

**Программа  
развития «зеленой» экономики в  
Кыргызской Республике  
на 2019-2023 годы**

## Оглавление

Введение .....	3
Стабильные естественные экосистемы .....	6
Приоритетные направления .....	13
«Зеленая» энергетика .....	13
«Зеленое» сельское хозяйство .....	22
«Зеленая» промышленность .....	32
Низкоуглеродный и экологически чистый транспорт .....	39
Устойчивый туризм .....	45
Управление коммунальными отходами .....	49
«Зелёные» города .....	57
Поддержка процесса перехода к инклюзивной зеленой экономике .....	61
Устойчивое финансирование .....	61
Фискальное стимулирование .....	65
Устойчивые государственные / зеленые закупки .....	70
Повышение потенциала и осведомленности .....	74
Управление реализацией программы .....	78
Приложения .....	82
Термины и определения .....	82

## Введение

В течение длительного времени развитие Кыргызской Республики, также как и в большинстве стран мира, было нацелено на достижение экономического роста, в основном за счет интенсивного и нерационального использования природных ресурсов. Истощение природного капитала из-за активной эксплуатации усугублялось неэффективным управлением, не позволяющим экосистемам восстанавливаться. В последние годы стало очевидным, что дальнейшее движение по пути экономического роста, без должного учета экологических и социальных факторов, таит в себе угрозы, как для нынешнего, так и для будущих поколений.

Определение «зеленой» экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития, но является основой к достижению устойчивости. Устойчивость остается важнейшей долгосрочной целью, но для ее достижения необходимо сделать экономику «зеленой». ЮНЕП определяет «зеленую» экономику как экономику, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение.

В Кыргызской Республике понимание «зеленой» экономики определено как экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды, сохраняющая и преумножающая природный капитал, эффективно использующая ресурсы и стимулирующая сохранение естественных экосистем страны. В «зеленой» экономике рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, направляемыми на уменьшение выбросов углерода и загрязнение, создание «зеленых» рабочих мест доступных для женщин и мужчин и благоприятной среды для жизни и здоровья населения, повышение эффективности использования энергии, ресурсов и экосистемных услуг.

На Конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году Кыргызстан выразил приверженность к устойчивому развитию через продвижение приоритетов «зеленой экономики». Для Кыргызской Республики такой переход является насущной необходимостью, так как социально-экономическое развитие страны в значительной степени основано на потреблении природных ресурсов. Признавая важность перехода к «зеленой» экономике была разработана и утверждена постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 28 июня 2018 года Концепция зеленой экономики «Кыргызстан - страна зеленой экономики».

Интенсивное использование природных ресурсов, безусловно, вносит значительный вклад в экономический рост в краткосрочном периоде, но важно понимать, что в долгосрочной перспективе это приведет к значительным негативным последствиям: широкомасштабной бедности и ухудшению здоровья населения из-за загрязненного воздуха и некачественной питьевой воды, недостатка продовольствия и энергии.

Уже сейчас в Кыргызстане наблюдаются тревожные тенденции. Растет площадь сельскохозяйственных угодий признанных деградированными или подверженными процессам разрушения. Деградация земель в Кыргызстане по большей части является результатом неустойчивого использования сельскохозяйственных угодий, чрезмерного выпаса скота, а также неэффективных систем ирригации и управления водным хозяйством. Сельское хозяйство является основным потребителем пресной воды. На орошение и сельскохозяйственное водоснабжение расходуется порядка 95% от общего объема используемой воды. При этом уровень потерь воды при транспортировке очень высок – около 25% от общего объема забора воды. В совокупности эти факторы поставили страну перед риском нарастания проблем в обеспечении населения продуктами питания.

Не меньшее значение водные ресурсы имеют и для обеспечения Кыргызской Республики электроэнергией. Несмотря на имеющийся потенциал возобновляемой энергии, на сегодняшний день потребление электроэнергии в Кыргызстане уже превысило

объемы производства, что является серьезным препятствием для экономического развития, поэтому актуальность вопросов энергосбережения и энергоэффективности трудно переоценить.

Согласно количественному анализу, проведенному Международным агентством по возобновляемым источникам энергии МАВИЭ (IRENA)<sup>1</sup>, внедрение возобновляемых источников энергии будет стимулировать экономический рост, предоставит новые возможности трудоустройства, увеличит благосостояние человечества и будет способствовать достижению климатически безопасного будущего.

Климатологи отмечают рост концентрации углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в атмосфере по сравнению с доиндустриальным уровнем (около 280 частей на миллион (ppm)). В 2016 году средняя концентрация CO<sub>2</sub> (403 ppm) была на 40% выше, чем в середине 1800-х годов, со средним ростом 2 ppm в год на протяжении последних десяти лет. Две трети глобальных выбросов CO<sub>2</sub> от сжигания топлива приходится на производство электричества и тепла - 42%, и транспорт - 24%.

Выбросы CO<sub>2</sub> в секторе производства и потребления энергии составляют 68% глобальных антропогенных выбросов парниковых газов. Самое большое количество парниковых газов выбрасывается сектором энергоснабжения, который входят все процессы добычи, конверсии, хранения, передачи и распределения энергии, за исключением тех, которые используют вторичную энергию для предоставления энергетических услуг в секторах конечного потребления.

Данные МЭА по Кыргызстану показывают снижение выбросов CO<sub>2</sub> на 56,6% с уровня 1990 года, но постоянный рост с 1995 года, включая увеличение выбросов на 10% до 9,9 миллионов тонн CO<sub>2</sub> от сжигания топлива в 2015 году.

Ожидаемое изменение климата окажет значительное воздействие на условия жизни и здоровье населения, но наиболее уязвимыми будут бедные слои населения, особенно женщины, дети, люди пожилого возраста.

Во всем мире климатические риски рассматриваются как опасность для устойчивого экономического развития. В условиях изменения климата, планирование устойчивого развития становится планированием с учетом адаптации к изменению климата. Стихийные бедствия и другие последствия изменения климата становятся более интенсивными и частыми, и кратковременные меры развития (без учета мер по предупреждению последствий изменения климата) могут только усилить негативное воздействие изменения климата.

