных метеорологических явлений	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Кыргызгидромет, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и донорских организаций для усовершенствования системы мониторинга, методов сбора и анализа метеорологических параметров

Риски	Экономические (внешние) риски, кадровые или профессиональные (внутренние) риски
Участие международных организаций	Всемирная метеорологическая организация (ВМО) способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, Всемирный Банк реализует проект по Модернизации гидрометеорологического обслуживания в Кыргызской Республике, GIZ поддерживает найм эксперта (консультанта) по улучшению климатического обслуживания, ПРООН поддерживает процесс подготовки и публикации бюллетеня по изменению климата
Осуществимость	Хорошая

Данный индикатор измеряет количество опасных метеорологических явлений (ветер, осадки, волны тепла и холода).

Название национального индикатора *«Количество опасных метеорологических явлений»*. Международное определение индикатора *«Частота экстремальных погодных явлений»*. Международная методика по формированию индикатора не регламентирует вид экстремальных погодных явлений, которые должны быть включены в национальный отчет. На рекомендательной основе дано определение МГЭИК, какое явление считается экстремальным, согласно которому виды локальных экстремальных погодных явлений варьируются от места к месту и определяются согласно рекомендациям.

Рекомендация 1. Кыргызгидромету, в качестве национального индикатора предлагается предоставлять 4 вида опасных явлений:

1. Общее количество за год случаев с ветром более 25 м/с за год по данным 33 станций;
2. Общее количество случаев за год с осадками 25 мм и более за сутки по данным 33 станций;
3. Среднее по стране число случаев за год с волнами тепла (6 дней и более);
4. Среднее по стране число случаев за год с волнами холода (6 дней и более).

Случаи с экстремальным ветром и осадками являются редким, приводящим к ущербу локальным явлением, поэтому необходим полный учет имеющихся данных по всей наблюдательной сети. Общее количество случаев в год с опасными осадками и опасным ветром также является важным показателем для выявления динамики из года в год. Волны холода/тепла, оказывающие влияние на сектор здравоохранения и сельского хозяйства, имеют пространственное распределение и характерны для больших территорий, поэтому допустимо использование среднего значения по климатическим районам и по стране в целом.

Рекомендация 2. Нацстаткому, при ежегодном пересмотре форм государственной статистической отчетности включить раздел «Опасные метеорологические явления в Кыргызской Республике» в форму государственной статистической отчетности №1-ГИДРОМЕТ «Отчет о метеорологических наблюдениях». Для того, чтобы индикатор указывал не только на общие тенденции изменения из года в год, а также принимались в учет сезонные и субнациональные экстремальные явления - годовые значения для всех 33 метеорологических станций Кыргызгидромета.

Рекомендация 3. Кыргызгидромету производить расчеты индикатора с учетом вновь установленных автоматических метеорологических станций (55 станций).

Рекомендация 4. Кыргызгидромету расширить наблюдательную сеть метеорологических станций, особенно в горных и высокогорных районах, для более полного охвата территории Кыргызской Республики.

Индикатор 24. Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком, МЧС
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Необходимо взаимодействие между НСК и МЧС по изменению формы государственной статистической отчетности и по оптимизации методики оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций.
Риски	Недостаточная квалификация членов комиссий по гражданской обороне, осуществляющих первоначальную оценку экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций
Участие международных организаций	Содействие (обучающие семинары) в повышении потенциала сотрудников МЧС, НСК и комиссий по гражданской обороне.
Осуществимость	Хорошая

Данный индикатор измеряет прямые экономические потери из-за климатологических, гидрологических и метеорологических чрезвычайных ситуаций (например, климатологические, гидрологические и метеорологические чрезвычайные ситуации в соответствии с классификацией опасности IRDR) по отношению к ВВП.

С 2018 года введена в действие государственная статистическая отчетность №1-ЧС, из данных которой будет рассчитываться данный индикатор. Однако в форме №1-ЧС данные по экономическому ущербу от чрезвычайных ситуаций не разбиваются по видам (гидрометеорологические катастрофы, техногенные катастрофы, землетрясения и т.д.). Таким образом, на основании формы не получится выделить отдельно экономические потери только от чрезвычайных ситуаций природного (гидрометеорологического) характера.

Решение проблемы возможно двумя способами. Либо внесение изменений в форму №1-ЧС с разбивкой потерь по видам чрезвычайных ситуаций. Либо адаптация индикатора на национальном уровне с учетом экономических потерь от всех видов чрезвычайных ситуаций, большая часть из которых представляет собой потери от гидрометеорологических катастроф.

Рекомендация 1. Нацстаткому, при ежегодном пересмотре форм государственной статистической отчетности внести изменения в государственную статистическую форму №1-ЧС «Отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций», с учетом выделения данных непосредственно от ЧС природного (гидрометеорологического) характера. Поскольку Целевая группа ЕЭК ООН на международном уровне рекомендует учитывать ущерб только от гидрометеорологических ЧС.

Рекомендация 2. Нацстаткому, в рамках реализации глобального индикатора ЦУР 11.5.2 *Прямые экономические потери в процентном отношении к общемировому ВВП, ущерб важнейшим объектам инфраструктуры и число обусловленных бедствиями сбоев в работе основных служб* и национального индикатора 11.5.2.1. *Прямой экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций в процентном отношении к валовому внутреннему продукту (ВВП) (показатель будет рассчитан в будущем)*, рассмотреть предлагаемую международную методологию к индикатору ЦУР 11.5.2 и определить возможность ее реализации с учетом национальных условий и применения для расчета данного индикатора.

Индикатор 25. Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	МЧС, Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Требуется поддержка научно-исследовательских институтов и международных финансовых доноров для усовершенствования мониторинга, методов сбора и анализа данных и разработки методологий
Риски	Кадровые профессиональные, экономические
Участие международных организаций	Предоставление услуг консультанта для улучшения качества мониторинга, сбора данных и разработки методологий
Осуществимость	Хорошая

Данный индикатор представляет собой непосредственное воздействие на людей из-за потери основной инфраструктуры (жилья) в результате чрезвычайных ситуаций природного (гидрометеорологического) характера.