Повышенное загрязнение атмосферного воздуха негативно влияет на здоровье человека и устойчивость экосистем, а так же увеличивают коррозию элементов технической инфраструктуры. Особенно остро проблема загрязнения атмосферного воздуха стоит в городах страны. По экспертным оценкам более 87% основных загрязняющих веществ поступает в атмосферный воздух от транспортных средств, число которых ежегодно растет. Это ведет к увеличению расходов населения на здравоохранение, потерю экосистем и дополнительным экономическим издержкам на содержание объектов инфраструктуры.

Существуют данные исследований, показывающие негативное воздействие на человека повышенных концентраций оксида углерода (CO), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), оксидов азота (NO<sub>x</sub>), озона и других веществ, присутствующих в атмосферном воздухе. Формальдегид является одним из высокотоксичных веществ, оказывающим негативное влияние на здоровье человека.

Рост населения и увеличение потребления стимулирует рост образования отходов производства и потребления. Объем образования отходов тесно связан с уровнем экономической активности и отражает сформировавшиеся в обществе структуры производства и потребления. Фактически более 70% размещенных на свалках отходов пригодны для переработки и утилизации, и это демонстрирует неэффективное

---

<sup>1</sup> IRENA (2016), 'Renewable Energy Benefits: Measuring The Economics'. IRENA, Abu Dhabi.

использование ресурсов и потенциальные потери в экономике. На мусорных полигонах Кыргызской Республики накоплено более 16 млн. тонн отходов потребления. Ежегодно образуется примерно 520 тыс. тонн отходов. Точных данных по накопленным отходам нет по причине отсутствия организованного вывоза отходов и учета количества размещаемых отходов.

Зеленая экономика включает в себя вопросы справедливого доступа к природным ресурсам, распределению выгод и минимизацию рисков для различных социальных групп. Как показывают исследования, гендер и бедность взаимосвязаны и создают взаимно укрепляющие барьеры к социальному изменению, а значит, переход к зеленой экономике не является гендерно нейтральным процессом и требует всестороннего учета человеческого измерения. Женщины и мужчины вносят разный вклад в существующую экономическую систему, имеют различные выгоды, реагируют на различные импульсы, предпочитают различные решения. Необходимо учитывать интересы женщин при разработке политик не только как объектов политики, но и как важных агентов при разработке, реализации и оценке.

Безусловно, стимулирование перехода к «зеленой» экономике потребует изменений в подходах и принципах регулирования финансовых потоков, а также действенных мер фискальной политики и государственных закупок. Хотя финансовый сектор не влияет напрямую на переход к «зеленой» экономике, он может способствовать рациональному использованию природных ресурсов, уменьшению затрат на энергопотребление, а также снижению экологических и социальных рисков через инвестирование, встроенность требований в части безотходности, безвредности и высокотехнологичности.

Развитие человеческого потенциала и наличие квалифицированных кадров является ключевым условием для перехода к «зеленой» экономике и внедрения принципов устойчивого развития в стране. Именно высокий человеческий потенциал и осведомленность среди населения позволит успешно воплотить в жизнь все отраслевые и национальные программы развития.

Совокупность вышеизложенных факторов, нарастание рисков и угроз истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды, подчеркивает необходимость и актуальность перехода Кыргызской Республики к «зеленой» экономике. Развитие «зеленой» экономики в стране нуждается в изменении государственной политики в сторону стимулирования: энергоэффективности и энергосбережения, производства энергии из возобновляемых источников, повышения эффективности управления водными и земельными ресурсами в городских и сельских районах, экосистемный подход по адаптации к изменению климата, мониторинг и учет экосистемных услуг. В конечном итоге все преобразования должны быть нацелены на положительное воздействие на качество жизни человека и окружающую среду.

**С учетом вышеизложенного, целью Программы является создание основ по внедрению подходов «зеленой» экономики в развитие приоритетных секторов страны.**

## Стабильные естественные экосистемы

Центральный акцент Целей устойчивого развития связан с устойчивостью. Устойчивость понимается как поддержание систем жизнеобеспечения и предполагает определение такого объема потребления, который, не разрушая капитальных запасов, включая и запасы «природного капитала», то есть природных ресурсов, может поддерживаться на должном уровне неопределенно долго.

На сегодняшний день, сложившаяся тенденция экономического развития основана на достижении прогресса ВВП в краткосрочном периоде, за счет истощительного использования природных ресурсов. При этом не учитываются потери от деградации окружающей среды и износа природного капитала, которые в долгосрочном периоде приведут к прогрессирующей неустойчивости экономики страны.

Поэтому актуальной является обеспечение стабильности экосистем и разработка механизмов устойчивого развития, с помощью которых экономическое и социальное развитие может продолжаться в ряде поколений.

### *Цель*

Сохранение и восстановление естественных экосистем и биологического разнообразия, достаточного для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной деятельности.

### *Анализ текущей ситуации*

В настоящее время, в экономике страны применяются, в основном, ресурсоразрушающие технологии. Существующий механизм ценообразования использования природных ресурсов не учитывает негативные экстерналии издержки и тем самым не ставит экономические ограничения чрезмерному использованию природных ресурсов. Однако, рост экономики, основанный на эксплуатации природных ресурсов, может иметь место только в пределах потенциальной емкости экосистем.

Биологическое разнообразие служит основой для создания необходимых условий функционирования экосистем и обеспечения экологических услуг, необходимых для жизнедеятельности человека и устойчивого развития страны, вносит вклад в социально-экономическое развитие и достижение Целей устойчивого развития, включая снижение уровня бедности.

Чрезмерная эксплуатация, сокращение площадей естественных экосистем неминуемо ведет к снижению качества жизни населения, истощению ресурсной базы для экономики.

Кыргызская Республика - горная страна, почти 90 % территории лежит выше 1500 м над уровнем моря. Около 30 % территории республики - это равнины и долины, а 70 % – высокие горы, которые принадлежат главным образом к Тянь-Шаньской горной цепи и сравнительно меньшая часть расположена на Памире.