Название национального индикатора - «*Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера*». Международное определение индикатора «*Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами*» в настоящее время не применимо на национальном уровне.

Рекомендация 1. Нацстаткому при ежегодном пересмотре форм государственной статистической отчетности внести изменения в государственную статистическую форму №1-ЧС «Отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций», показатель о числе людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера.

Индикатор 26: Распространение случаев трансмиссивных (переносимых) болезней	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет

Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая. В статистических формах и публикациях данные имеются

Данный индикатор представляет собой распространение трансмиссивных (**переносимых**) болезней (малярия) или число заболевших малярией и смертность от малярии и определяется как количество случаев (т.е. случаев заражения людей малярией).

Данная информация публикуется на Web-сайте Нацстаткома.

Рекомендация 1. Нацстаткому, по данному индикатору при появлении новых видов трансмиссивных болезней на территории Кыргызстана, на которые будет влиять изменение климата, расширить их перечень и внести в соответствующие статистические формы отчетности.

Индикатор 27. Смертность, связанная с жарой	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Минздрав, Кыргызгидромет, Нацстатком
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется взаимодействие между всеми вовлеченными государственными органами
Риски	Низкий потенциал сотрудников государственных органов, отсутствие утверждённой национальной методологии по определению смертности от высокой температуры воздуха.
Участие международных организаций	Требуется техническая помощь для разработки методологии и обучения сотрудников вовлеченных государственных органов. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).
Осуществимость	Низкая.

Индикатор определяется как количество смертей, вызванных воздействием экстремально высокой температурой воздуха, являющейся причиной смерти от сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний.

Рекомендация 1. Минздраву разработать и утвердить методологию оценки воздействия изменения климата на здоровье населения на основе выборочных медико-демографических и метеорологических данных.

Рекомендация 2. Минздраву запросить техническую помощь Всемирной организации здравоохранения для проведения обучения сотрудников Минздрава, Кыргызгидромета и Нацстаткома новой методологии.

Рекомендация 3. Минздраву построить модель для определения влияния высоких температур на смертность на основании информации о смертности населения по классам причин смертности и территории с более детальной разбивкой по территориям на

административные единицы (село, город) и по дням регистрации смертности и данных по суточным гидрометеорологическим показаниям по областям и районам (температура, влажность, атмосферное давление, загрязнение воздуха).

Индикатор 28. Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Нацстатком, МЧС, МСХППМ
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка международных финансовых доноров для усовершенствования мониторинга, методов сбора и анализа данных.
Риски	Кадровые профессиональные, экономические
Участие международных организаций	Предоставление услуг консультанта для формирования данных согласно международной методологии, улучшения качества мониторинга, сбора данных и разработки методологий
Осуществимость	Хорошая.

Данный индикатор измеряет прямой экономический ущерб, который наносится во время происшествия или в течение первых нескольких часов после него и выражается в долларах США.

Рекомендация 1. Нацстаткому рекомендовать применение на международном уровне метода оценки ущерба от различных видов погодных аномалий, разработанного в стране (Нацстаткомом), где при определении стоимости ущерба отдельных видов сельскохозяйственной продукции и скота, используются экономические оценки.

Рекомендация 2. Нацстаткому рассмотреть и утвердить предлагаемый метод расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 3. Нацстаткому, при ежегодном пересмотре форм государственной статистической отчетности внести изменения в государственную статистическую форму №1-ЧС «Отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций», с учетом выделения данных, непосредственно от ЧС природного (гидрометеорологического) характера.

Рекомендация 4. Нацстаткому, рассмотреть механизмы взаимодействия с ФАО ООН по адаптации международной методологии по потерям урожая от гидрометеорологических ЧС в соответствии с национальными условиями.

- Индикаторы по смягчению последствий:

Индикатор 29. Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии	
Группа/приоритетность	I/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Нацстатком
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет

Риски	Нет
Участие международных организаций	-
Осуществимость	Хорошая

Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении - это доля конечного потребления энергии, которая получена из возобновляемых ресурсов в общем конечном потреблении, в процентах.

На национальном уровне индикатор не разрабатывается, вместе с тем имеются все необходимые данные для его формирования.

Индикатор рассчитан за 2010-2016гг., применена международная методология.

Рекомендация 1: Нацстаткому необходимо рассмотреть и утвердить предлагаемую методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2: Нацстаткому при разработке сводного отчетного топливно-энергетического баланса включить в выходные разработочные таблицы расчеты данного индикатора и обеспечить его публикацию в открытом доступе.

Индикатор 30. Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Минфин, Нацстатком
Период реализации	2020-2025
Взаимозависимость	Необходимо взаимодействие всех ответственных государственных органов
Риски	Отсутствие ресурсов, знаний
Участие международных организаций	Разработка вопросника и содействие в проведении исследования
Осуществимость	Низкая

Индикатор «Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП», измеряет расходы государственного и частного секторов и домашних хозяйств, связанные с вмешательством человека, для сокращения источников или увеличения приемников парниковых газов для ограничения или сокращения выбросов парниковых газов, выраженные в виде доли ВВП.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ совместно с Нацстаткомом составить национальный вопросник по оценке расходов предприятий, государственных органов и домашних хозяйств на охрану атмосферного воздуха и климата на основе вопросника составленного ОЭСР совместно с Евростат (Environmental Protection Expenditure and Revenues Joint Questionnaire).

Рекомендация 2. Минфину выделить в расходах бюджета по функциональной классификации раздел «Защита атмосферного воздуха и климата» с целью учета государственных расходов на борьбу с изменением климата.

Рекомендация 3. Нацстаткому в статистических публикациях по расходам на охрану окружающей среды включать в данные о расходах по разделу «Защита атмосферного воздуха и климата» помимо данных о расходах предприятий и организаций, имеющих стационарные источники загрязнения, также расходы других предприятий и организаций, государственного сектора и домашних хозяйств.

Индикатор 31. Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Нацстатком, ГНС, ГТС, Минфин
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Необходима публикация ведомственных данных по налоговым и таможенным поступлениям от МФ, ГНС и ГТС с необходимой степенью дезагрегации данных
Риски	Отсутствуют
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая

Данный индикатор представляет собой сумму налогов на энергию и транспорт, взимаемых правительством и выражается в виде доли от общих налогов и социальных взносов.

Рекомендация 1. Государственной таможенной службе и Государственной налоговой службе публиковать в открытом доступе данные по налогам на энергию и транспорт, включая поступления акцизного налога на нефтепродукты и таможенные сборы при импорте транспортных средств

Рекомендация 2. Нацстаткому включить в выходные разработочные таблицы по доходам государственного бюджета данные по налогам на энергию и транспорт.

Индикатор 32. Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты / ВВП	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Низкая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Минфин, Минэкономики, Нацстатком
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Необходимо предоставление информации от МФ и МЭ по размерам грантовой и технической помощи от внешнего мира в Кыргызстан, а также размеру субсидий из бюджета направленных на борьбу с изменением климата в рамках грантовой и технической помощи.
Риски	Низкий потенциал вовлеченных сотрудников государственных органов

Участие международных организаций	Требуется предоставление информации по проектам технической и грантовой помощи направленной на борьбу с изменением климата
Осуществимость	Низкая

Данный индикатор представляет собой объем субсидий и аналогичных трансфертов, имеющих (для основной цели) защиту атмосферного воздуха и климата, произведенных правительством, компаниями и домашними хозяйствами; и выражается как доля валового внутреннего продукта.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ разработать и утвердить методологию по учету субсидий и аналогичных трансфертов, имеющих (для основной цели) защиту атмосферного воздуха и климата.

Рекомендация 2. Минфину проводить ежегодно анализ расходной части бюджета по выявлению информации о субсидиях, направленных на защиту атмосферного воздуха и климата, включая анализ социальных пособий, грантов и капитальных расходов.

Рекомендация 3. Министерству экономики проводить ежегодно анализ поступающей грантовой и технической помощи с выделением трансфертов, направленных на борьбу с изменением климата.

Рекомендация 4. Нацстаткому включать данные о субсидиях, направленных на защиту атмосферного воздуха и климата, в статистические публикации.

Примечание Согласно международному подходу основным источником информации по экологическим субсидиям являются данные о государственных расходах и базы данных национальных счетов. Расходы правительства по функциям служат отправной точкой для получения информации об экологических субсидиях. Там отображается информация о расходах правительства по видам трансфертов (субсидии, другие текущие трансферты, капитальные вложения, инвестиционные гранты и т.д.) и по функциям (оборона, экономические вопросы, социальная сфера и т.д.)

Однако, как правило, расходы даются в виде общих программ без разделения на индивидуальные трансферты. Для получения данных об экологических субсидиях, включая субсидии на защиту атмосферного воздуха и климата, обычно приходится проводить анализ информации по национальным счетам и государственным расходам, которая не публикуется в открытых источниках (например, аналитические записки по бюджету). Выделение категории по КПОД «Защита атмосферного воздуха и климата» не всегда возможно и требует анализа каждого индивидуального трансферта на предмет его основной цели.

Важным источником информации помимо информации о расходах бюджета и национальных счетов также может быть анализ официальной помощи развитию стране и международные базы данных.

Таким образом, данная информация рассчитывается каждый год аналитическим путем. Предоставление регулярных статистических данных по данному индикатору путем обычного сбора информации малореально.

Индикатор 33. Средняя цена на углерод	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая

Ответственные органы	ГКПЭН, Нацстатком
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	-
Риски	Отсутствие национальной системы торговли выбросами
Участие международных организаций	-
Осуществимость	Низкая

Данный индикатор характеризует средние цены, уплаченные на рынке за 1 тонну эквивалента CO₂ в течение отчетного года.

Рекомендация 1. ГКПЭН и Нацстаткому проинформировать ЕЭК ООН, что ввиду отсутствия механизма торговли квотами в Кыргызской Республике, проведение каких либо работ по расчету данного индикатора не представляется возможным.

Индикатор 34. Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Низкая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Минфин, Минэконом ики
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	Требуется взаимный обмен информацией по внешней помощи между МФ и МЭ
Риски	Отсутствие методологии и налаженной системы учета внешней помощи.
Участие международных организаций	Требуется содействие в разработке методологии и учету данных. ПРООН
Осуществимость	Низкая

Индикатор характеризует общий объем финансирования в год, получаемого Кыргызстаном, который будет иметь право на учет в рамках международного обязательства по мобилизации 100 млрд. долл. США в год с 2020 года.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ совместно с Министерством финансов и Министерством экономики разработать методологию, позволяющую учитывать получение средств Кыргызстаном, относящихся к мобилизованной сумме.

Рекомендация 2. ГАООСЛХ производить регулярный расчет средств полученных Кыргызстаном относящихся к мобилизованной сумме в размере 100 миллиардов долларов США.

- Индикаторы по адаптации:

Индикатор 35. Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	ГАООСЛХ, Минфин, министерства и ведомства
Период реализации	2021-2025

Взаимозависимость	-
Риски	Отсутствие методологии и учета государственных расходов на адаптацию
Участие международных организаций	Требуется техническая помощь
Осуществимость	Низкая

Данный индикатор представляет собой сумму расходов на адаптацию к изменению климата, выполняемую правительством; и выражается как доля валового внутреннего продукта.

Рекомендация 1. ГАООСЛХ совместно с Минфином разработать и утвердить методологию, позволяющую учитывать расходы на адаптацию к изменению климата осуществляемые в **Кыргызской Республике**.

Рекомендация 2. Минфину на **регулярной** основе рассчитывать государственные расходы на адаптацию к изменению климата, с публикацией их в данных о расходной части бюджета.

Индикатор 36: Изменение эффективности использования воды с течением времени	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Нацстатком, ДВХ
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Не требуется
Осуществимость	Хорошая

Данный индикатор определяется как объем используемой воды (тыс. куб. м) определенного сектора (вида экономической деятельности), деленный на **валовую** добавленную стоимость данного сектора (вида экономической деятельности), с определенными расчетами по ВДС сельского хозяйства (исключая данные по продукции, произведенной на богарных площадях).