Несмотря на то, что Кыргызская Республика является небольшой страной с точки зрения занимаемой территории (0,13 % от мировой суши), она имеет достаточно высокое видовое разнообразие – около 2 % видов мировой флоры и более 3 % видов мировой фауны, часть видов растений и животных относится к эндемикам.

Видовое разнообразие Кыргызской Республики представлено растениями, вирусами, бактериями и животными организмами в различных экосистемах и насчитывает более чем 26500 видов.

Фрагментация местообитаний и сокращение общей площади обитания видов, а также биоценологические последствия антропогенных воздействий приводит к уменьшению видового разнообразия. Так, список Красной Книги Кыргызской Республики включает 202 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений.

За последние 100 лет, в результате человеческой деятельности одни виды исчезли совсем, другие находятся под угрозой исчезновения. В фауне крупных и средних млекопитающих вымер 1 вид (тигр), 15 видов находятся под угрозой; в фауне птиц - вымерло 4 вида, 26 видов находятся под угрозой; во флоре потери являются меньшими; исчез один вид, 56 видов находятся под угрозой исчезновения. Около 150 видов насекомых и свыше 30 видов других беспозвоночных находятся под реальной угрозой исчезновения, а 2 вида считаются достоверно исчезнувшими в Кыргызской Республике.

Роль большинства видов животных в функционировании экосистем и поддержания их стабильного существования не изучена полностью. Инвентаризация и мониторинг видового разнообразия осуществляются не систематически, в основном по отдельным группам.

Учет сохранения и восстановление природных экосистем должен стать одним из приоритетных направлений деятельности государства и общества, поскольку именно это обеспечит связь поколений и гарантированно обеспечит возможности экономического роста в будущем.

Несмотря на свою относительно небольшую общую площадь (5,61 %), лесам Кыргызстана принадлежит ключевая роль в обеспечении экологической стабильности и формировании климата. Леса Кыргызской Республики представлены четырьмя видами: орехо-плодовыми, хвойно-еловыми, арчовыми и пойменными лесами. Все леса страны являются природоохранными.

В целях увеличения площади лесов на всей территории страны ежегодно проводится посадка лесных культур на площади более 1000 га, из них 65-80 % на горных склонах, и обеспечение айылных аймаков посадочным материалом быстрорастущих пород. Положительным фактором обеспечения экологической устойчивости является наметавшаяся тенденция увеличения посадки лесных культур, способствующих сохранению естественных экосистем.

Начата работа по внедрению Системы природно-экономических счетов (СПЭУ) по лесному сектору. Лесные счета позволяют показать реальный вклад лесного хозяйства в ВВП страны. Так, доля лесного сектора в ВВП страны в 2014 году была 0,05 %, а в рамках пилотных расчетов по лесным счетам составила 1,24 %. В основном увеличение произошло за счет учета недревесной продукции.

На сегодняшний день основная угроза лесам исходит от давления местного населения на природные ресурсы. Недостаток пахотных земель и пастбищ, отсутствие других источников доходов вынуждают местное население активно использовать лесные ресурсы для поддержания жизни. Воздействие человека на лесные ресурсы постоянно растет и приводит к постепенной деградации лесов, а затем к обезлесению территорий.

Обезлесение и деградация земель являются основными причинами потери биологического разнообразия. В республике наблюдается устойчивый рост поголовья скота, нерегулируемый и бессистемный выпас которого ведет к разрушению экосистем пастбищ, составляющих 40 % от общей территории страны и 85 % сельскохозяйственных угодий, нормы выпаса скота превышены в несколько раз. Для решения данных проблем необходимо принятие мер, направленных на устойчивое управление земельными (в особенности пастбищными) и лесными ресурсами.

Из-за освоения под агроценозы и урболандшафты постоянно сокращаются площади степей и полупустынь в долинных территориях и межгорных котловинах с высотами от 500 до 1000 метров над уровнем моря. В этих экосистемах обитают степные и пустынные виды флоры и фауны, в том числе редкие и исчезающие: пустынные растения, рептилии, степные виды птиц, млекопитающих.

Неустойчивая практика землепользования и нерациональное использование воды для полива на сельскохозяйственные нужды влечет негативные изменения, вызывая заболачивание, засоление или эрозию почвы.

Использование агрохимикатов влечет сокращение естественных опылителей (насекомых, мелких птиц и летучих мышей); попадая в почву, химические удобрения усиливают минерализацию почвы, что снижает гумусный слой, более того в условиях, когда пашня имеет уклон, вымывание следов удобрений происходит интенсивно, загрязнение химикатами распространяется на большие пространства.

Горнодобывающая деятельность, осуществляемая, как правило, на высокогорных, особо хрупких и уязвимых экосистемах, является источником фактора беспокойства, разрушения и загрязнения естественных экосистем среды местообитаний фауны и произрастания флоры.

Несоблюдение природоохранного законодательства, браконьерство, незаконные вылов, вырубка и сбор недревесной лесной продукции, влечет ухудшение биоразнообразия и сокращение площадей естественных экосистем. Сокращение численности и изоляция пространственного распределения популяций ведет к нарушению генетической структуры видов.

Сбор древесной и недревесной лесной продукции, рыбная ловля, сбор лекарственных трав и другие виды деятельности неформальной экономики являются доступными для населения видами деятельности. При этом, население, занимающиеся данными видами деятельности, как правило, не принимают во внимание необходимость рационального природопользования, которое часто предполагает определенные ограничения и иногда финансовые вложения.

Женщины по-прежнему мало представлены на всех уровнях выработки политики и принятия решений по вопросам природных ресурсов и рационального природопользования, сохранения и охраны окружающей среды и устранения нанесенного ей ущерба. Их опыт и навыки в области пропаганды и мониторинга правильных методов природопользования до сих пор не востребованы.

При этом, женщины часто играют ведущую роль или выступают в качестве лидеров в деле пропаганды экологической этики, сокращения использования ресурсов и повторного использования и утилизации ресурсов с целью минимизации отходов и чрезмерного потребления. Женщины нередко вносят вклад в управление природопользованием, в том числе путем проведения на местном уровне кампаний в защиту окружающей среды, где такие мероприятия имеют решающее значение.