Формирование индикатора согласно международной методологии в настоящее время невозможно, поскольку:

- отсутствуют данные по использованию водных ресурсов по видам экономической деятельности (секторам);
- отсутствует информация по валовой добавленной стоимости (ВДС) по поливному земледелию и на богарных площадях.

При тестировании была применена национальная методология, определенная как общий объем используемой воды, деленный на ВВП, проведены расчеты за 2010-2016гг.

Рекомендация 1. Нацстаткому необходимо **рассмотреть и** утвердить предлагаемую национальную методику расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.

Рекомендация 2. Нацстаткому, в рамках реализации международной методологии рассмотреть механизмы, обеспечивающие расчеты валовой добавленной стоимости (ВДС) по поливному земледелию (при консультациях с НСК определено, что объемы

произведенной сельскохозяйственной продукции возможно рассчитать, однако не формируются данные по промежуточному потреблению, в результате чего не представляется возможности в настоящее время рассчитать ВДС по сельскому хозяйству, без учета богарного земледелия). При применении ВДС всего по сельскому хозяйству данный показатель занижается.

Рекомендация 3. Департаменту водного хозяйства и мелиорации в рамках реализации международной методологии рассмотреть механизмы формирования сводных данных по использованию водных ресурсов, отражаемых в государственной статистической отчетности по форме №2-водхоз (сводная) «Отчет об общих показателях использования воды», согласно классификатору ГКЭД, версия 3 по видам экономической деятельности.

Индикатор 37. Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием	
Группа/приоритетность	V/Низкая
Срочность	Низкая
Ответственные органы	НСК
Период реализации	2021-2025
Взаимозависимость	-
Риски	-
Участие международных организаций	ПРООН
Осуществимость	Низкая

Индикатор измеряет реакцию населения на повышение температуры, выбирая жилища с кондиционером или устанавливая их (в процентах ко всем жилым домам).

Международная методология по формированию данного индикатора разрабатывается.

Рекомендация 1: Нацстаткому, включить в бланк Интегрированного выборочного обследования домашних хозяйств (ИОДХ) показатели: а) имеется ли кондиционер в доме/квартире в настоящее время, б) планируется ли его установка в ближайшее время.

Индикатор 38. Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов	
Группа/приоритетность	II/Высокая
Срочность	Высокая
Ответственные органы	Департамент лесного хозяйства при ГАООСЛХ, ФАО ООН
Период реализации	2019-2021
Взаимозависимость	Нет
Риски	Нет
Участие международных организаций	Окончательные расчеты суб-индикаторов производятся ФАО ООН
Осуществимость	Хорошая

Международная методология разработана. Национальная методология, для сбора и представления информации в ФАО ООН, применяемая Департаментом лесного хозяйства ГАООСЛХ, полностью соответствует Международной методологии.

На национальном уровне лесное пространство, запас биомассы, площадь лесов в пределах охраняемых районов, площадь лесов в рамках плана управления и лесная площадь по

независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства сообщаются непосредственно ФАО в течение заранее установленных контрольных лет. Исходя из данных, представленных по стране ДЛХ при ГАООСЛХ, ФАО затем делает оценки уровня чистой стоимости лесных площадей на уровне страны, используя формулу составных процентов, а также долю площади лесов в пределах охраняемой территории и по плану управления.

Индикатор состоит из пяти суб-индикаторов и полностью соответствует задачи 15.2 ЦУР. Суб-индикаторы измеряют прогресс по всем аспектам устойчивого лесопользования. Экологические ценности лесов охватываются тремя суб-индикаторами, ориентированными и на расширение площади лесов, биомассы в лесной зоне, защиту и поддержание биологического разнообразия, а также природных и связанных с ними культурных ресурсов. Социально-экономические ценности лесов согласовываются с экологическими ценностями посредством планов устойчивого управления.

Рекомендация 1. Департаменту лесного хозяйства при ГАООСЛХ в соответствии с графиком представлять первичные данные в ФАО ООН для расчета индикатора.

Рекомендация 2. Департаменту лесного хозяйства при ГАООСЛХ рассмотреть механизмы представления в открытом доступе данных суб-индикаторов.

Индикатор 39. Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве	
Группа/приоритетность	III/Средняя
Срочность	Средняя
Ответственные органы	Нацстатком, ГРС
Период реализации	2020-2023
Взаимозависимость	Требуется поддержка международных финансовых доноров для: проведения специализированного обследования
Риски	Кадровые профессиональные, экономические
Участие международных организаций	ФАО ООН
Осуществимость	Средняя.

Индикатор определяется как Процент земель под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством, деленный на Сельскохозяйственные угодья, где сельскохозяйственные угодья включают пахотные земли, многолетние культуры, постоянные луга и пастбища. Знаменатель, Сельскохозяйственные угодья, является хорошо известным и устоявшимся индикатором, который формируется на национальном уровне Нацстаткомом и собирается на международном уровне с помощью вопросника ФАО.

Числитель (Процент земель под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством) охватывает три измерения устойчивого производства: экологическое, экономическое и социальное. Инструмент измерения - обследования крестьянских (фермерских) хозяйств - дает гибкость в определении проблем, связанных с устойчивостью, которые наиболее актуальны для приоритетов / проблем в этих трех измерениях.

Земли под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством будут теми крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, которые соответствуют показателям, выбранным во всех трех измерениях.

Рекомендация 1. Нацстаткому, в целях адаптации международной методологии ФАО по расчету данного индикатора к национальным условиям Кыргызстана и расчета индикатора 2.4.1 ЦУР «Доля сельскохозяйственных угодий в продуктивном и устойчивом развитии сельского хозяйства», обсудить механизмы сотрудничества с ФАО в целях получения вопросника и инструментария к нему для проведения соответствующего выборочного обследования.