В ряде регионов страны женщины, как правило, являются наиболее стабильными членами общины, поскольку мужчины нередко работают далеко от дома, возлагая на женщин заботу об обеспечении рационального и устойчивого распределения ресурсов в рамках домашних хозяйств и общины.

Это важно еще и в связи с тем, что меры ответственности не приводят к изменению поведения нарушителей, не стимулируют реализацию превентивной деятельности по охране окружающей среды и внедрение новых экологически более эффективных технологий. Суммы исков и штрафов значительно меньше, чем реальные затраты, необходимые для полного покрытия ущерба,

Деградация природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и утрата биологического разнообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению.

Изменение климата окажет воздействие на все лесные ландшафты и биоразнообразие Кыргызстана. Предполагается, что в результате повышения температуры, изменений в водообеспеченности и прогнозируемого увеличения содержания углекислого газа, возможны изменения в лесах и биоразнообразии, которые будут проходить на двух уровнях: на структурном (физиология и метаболизм деревьев и животного мира) и на уровне функционирования экосистем.

Дальнейший рост температуры воздуха, повлечет за собой смещение вертикальных поясов растительных сообществ. Пустынные и полупустынные виды растений, займут нишу горных степей и лугостепей, усилятся процессы видовой сменяемости растений,

потери биоразнообразия и лесистости. При этом, возможно определенное увеличение вегетационного периода.

Перемещение лесов на более высокие высоты может привести к росту уязвимости многих видов растений в результате генетических и экологических воздействий. Многие виды деревьев не смогут адаптироваться и исчезнут в результате изменения климата, что приведет к утрате оказываемых ими экосистемных услуг.

Нерациональное использование природных ресурсов, сокращение площадей естественных экосистем неминуемо ведет к снижению качества жизни индивидов и местных сообществ, истощению ресурсной базы для развития экономики страны. Социальные последствия сокращения биологического разнообразия и деградации естественных экосистем сложно переоценить, это и снижение качества и уровня жизни, сокращение источников существования, углубление разрыва между богатыми и бедными и усиление неравенства между женщинами и мужчинами.

Гендер, как и бедность, является существенным аспектом проблемы сокращения биологического разнообразия и этот факт должен быть признан на уровне политик. Фактически, гендер и бедность взаимосвязаны и создают взаимно укрепляющие барьеры для социальных изменений. Сокращение естественных экосистем и биоразнообразия, не является гендерно нейтральным и несет различные риски для разных социальных слоев, и различные риски для женщин и мужчин.

Важность учета гендерного подхода при разработке политик в вопросах сохранения биологического разнообразия заключается в том, что женщины и мужчины вносят разный вклад в причины его сокращения, по-разному воспринимают последствия, по-разному затронуты последствиями деградации естественных экосистем, а также дают на них разный ответ. Мужчины и женщины имеют различные гендерные роли и ответственность, различный доступ к ресурсам и принятию решений.

Восстановление и сохранение природных ландшафтов, экосистем и биологического разнообразия является основой благоприятной для жизни человека окружающей среды.

Существующая система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) не в полной мере обеспечивает надлежащий охват и особый режим для обеспечения сохранения природного богатства страны. Основной проблемой эффективного функционирования особо охраняемых природных территорий (всего 7,4 % всей площади республики) является отсутствие эффективной научно обоснованной системы их управления, а также низкая обеспеченность и слабая материально-техническая база ООПТ. ООПТ не охватывают все основные естественные экосистемы и не образуют надежного экологического каркаса. Особую опасность представляет дальнейшая фрагментация экологического пространства и утрата естественных связей между частями видовых популяций и ареалов. В связи с чем, необходимо расширение сети ООПТ и развитие экономического потенциала сети особо охраняемых природных территорий, за счет поддержки экологически дружественных бизнес проектов (экологический туризм, пчеловодство и т.п.).

Основными направлениями по достижению устойчивого развития страны является развитие экологически ориентированного бизнеса, повышение социальной активности населения, формирование общественного экологического мировоззрения и осознание ответственности за сохранение природно-ресурсного потенциала Кыргызстана.

Социально-экономическое развитие Кыргызской Республики должно основываться на предварительной эколого-экономической оценке природных ресурсов с установлением пределов их эксплуатации в ближайшей перспективе.

Эффективность действий по предотвращению утраты биоразнообразия будет зависеть от решения проблем основополагающих причин или косвенных факторов, определяющих ее ухудшение. Важным аспектом будет являться то, чтобы реальные выгоды биоразнообразия и затраты, связанные с его утратой, нашли отражение в рамках экономических и рыночных систем.

Наличие информации об истинной стоимости экосистемных услуг и интегрирование экосистемных услуг в стратегическое страновое планирование позволит принимать более эффективные и обоснованные решения, то есть учитывать природный капитал страны.

### ***Задачи***

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи: (1) регулирование нагрузки на естественные экосистемы; (2) сохранением и восстановление естественной природной среды; (3) устойчивое использование экосистемных услуг; (4) учет ценности экосистем в планировании развития; (5) повышение экологической культуры населения.

#### **1. Регулирование нагрузки на естественные экосистемы.**

Данная задача будет достигаться путем диалога между секторами и субъектами деятельности, поддерживаемого инструментами планирования, такими как оценка воздействия деятельности человека на окружающую среду, и экономическими инструментами, такими как меры стимулирования, включающими аспекты биоразнообразия.

Меры будут направлены на учет различных рисков, с которыми сталкиваются мужчины и женщины в результате принимаемых мер в рамках Конвенции о биологическом разнообразии, а также на повышение осведомленности лиц, принимающих решения в сфере сохранения биоразнообразия о гендерных обязательствах в рамках национальных и международных процессов.

#### **2. Сохранение и восстановление природной среды.**

Меры будут направлены на продвижение ландшафтного подхода в сохранении биологического разнообразия, сохранение структурного внутреннего разнообразия и необходимого ареала естественных экосистем, в том числе путем создания экологических коридоров, связывающих особо охраняемые природные территории с разными режимами регулируемого природопользования.

В первую очередь планируется разработка критериев, норм и индикаторов деградации естественных экосистем, проведение исследований по состоянию естественных мест обитания биоразнообразия по основным экосистемам, подготовка рекомендаций по установлению пределов преобразования или деградации естественных мест обитания. В процесс мониторинга сохранения биологического разнообразия планируется равное вовлечение женщин и мужчин местных общин.

Меры также будут направлены на сокращение угроз и устранение прямых и косвенных причин исчезновения видов, в том числе путем охраны районов обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (внесенных в Красную книгу).

Кроме того, будет повышаться потенциал женщин и мужчин в оценке состояния лесов на основе видов-индикаторов и осуществляться поддержка женских инициатив в рамках сохранения экосистем и биоразнообразия, изменения климата

#### **3. Устойчивое использование экосистемных услуг.**

Сохранение природных ресурсов и биоразнообразия не означает отказ от их использования. Речь идет об их рациональном применении в целях обеспечения устойчивого развития для настоящего и будущих поколений. Если биоресурсы поддаются экономической оценке, то капиталовложения в их сохранение можно обосновать с указанием достигаемых выгод (т.е. оценивая положительные последствия для экономики или улучшение условий жизни после принятия природозащитных мер).

Планируются меры по применению ландшафтного подхода к планированию землепользования и устойчивому управлению лесными ресурсами, разработке и

внедрению инструментов по проведению оценки экосистемных услуг. При оценке ресурсов биоразнообразия будет обеспечен учет их использования как мужчинами, так и женщинами.

В лесной отрасли планируется разработка интегрированных планов управления лесами для пилотных лесхозов, в том числе путем более широкого делегирования ответственности в области управления и руководства на местный уровень. Предусматривается развитие механизмов стимулирования использования стандартов сертификации и маркировки.

#### **4. Обеспечение учета ценности экосистем и биологического разнообразия в ходе планирования и процессов развития.**

Меры направлены на создание общегосударственной системы экономической оценки биоразнообразия, как национального достояния. Предусмотрено включение вопросов сохранения биоразнообразия, включая стоимостную ценность биоразнообразия, в национальные и местные стратегии развития, в процессы планирования, в системы национального учета (СПЭУ лесные счета), что способствует актуализации проблематики биоразнообразия и учету издержек и выгод, связанных с сохранением и устойчивым использованием биоразнообразия в процессах принятия решений.

Данная задача также направлена на повышение качества мониторинга и методов учета биоразнообразия, разработку новых технологий и межведомственного механизма сбора и систематизации информации и данных по сохранению биоразнообразия, в том числе с использованием электронных инструментов. В процессы разработки национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия будет обеспечено равное эффективное вовлечение женщин.

#### **5. Формирование у населения экологической культуры и бережного отношения к биологическим видам.**

Меры по реализации данной задачи направлены на повышение осведомленности о ценности биоразнообразия путем обучения в формальном контексте обучения, например, в школах и высших учебных заведениях в контексте образования по устойчивому развитию, а также в неформальном контексте, например, в музеях, заповедниках, парках, посредством сайта, фильмов, информационных материалов.

Для повышения осведомленности о мерах, которые люди могут принимать для его сохранения и устойчивого использования планируются информационные кампании, которые способствуют не только повышению осведомленности, но и изменению поведения и принятию конкретных мер. Планируется развитие привлечения волонтеров, представителей заинтересованной общественности к участию в решении вопросов по сохранению биоразнообразия, продвижение совместных исследований ВУЗов, научных и общественных организаций в ООПТ. Также будет поощряться обучение женщин в сельскохозяйственных вузах, в том числе по специальностям связанным с лесом (квоты на образование).

##### ***Ожидаемые результаты***

- Проработаны вопросы по внедрению экономических и других стимулов для поощрения хозяйствующих субъектов к принятию мер, способствующих улучшению биоразнообразия;
- Разработана программа по поэтапному восстановлению деградированных экосистем.
- Расширена сеть особо охраняемых природных территорий до 10 % от всей площади страны и усилен экономический потенциал сети особо охраняемых природных территорий, за счет поддержки экологически дружественных бизнес проектов (экологический туризм, пчеловодство, лекарственные травы и т.п.);

- Разработана методика по оценке экосистемных услуг и интегрирована в стратегическое планирование;
- Увеличен вклад лесной отрасли в ВВП до 0,1 % путем внедрения системы природно-экономического учета (лесные счета), созданы условия для усиления экономической устойчивости лесного хозяйства и развития рекреационного и другого потенциала лесных экосистем;
- Увеличена лесопокрытая площадь страны до 5,7 % к 2023 году;
- Увеличена площадь плантаций быстрорастущих пород деревьев;
- Создана информационная система лесного хозяйства;
- Усилены меры по борьбе с браконьерством и незаконной вырубкой лесов;
- Разработаны меры по адаптации к изменению климата по направлению сохранения экосистем и биоразнообразия.

## Приоритетные направления

### «Зеленая» энергетика

#### *Цель*

Учитывая, что основными составляющими устойчивой, «зеленой» энергетике являются энергетическая безопасность, защита окружающей среды и энергия для качественной жизни, целью в сфере энергетике к 2023 году будет:

Снижение энергоемкости ВВП при одновременном повышении обеспечения доступа граждан и экономических субъектов к надежному и современному энергоснабжению.

#### *Анализ текущей ситуации*

В Кыргызской Республике главными топливно-энергетическими ресурсами являются уголь, газ, электроэнергия, тепловая энергия и горячее водоснабжение и горюче-смазочные материалы. Однако прогнозы ведущих энергетических агентств отмечают растущую электрификацию энергетике, как один из главных трендов развития мировой энергосистемы, наряду с быстрым развертыванием технологий чистой энергетике и снижением их стоимости.

Оценка политики и регуляторной поддержки устойчивой энергетике 111 стран (что составляет 96 процентов всего мирового населения) был проведен проектом RISE - инициативой Всемирного банка. Анализ охватывает три энергетических столпа: доступ к энергетике, энергоэффективность и возобновляемые источники энергетике. По 27 индикаторам, измеряющим политику государств в области ВИЭ и энергосбережения<sup>2</sup>, Кыргызстан получил 64 балла из 100. В системе оценки, где более высокий балл означает лучшую готовность к устойчивой энергетике, среднемировой балл составляет 56, Россия – 77, Казахстан – 78, Таджикистан – 60, а средний балл по региону – 71. Таким образом, Кыргызстан отстает от среднерегionalного значения на 5 баллов.