4. Статистический потенциал

Сфера охвата статистических данных, связанных с изменением климата, определена в Рекомендациях Целевой группы следующим образом: «Экологические, социальные и экономические данные, которые измеряют человеческие причины изменения климата, последствия изменения климата для человеческих и природных систем, усилия людей избегать последствия, а также их усилия по адаптации к последствиям».

Текущий статистический потенциал КР для составления индикаторов изменения климата (ИК) состоит из 21 индикатора, рассчитанных с применением как международной, так и адаптированной к национальным условиям и национальной методологии, или 54% от рекомендуемых глобальных индикаторов.

По этапам внедрения индикаторов изменения климата: 19 индикаторов можно рассчитывать и публиковать в 2019-2021гг., внеся изменения в формирование сводных выходных таблиц; 10 - с включением в соответствующие статистические формы необходимых показателей – в 2020-2023гг. и 10 индикаторов, где необходима методологическая, консультационная и практическая помощь международных организаций – в 2021-2025гг.

Таблица 2.

Группировка индикаторов по степени наличия методологии, рекомендуемым этапам внедрения (реализации) и возможности расчета

Направления/ область	№	Индикатор	Группа 1/ приоритетность: В - высокая, С - средняя, Н - низкая	Уровни по срочности (этапам внедрения): Высокая - В; Средняя - С; Низкая - Н	Расчи – таны индикаторы
Определяющие факторы	1	Общий объем первичной энергии (ООПЭ)	I/V	В	+
	2	Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)	I/V	В	+
	3	Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью	IV/C	В	+
	4	Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП (межд. Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП)	V/N	Н	
	5	Общая энергоемкость производственной деятельности	I/V	В	+
	6	Удельные выбросы CO ₂ в экономике (межд. Интенсивность выбросов CO ₂ для экономики)	II/V	В	+
	7	Количество выбросов парниковых газов (ПГ) на единицу сельскохозяйственной продукции (межд. Интенсивность выпуска сельскохозяйственных продуктов)	III/V	С	+

	8	Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения	I/B	B	+
Выбросы	9	Общие выбросы ПГ	I/B	C	
	10	Выбросы CO2 при сжигании топлива	I/B	B	+
	11	Выбросы ПГ от использования земли	II/B	C	
	12	Общие выбросы ПГ в производстве	I/B	B	+
	13	Удельные выбросы парниковых газов в производстве (межд. Интенсивность выбросов ПГ при производстве)	I/B	B	+
	14	Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств	I/B	B	+
	15	Углеродный след	V/H	H	
Воздействия	16	Месячная и годовая аномалия температуры воздуха (межд. Среднегодовая температура поверхности)	I/B	B	+
	17	Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков (межд. Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям (Стандартный индекс осадков))	I/B	B	+
	18	Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды (межд. Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды)	II/B	C	
	19	Общее количество экзотических видов	V/H	H	
	20	Запасы углерода в почве	V/H	H	
	21	Доля земли, деградировавшей по всей площади территории	V/H	H	
	22	Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек)	II/B	B	+
	23	Количество опасных метеорологических явлений (межд. Случаи экстремальных погодных явлений)	II/B	B	+
	24	Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП (межд. Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП)	I/B	B	+

	25	Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами)	II/V	B	
	26	Распространение случаев (трансмиссивных) переносимых болезней	I/V	B	+
	27	Смертность, связанная с жарой	II/V	C	
	28	Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с гидрометеорологическими катастрофами)	II/V	C	+
Смягчение последствий	29	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии	I/V	B	+
	30	Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП	III/C	C	
	31	Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	III/C	C	+
	32	Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты/ВВП	III/C	H	
	33	Средняя цена на углерод	V/H	H	
	34	Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США	III/C	H	
Адаптация	35	Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП	V/H	H	
	36	Изменение эффективности использования воды с течением времени	II/V	C	+
	37	Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием	V/H	H	
	38	Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов	II/V	B	
	39	Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве	III/C	C	

¹ См классификацию на стр. 14.

Из 39 рекомендуемых глобальных индикаторов, по 29 индикаторам есть ссылки на применение/использование статистического инструментария Системы природно-экономического учета (СПЭУ) в качестве источника информации или как методологического положения, и при этом 22 индикатора возможно построить с его

применением. Вместе с тем, в Кыргызстане в настоящее время нет разработки набора таблиц и счетов, позволяющих использовать данный инструмент.

По 18 глобальным индикаторам ИК есть ссылки на ЦУР, и концептуально идентичны с индикаторами ЦУР 9 индикаторов (№№ 18, 21, 22, 24, 29, 34, 36, 38, 39).

Таблица 3.

Индикаторы, по которым есть ссылки на ЦУР, СПЭУ, Сендайскую рамочную программу (СРП) и экологическую статистику (FDES)

№	Индикатор	СПЭУ	ЦУР	СРП	FDES
	Всего	29	18	4	33
1	Общий объем первичной энергии (ООПЭ)	+	+		+
2	Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)	+			+
3	Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью	+			+
4	Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП (межд. Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП)	+	+		
5	Общая энергоемкость производственной деятельности	+	+		+
6	Удельные выбросы CO ₂ в экономике (межд. Интенсивность выбросов CO ₂ для экономики)	+			+
7	Количество выбросов парниковых газов (ПГ) на единицу сельскохозяйственной продукции (межд. Интенсивность выпуска сельскохозяйственных продуктов)	+	+		+
8	Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения	+			+
9	Общие выбросы ПГ	+			+
10	Выбросы CO ₂ при сжигании топлива	+			+
11	Выбросы ПГ от использования земли	+			+
12	Общие выбросы ПГ в производстве	+	+		+
13	Удельные выбросы парниковых газов в производстве (межд. Интенсивность выбросов ПГ при производстве)	+	+		+
14	Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств	+			+
15	Углеродный след	+	+		+
16	Месячная и годовая аномалия температуры воздуха (межд. Среднегодовая температура поверхности)				+
17	Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков (межд. Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям (Стандартный индекс осадков))				+
18	Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды (межд. Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды)	+	+		+
19	Общее количество экзотических видов				+

20	Запасы углерода в почве	+			
21	Доля земли, деградировавшей по всей площади территории	+	+		+
22	Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек)		+	+	+
23	Количество опасных метеорологических явлений (межд. Случаи экстремальных погодных явлений)				+
24	Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП (межд. Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП)		+	+	+
25	Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами)		+	+	+
26	Распространение случаев (трансмиссивных) переносимых				+
27	Смертность, связанная с жарой				
28	Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с гидрометеорологическими катастрофами)	+	+	+	+
29	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии	+	+		+
30	Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП	+			+
31	Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	+			+
32	Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты/ВВП	+			+
33	Средняя цена на углерод	+			
34	Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США	+	+		
35	Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП	+			+
36	Изменение эффективности использования воды с течением времени	+	+		+
37	Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием				
38	Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов	+	+		+

39	Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве	+	+		+
----	---	---	---	--	---

Также индикаторы были сгруппированы *по сложности расчетов и разработки национальной методологии*. Все индикаторы разделены на 4 группы: доступен на данный момент (Д); легко доступен (выполним) (ЛД); выполним, реализуем с большими усилиями (ВБУ); не представляется возможным даже с большими усилиями (НВ).

Таблица 4.

Группировка индикаторов по сложности их внедрения

№	Индикатор	Доступен на данный момент (Д)	Легко доступен (выполним) (ЛД)	Выполним, реализуем с большими усилиями (ВБУ)	Не представляется возможным даже с большими усилиями (НВ)
	Всего	11	8	7	13
1	Общий объем первичной энергии (ОПЭ)	Д			
2	Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ОПЭ)	Д			
3	Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью		ЛД		
4	Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП (межд. Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП)				НВ
5	Общая энергоёмкость производственной деятельности	Д			
6	Удельные выбросы CO ₂ в экономике (межд. Интенсивность выбросов CO ₂ для экономики)	Д			
7	Количество выбросов парниковых газов (ПГ) на единицу сельскохозяйственной продукции (межд. Интенсивность выпуска сельскохозяйственных продуктов)		ЛД		
8	Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения		ЛД		
9	Общие выбросы ПГ				НВ
10	Выбросы CO ₂ при сжигании топлива	Д			
11	Выбросы ПГ от использования земли				НВ
12	Общие выбросы ПГ в производстве	Д			
13	Удельные выбросы парниковых газов в производстве (межд. Интенсивность выбросов ПГ при производстве)	Д			
14	Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств	Д			
15	Углеродный след				НВ

16	Месячная и годовая аномалия температуры воздуха (межд. Среднегодовая температура поверхности)		ЛД		
17	Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков (межд. Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям (Стандартный индекс осадков))		ЛД		
18	Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды (межд. Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды)			ВБУ	
19	Общее количество экзотических видов				НВ
20	Запасы углерода в почве				НВ
21	Доля земли, деградировавшей по всей площади территории			ВБУ	
22	Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек)		ЛД		
23	Количество опасных метеорологических явлений (межд. Случаи экстремальных погодных явлений)		ЛД		
24	Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП (межд. Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП)		ЛД		
25	Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами)				НВ
26	Распространение случаев (трансмиссивных) переносимых болезней	Д			
27	Смертность, связанная с жарой				НВ
28	Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с гидрометеорологическими катастрофами)			ВБУ	
29	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии	Д			

30	Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП				НВ
31	Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	Д			
32	Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты/ВВП				НВ
33	Средняя цена на углерод				НВ
34	Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США				НВ
35	Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП				НВ
36	Изменение эффективности использования воды с течением времени			ВБУ	
37	Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием			ВБУ	
38	Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов			ВБУ	
39	Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве			ВБУ	

- Какие организации отвечают за подготовку основных статистических данных

В настоящее время основная часть статистической информации, которая имеет отношение к изменению климата, собирается и обрабатывается Нацстаткомом в различных формах статистической отчетности. Однако частично данные по отдельным областям как чрезвычайные ситуации, гидрометеорология, финансовая информация и другие имеют ведомственный характер.

При подготовке Национальных сообщений данные, необходимые для составления кадастра выбросов парниковых газов, обычно получают в Нацстаткоме, а также в Государственном комитете промышленности, энергетики и недропользования, Министерстве сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации и ГАООСЛХ. Государственное предприятие «Государственный проектный институт по землеустройству «Кыргызгипрозем» Министерства сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики, также имеет данные, необходимые для оценки выбросов от землепользования, однако они требуют значительного обновления, либо определяются расчетным путем.

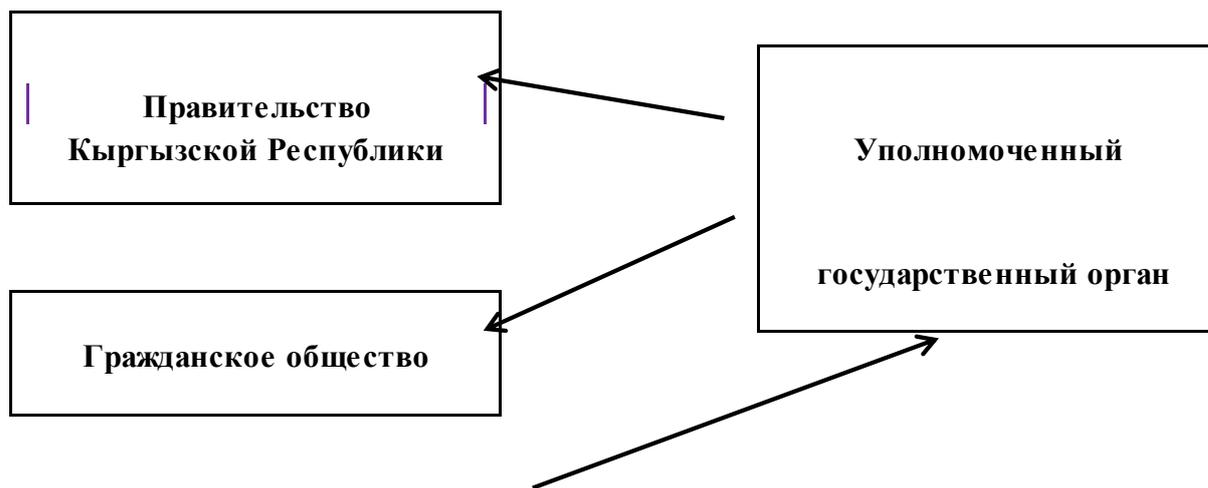
Но в Кыргызстане отсутствует национальная база данных выбросов ПГ, обновляемая и поддерживаемая на регулярной основе. Создание кадастра выбросов ПГ в едином формате отчетности РКИК ООН является важнейшим приоритетом для формирования национальной статистики по изменению климата.