В 2016 году расходы мирового потребителя на электричество почти сравнялись с расходами на нефтепродукты. В перспективе ожидается переход к экономике, ориентированной на услуги, с более чистой структурой энергопотребления. Это означает, что доля электричества в структуре потребления топливно-энергетических ресурсов будет расти, в том числе в секторах транспорта и обеспечения теплом и горячей водой.

Установленная генерирующая мощность электрических станций Кыргызской Республики составляет на 2018 год 3938,75 МВт, из которых до 90% выработки обеспечивается за счет гидроэлектростанций, расположенных в основном, на юге страны, что приводит к необходимости больших затрат на передачу и распределение энергетике. Возобновляемые источники энергетике представлены малыми ГЭС общей мощностью 46,75 МВт, обеспечивающими выработку 1,5% электроэнергии. Это ставит энергетическую отрасль в зависимость от изменяющегося стока рек, зависящего, в том числе, от изменения климата.

За период 2010-2017 годы сектор энергетике Кыргызстана достиг определенного прогресса: введен в работу 1-й агрегат Камбаратинской ГЭС-2» мощностью 120 МВт, построена ЛЭП 110 кВ «Айгульташ- Самат», были построены подстанции «Датка» и «Кемин» 500 кВ, линии электропередач «Датка-Кемин» 500 кВ и ЛЭП 220 кВ на юге республики общей протяженностью 248 км, тем самым обеспечив стране независимость от энергосистем соседних стран и также создав условия для дальнейшего наращивания потенциала энергосистемы Кыргызстана. Завершена модернизация ТЭЦ г.Бишкек с увеличением мощности до 812 МВт, идет реабилитация Токтогульской ГЭС. Достигнуто сокращение потерь электроэнергии с 34% до 18.6 % в 2017 году, в то время как

<sup>2</sup> Regulatory Indicators For Sustainable Energy, A Global Scorecard for Policy Makers, 2017 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Sudeshna Ghosh Banerjee, Alejandro Moreno, Jonathan Sinton, Tanya Primiani, Joonkyung Seong

среднемировой показатель составляет 8,26<sup>3</sup>%, нормой считается уровень потерь от 6 до 8%<sup>4</sup>. С внедрением умных счетчиков и автоматизированной измерительно-информационной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИСКУЭ) сокращены коммерческие потери с 21% до 1,0%.

В то же время, по данным «Ключевых показателей энергетического сектора» Мирового энергетического агентства энергоёмкость ВВП Кыргызстана крайне высока и составляет 0,66 т.н.э<sup>5</sup> на 1000 долларов ВВП в 2015 году, при среднемировом значении 0,18 т.н.э, значении в странах ОЭСР – 0,11, в Китае- 0,33, в восточной Европе и Евразии – 0,4, в соседнем Казахстане – 0,42. Поэтому для Кыргызстана чрезвычайно актуально проведение энергосберегающей политики для повышения энергоэффективности и снижения энергоёмкости ВВП.

Повышение энергоэффективности в мировом масштабе уже позволило использовать в 2016 году на 12% меньше энергии, по сравнению с 2000 годом. Достижения в области энергоэффективности позволили домохозяйствам по всему миру потратить на 10-30% меньше средств на энергию<sup>6</sup>. Энергоэффективность является важным инструментом защиты общественного здоровья и окружающей среды. Энергоэффективность уменьшает выбросы парниковых газов и сокращает количество ископаемых видов топлива, необходимых для удовлетворения потребностей в энергии. Выбросы оказывают прямое воздействие на окружающую среду и здоровье людей. Энергоэффективность также минимизирует воздействие естественных бедствий в уязвимых группах населения и укрепляет надежность электросетей, помогая избегать отключений и обеспечивать устойчивость перед лицом бурь, наводнений и других природных бедствий<sup>7</sup>.

Достижение поставленной цели в сфере «зеленой» энергетики, сталкивается с рядом вызовов и препятствий. Так, рост спроса на энергоносители опережает предложение, что усугубляется отсутствием резерва мощности и зависимостью производства электроэнергии больших и малых ГЭС от природно-климатических условий. Начиная с 2014 года, потребление электроэнергии в Кыргызстане уже превышало собственное производство на 1,9%-5,3%, за исключением многолетних 2017-2018гг. Объем импорта электроэнергии в 2015 году составил более 1,18 млрд. кВтч на общую сумму более 5,2 млрд. сомов.

Существующие генерирующие мощности Кыргызской Республики удалены от основных потребителей при существенном недостатке децентрализованных генерирующих мощностей ВИЭ. При этом Республика обладает значительным потенциалом возобновляемой энергии. Технически возможный к освоению гидротехнический потенциал оценивается в 142,5 млрд. кВтч, а экономически обоснованный (производственный) потенциал в 60 млрд. кВтч. Потенциал малой гидроэнергетики составляет порядка 5-8 млрд. кВтч в год (до 13% от общего потенциала) и использование энергии малых рек представляется одним из актуальных направлений в деле освоения гидроэнергоресурсов Кыргызской Республики.

Доля возобновляемых источников энергии в общем конечном потреблении энергии в Кыргызстане незначительна и в 2017 составила 1,5% от общего производства электроэнергии. Эта доля полностью приходится на малую гидроэнергетику, прирост которой в 2017 году составил 3,25 МВт (7,5%), и общая установленная мощность составила 46,75 МВт, при общей установленной мощности равной 3938,75 МВт.

<sup>3</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/eg.elc.loss.zs>

<sup>4</sup> IEA ETSAP - Technology Brief E12 – April 2014, [https://iea-etsap.org/E-TechDS/PDF/E12\\_el-t&d\\_KV\\_Apr2014\\_GSOK.pdf](https://iea-etsap.org/E-TechDS/PDF/E12_el-t&d_KV_Apr2014_GSOK.pdf)

<sup>5</sup> Т.н.э - тонна нефтяного эквивалента

<sup>6</sup> The 2018 International Energy Efficiency Scorecard, Fernando Castro-Alvarez, Shruti Vaidyanathan, Hannah Bastian, and Jen King, June 2018, Report I1801, American Council for an Energy-Efficient Economy

<sup>7</sup> The 2018 International Energy Efficiency Scorecard, Fernando Castro-Alvarez, Shruti Vaidyanathan, Hannah Bastian, and Jen King, June 2018, Report I1801, American Council for an Energy-Efficient Economy

В стране не уделяется должного внимания политике энергосбережения и энергоэффективности, хотя в Кыргызстане существует значительный потенциал. Принятая Программа по энергосбережению и планированию политики по энергоэффективности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы, включающая раздел по энергосбережению и энергоэффективности в зданиях, так и не была реализована. Программ поддержки реконструкции и ремонта на уровне городов, регионов и страны в целом нет.

Серьезной проблемой является отсутствие реальных механизмов, стимулирующих потенциальных участников процесса энергосбережения, а также инвестиционный дефицит и слабая финансовая поддержка со стороны государства в области осуществления энергосберегающей политики. В результате продолжает расти разрыв по энергоэффективности между текущим потреблением энергии и оптимальным, которое можно обеспечить с использованием существующих энергоэффективных мер и технологий.

В настоящее время жилищный фонд в Кыргызстане составляет 82,5 млн. м<sup>2</sup>, из них 45% в городской местности, 55% - в сельской. Всего в частной собственности находится 98% всего фонда, фонд общественных и административных зданий по статистике составляет 7,7 млн. м<sup>2</sup>. Численность населения, фонд жилых и общественных зданий и стоимость энергоносителей устойчиво растут. Так, численность населения Кыргызстана за период 2009 по 2017 гг. выросла на 735 тыс. человек или на 14%. За это же время жилищный фонд вырос на 27%.

В целом отмечается низкая энергоэффективность жилого фонда, что подтверждается тем, что 48% вырабатываемой энергии в стране потребляется на отопление. Характеристики зданий, построенных преимущественно без внимания теплоизоляционным элементам, обуславливают высокое фактическое энергопотребление: в индивидуальных домах – более 350 кВтч/м<sup>2</sup> в многоквартирных домах – 140-174 кВтч/м<sup>2</sup>, что в 2-3 раза больше нормативного и в 3-4 раза больше, чем в аналогичных зданиях развитых стран. В каждом среднем доме за счет низкой энергоэффективности стен, пола, окон, системы отопления потери теплоэнергии достигают 70%, что влечет за собой высокие затраты на обогрев помещений.

На данный момент технологии, используемые в процессе проектирования, строительства и обслуживания новых зданий, как правило, ориентированы не на освоение передовых методов, а на закрепление достигнутого уровня. При проектировании зданий используется нормативная база XX столетия. Например, по источникам тепловой энергии – 1978г.; по системам отопления, вентиляции и кондиционирования 1991 год.

Ситуация выглядит еще более тревожной в случае существующего фонда зданий, поскольку его капитальный ремонт требует значительных расходов. Отдельные группы эксплуатируемых зданий (жилые дома, школы, детские сады и т.д.) нуждаются в капитальном ремонте или реконструкции. Фактически более 85% жилого фонда, 93% зданий школ, 81% - детских садов, 77% - административных зданий, 60% больниц, центров семейной медицины было построено до 1991 года, когда вопросы энергосбережения не являлись актуальными. Наибольший потенциал (до 40% экономии энергии) для энергосбережения существует в жилых и общественных зданиях, построенных по типовым проектам, с использованием промышленных методов, сборных строительных конструкций.

Необходимо также отметить и низкую осведомленность общественности о возможностях и преимуществах энергосберегающего стиля хозяйствования и образа жизни. Одной из наиболее распространенных проблем является низкий приоритет энергетических вопросов в сравнении с альтернативными потребностями потребителей. Энергоэффективные продукты, как правило, являются более дорогостоящими и менее известны по сравнению с альтернативами.

По-прежнему существует гендерный разрыв в сфере подготовки специалистов энергетической сферы. В заведениях среднего и высшего профессионального образования 83,1 % студентов мужского пола и только 16,9 % студенток, зачисленных на обучение по исследованиям энергетики. По данным гендерной статистики занятость населения в энергетическом секторе имеет гендерную асимметрию в сторону преобладания мужчин (90,5%), что ведет к сегрегации на рынке труда, закреплению и воспроизводству неравенства.

В целом рост численности населения является определяющим фактором в росте спроса на тепловую и электрическую энергию, так как около 86% теплоэнергии и 57% электроэнергии используется на коммунальные, культурно-бытовые и прочие нужды (включая отпуск населению).

По прогнозу ООН, к 2025 году население Кыргызской Республики вырастет на 8,7%. Учитывая средний рост потребления электроэнергии 3,58% в год с 2012 по 2015 при росте населения 1,85% можно ожидать рост спроса на электроэнергию к 2023 минимум на 16%, а с учетом роста спроса экономических субъектов – до 20%, что соответствует мировым тенденциям. Прогноз мировой энергетики, WEO-2017, разработанный Международным Энергетическим Агентством, предполагает рост глобальных энергетических потребностей до 2040 годом вырастут на 30%, и потребностей в электроэнергии – на 60%.

Существующая тарифная политика на электрическую и тепловую энергию не соответствует затратам энергокомпаний и тормозит развитие энергосектора страны. Фактические средние тарифы на электроэнергию и тепловую энергию для домашних хозяйств в значительной степени субсидируются. Так, средневыставленный тариф на электроэнергию составляет 1 сом/кВтч, для домохозяйств и 2,2 сом/кВтч – для предприятий, при этом средний тариф равен 1,4 сома за кВтч, а себестоимость производства, передачи и распределения равна 1,69 сома за кВтч в 2017 году. Убытки сектора в 2017 году составили 1,8 млрд. сомов, а общие накопленные убытки достигают 6,7 млрд. сомов.