Другая статистическая информация по изменению климата помимо выбросов ПГ носит разрозненный характер и практически по всем показателям не отвечает международным методологическим подходам. Основными организациями, которые собирают статистические данные, являются Нацстатком, ГАООСЛХ, Кыргызгидромет, МЧС.

Нацстатком в значительной степени осуществляет сбор информации от хозяйствующих субъектов сплошной обязательной отчетности, и эти данные, как ожидается, будут важным источником для формирования показателей ИК.

Рисунок 2.

Предлагаемая схема национальной системы сбора данных по формированию и мониторингу индикаторов изменения климата



Направление/область/зона

Определяющие факторы (8 индикаторов)	Выбросы (7 индикаторов)	Воздействие (13 индикаторов)	Смягчение последствий (6 индикаторов)	Адаптация (5 индикаторов)
НСК 5 ГАООСЛХ 2 МФ 1	ГАООСЛХ 7	Кыргыз-гидромет 3 МЧС 2 МСХППМ 1 НСК 5 ГАООСЛХ 1 Минздрав 1	НСК 2 ГКПЭН 1 ГАООСЛХ 3	НСК 3 ГАООСЛХ 2

Последовательность шагов по проведению мониторинга индикаторов Изменения климата Кыргызской Республики:

1. По окончании отчетного периода министерства и ведомства, показатели которых включены в данную Дорожную карту и План действий к Дорожной карте, осуществляют сбор, обработку и расчет фактических данных.
2. Данные по своим индикаторам министерства и ведомства официальным письмом направляют в уполномоченный государственный орган для дальнейшего включения показателя в итоговую таблицу по мониторингу индикаторов изменения климата в Кыргызской Республике.

3. Данные по индикаторам должны быть представлены в соответствии с единицей измерения, указанной в Дорожной карте.
4. Если в связи с методологическими аспектами или по другим объективным причинам фактические данные по индикатору являются предварительными или относятся к другому периоду времени, то министерство или ведомство должно проинформировать об этом уполномоченный государственный орган.
5. Уполномоченный государственный орган заполняет фактические данные, полученные от министерств и ведомств, в итоговую таблицу по мониторингу индикаторов Изменения климата в Кыргызской Республике.

Уполномоченный государственный орган публикует на своем сайте итоговую таблицу по мониторингу индикаторов Изменения климата в Кыргызской Республике.

Анализ, проведенный экспертной командой, показал, что из 39 индикаторов глобальных и национальных, Нацстатком и ГАООСЛХ являются ответственными ведомствами, за разработку, соответственно, по 15 индикаторов или по 38% от их общего числа. При этом по индикаторам, рекомендуемым экспертной группой для разработки Нацстаткомом, рассчитано 11 индикаторов, ГАООСЛХ - 6 индикаторов.

Таблица 5.

Ведомства, ответственные за формирование индикаторов ИК

	Всего	В % к их общему числу
Всего	39	100
Нацстатком	15	38
ГАООСЛХ	15	38
МЧС	2	5
Кыргызгидромет	3	8
Минфин	1	3
ГКПЭН	1	3
Минздрав	1	3
МСХППМ	1	3

Вместе с тем, вовлеченные министерства и ведомства, ответственные за формирование отдельных показателей, в большинстве своем представляют данную информацию в Нацстатком в виде заполнения форм государственной статистической отчетности.

Таблица 6.

	Индикатор	Ведомство, ответственное за разработку индикатора	Степень доступности данных (Д;

			ЛД; ВБУ; НВ) ⁸
1	Общий объем первичной энергии (ООПЭ)	НСК	Д
2	Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)	НСК	Д
3	Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью	НСК	ЛД
4	Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП (межд. Общая поддержка использования ископаемого топлива/ВВП)	Минфин	НВ
5	Общая энергоемкость производственной деятельности	НСК	Д
6	Удельные выбросы CO ₂ в экономике (межд. Интенсивность выбросов CO ₂ для экономики)	ГАООСЛХ	Д
7	Количество выбросов парниковых газов (ПГ) на единицу сельскохозяйственной продукции (межд. Интенсивность выпуска сельскохозяйственных продуктов)	ГАООСЛХ	ЛД
8	Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения	НСК	ЛД
9	Общие выбросы ПГ	ГАООСЛХ	НВ
10	Выбросы CO ₂ при сжигании топлива	ГАООСЛХ	Д
11	Выбросы ПГ от использования земли	ГАООСЛХ	НВ
12	Общие выбросы ПГ в производстве	ГАООСЛХ	Д
13	Удельные выбросы парниковых газов в производстве (межд. Интенсивность выбросов ПГ при производстве)	ГАООСЛХ	Д
14	Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств	ГАООСЛХ	Д
15	Углеродный след	ГАООСЛХ	НВ
16	Месячная и годовая аномалия температуры воздуха (межд. Среднегодовая температура поверхности)	Кыргызгидромет	ЛД
17	Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков (межд. Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям (Стандартный индекс осадков))	Кыргызгидромет	ЛД

⁸ Степень доступности данных: доступен на данный момент (Д); легко доступен (выполним) (ЛД); выполним, реализуем с большими усилиями (ВБУ); не представляется возможным даже с большими усилиями (НВ).

18	Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды (межд. Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды)	НСК	ВБУ
19	Общее количество экзотических видов	ГАООСЛХ	НВ
20	Запасы углерода в почве	МСХППМ	НВ
21	Доля земли, деградировавшей по всей площади территории	НСК	ВБУ
22	Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек)	МЧС	ЛД
23	Количество опасных метеорологических явлений (межд. Случаи экстремальных погодных явлений)	Кыргызгидромет	ЛД
24	Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП (межд. Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП)	НСК	ЛД
25	Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами)	МЧС	НВ
26	Распространение случаев (трансмиссивных) переносимых болезней	НСК	Д
27	Смертность, связанная с жарой	Минздрав	НВ
28	Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера (межд. Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с гидрометеорологическими катастрофами)	НСК	ВБУ
29	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии	НСК	Д
30	Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП	ГАООСЛХ	НВ
31	Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов	НСК	Д
32	Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты/ВВП	ГАООСЛХ	НВ
33	Средняя цена на углерод	ГКПЭН	НВ
34	Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США	ГАООСЛХ	НВ
35	Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП	ГАООСЛХ	НВ
36	Изменение эффективности использования воды с течением времени	НСК	ВБУ
37	Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием	НСК	ВБУ

38	Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов	ГАООСЛХ	ВБУ
39	Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве	НСК	ВБУ

5. Общие рекомендации

1. Нарращивание потенциала с целью развития статистики представляет собой постоянный процесс по определению общих потребностей по наращиванию потенциала, которые могут быть удовлетворены посредством сотрудничества и коммуникаций, а также разработки плана действий по показателям, которые могут быть подготовлены в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.
2. В настоящее время слабо налажено межведомственное сотрудничество по статистике изменения климата. Необходимо сделать такое сотрудничество более последовательным и устойчивым особенно в области составления кадастров выбросов парниковых газов в соответствии с руководящими принципами МГЭИК по контролю и обеспечению качества. Такое межведомственное взаимодействие позволит обеспечить максимальное использование существующей статистики для расчетов кадастровых показателей и устранить пробелы в данных, особенно это касается сельского хозяйства, лесного хозяйства и других отраслей землепользования.
3. В целях реализации Рекомендаций к конкретным индикаторам, отраженных в разделе 3 данной Дорожной карты, министерствам и ведомствам рассмотреть механизмы, обеспечивающие доработку и утверждение национальных методологий и методик по определениям и расчетам индикаторов изменения климата⁹; осуществить пересмотр форм статистической отчетности, с включением необходимых показателей, для расчета индикаторов изменения климата.
4. В состав Межведомственной рабочей группы по разработке индикаторов, связанных с изменением климата и внедрения их в систему государственной статистики, созданной при Государственном агентстве охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики (Приказ от 14.08.2017 № 01-9/186) целесообразно включить специалистов:

Министерства здравоохранения,

Министерства внутренних дел,

⁹ Согласование методологии/методики и форм отчетности по новым показателям осуществляется следующим образом: а) Разрабатывается проект формы статистической отчетности, на основании которой будет осуществляться сбор, обработка и расчет нового показателя; б) Разрабатывается проект инструкции по заполнению формы статистической отчетности, соответствующий Стандарту по построению и оформлению формуляров статистической отчетности (бланков и инструкций); в) Разрабатывается проект методологических положений, соответствующий требованиям Национального статистического комитета к разработке и оформлению методологических положений; г) Проекты разработанных документов направляются на рассмотрение и согласование в Национальный статистический комитет.

Министерства финансов,
Государственной налоговой службы,
Государственной таможенной службы.

Поскольку, при формировании методологии и методики расчетов по отдельным индикаторам необходимо тесное сотрудничество с данными ведомствами.

6. Перечень сокращенных обозначений

ООН	Организация Объединенных Наций
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
РКИК ООН	Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
КЕС	Конференция европейских статистиков
РКФР	Российско-Кыргызский фонд развития
ЕАОС	Европейское агентство по окружающей среде
ЕВРОСТАТ	Статистическое управление Европейского Союза
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
МВФ	Международный валютный фонд
МОТ	Международная организация труда
МЭА	Международное энергетическое агентство
ФАО ООН	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Организации Объединенных Наций
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ВБ	Всемирный банк
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
GIZ	Германское общество по международному сотрудничеству
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики
Минэконом, МЭ	Министерство экономики Кыргызской Республики
МВД	Министерство внутренних дел Кыргызской Республики
МИД	Министерство иностранных дел Кыргызской Республики
МТД	Министерство транспорта и дорог Кыргызской Республики
МТСП	Министерство труда и социального развития Кыргызской Республики
Минфин, МФ	Министерство финансов Кыргызской Республики
МСХППМ	Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики
Минздрав, МЗ	Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
ГКПЭН	Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики
Нацстатком, НСК	Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

ГАООСЛХ	Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики
ГТС	Государственная таможенная служба при Правительстве Кыргызской Республики
ГНС	Государственная налоговая служба при Правительстве Кыргызской Республики
ГИЭТБ	Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве КР
ГРС	Государственная регистрационная служба при Правительстве Кыргызской Республики
ДКР при ГРС	Департамент кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество ГРС при ПКР
ДЛХ при ГАООСЛХ	Департамент лесного хозяйства Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики
ДХЗР при МСХППМ	Департамент химизации и защиты растений при МСХППМ
ЦК МФ	Центральное казначейство Министерства финансов Кыргызской Республики
ГИВФБ	Государственная инспекция по ветеринарной и фитосанитарной безопасности при Правительстве Кыргызской Республики
Кыргызгидромет	Агентство по гидрометеорологии при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики
ДПЗиГСЭН МЗ КР	Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики
ДВХМ МСХППМ	Департамент водного хозяйства и мелиорации Министерства сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики
НАН	Национальная Академия Наук Кыргызской Республики
ГПИ «Кыргызгипрозем» МСХППМ	Государственное предприятие "Государственный проектный институт по землеустройству "Кыргызгипрозем" при Министерстве сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики
РПАС при Кыргызгипрозем	Республиканская почвенно-агрохимическая станция при «Кыргызгипрозем»
ВВП	Валовой внутренний продукт
СНС	Система национальных счетов
ГКЭД	Государственный классификатор видов экономической деятельности