Данное обстоятельство сужает возможности накопления финансов для технической модернизации, что, в совокупности с проявлениями неэффективного менеджмента, приводит к росту аварийности и снижению качества поставок электроэнергии. Дефицит средств в энергокомпаниях, вызванный тарифами ниже себестоимости, ограничивает возможности полноценной работы по модернизации и реконструкции существующих объектов энергетики и строительству новых.

До 80% аварийных отключений потребителей происходит из-за отказов в сетях 10(6) кВт. Около 50% основных фондов сетей находятся в эксплуатации с превышением установленных нормативных сроков, а степень их износа — зачастую в критической зоне. В осенне-зимний период наблюдается перегруз сетей в связи с увеличением потребления электроэнергии населением почти в 3 раза по сравнению с летним периодом. В 2017 году по ОАО «Электрические станции» общее количество аварийных отключений составило 37 случаев, по НЭСК произошло 374 отключения, в сетях распределяющих компаний – 6,1 тыс. отключений.

Реформирование тарифной политики осложнено риском социальных недовольств из-за излишней политизированности энергетической отрасли, непрозрачности информации о состоянии энергосектора. Согласно недавнему опросу об информированности населения о реформах в секторе энергетики<sup>8</sup>, 65% респондентов ответили, что тарифы следует снижать, хотя расходы на электроэнергию составляют относительно скромную долю общих расходов домашних хозяйств - от 2,3% до 2,6% от общих расходов домашних хозяйств.

---

<sup>8</sup> «Опрос информированности населения о реформах энергетического сектора в Кыргызской Республике», М - Вектор, 2017 год.

Внедрение разработанной в 2014 году Среднесрочной тарифной политики не было реализовано из-за опасений социальной нестабильности и гражданских протестов против повышения тарифов. Негативное отношение населения к увеличению тарифов вызвано отсутствием понимания состояния энергосектора, а также общим недоверием к руководству энергокомпаний, вызванным отсутствием информации и непрозрачностью работы уполномоченных органов.

Безадресный социально-ориентированный тариф стал политическим инструментом давления на правительство и энергокомпании, что противоречит законам рыночной экономики, и не дает развиваться сектору энергетики. Не осуществляется ценовое регулирование спроса, не определены стимулы потребителей к экономии и энергосбережению, что является также причиной высокой энергоемкости реального сектора экономики.

Политика, проводимая в энергетическом секторе, не учитывает взаимосвязей между предлагаемыми мерами для развития сектора энергетики и состоянием окружающей среды, здравоохранением, экономическим ростом и социальными аспектами развития страны. Очевидно, что развитие энергетики без учета мировых тенденций и ЦУР, ставят под угрозу достижение стратегических целей страны.

### **Задачи**

Принимая во внимание вышеизложенные препятствия и барьеры, достижение цели поставленной в сфере энергетики будет обеспечено посредством решения следующих задач: (1) совершенствование системы оценки и мониторинга состояния энергетического сектора; (2) совершенствование энергетической политики; (3) повышение прозрачности деятельности сектора ТЭК и обеспечение безубыточности энергокомпаний; (4) повышение эффективности потребления энергии; (5) повышение энергоэффективности зданий; (6) увеличение доли возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления; (7) повышение осведомленности населения об энергосбережении и ВИЭ.

## **1. Совершенствование системы оценки и мониторинга состояния энергетического сектора**

Чтобы полностью понять свой потенциал в области энергоэффективности, ВИЭ и зеленой экономики, страна должна определить ключевые показатели зеленого развития в разных секторах и отслеживать данные с течением времени для получения информации о тенденциях в области энергетики, которые могут помочь спланировать правильные политические решения.

Учитывая, что без измерения и учета невозможно создание интегрированных моделей энергетической отрасли, «Матрица индикаторов мониторинга и оценки прогресса перехода Кыргызской Республики к устойчивому развитию» будет дополнена индикаторами ЦУР 7, Показателями энергетической безопасности<sup>9</sup>, и другими необходимыми индикаторами Зеленой экономики<sup>10</sup>.

Также будут разработаны индикаторы ЭС и ЭЭ, единой формы и практики обязательной ежегодной открытой отчетности и информирования населения крупными предприятиями и хозяйствующими субъектами, государственными органами и ОМСУ.

## **2. Совершенствование энергетической политики**

---

<sup>9</sup> Помощь Правительству КР в разработке системы взаимосвязанных национальных показателей водной, энергетической и продовольственной безопасности, Галина Самохлеб - Национальный статистический комитет КР, Абдыбай Джайлобаев, О. Мурзагатов, Руководство и редактирование: Орозбаева Канькей - Национальный статистический комитет КР, драфт 2017.

<sup>10</sup> A Guidance Manual for Green Economy Indicators, UNEP, [http://www.un-page.org/files/public/content-page/unep\\_indicators\\_ge\\_for\\_web.pdf](http://www.un-page.org/files/public/content-page/unep_indicators_ge_for_web.pdf)

В рамках данной задачи необходимо провести анализ соответствия НПА и стратегических документов в области энергетики и регулирования ТЭК, и гармонизировать законодательство в соответствии с международными обязательствами и стратегическими целями развития страны. Будут внесены изменения в законы об энергетике и электроэнергетике для учета изменившегося характера отраслевых организаций (созданный орган регулирования, ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания» и ГКПЭН), а также более чёткого обозначения и укрепления полномочий организаций по принятию решений и ответственности за действия или бездействие.

Создание модели интегрированного планирования развития энергетики, учитывающей причинно-следственные связи и взаимное влияние секторов экономики, позволит своевременно выбирать, реализовывать и корректировать наиболее эффективные меры для решения задач энергетического сектора.

По результатам интегрированного планирования развития энергетики, в Концепцию развития ТЭК до 2040 года будут внесены соответствующие дополнения, в частности, касающиеся оправданности строительства Кара-Кечинской ТЭС, и определения целевых показателей по энергосбережению и ВИЭ.

### **3. Повышение прозрачности деятельности сектора ТЭК и обеспечение безубыточности энергокомпаний**

Одной из важнейших мер по оздоровлению сектора энергетики должна стать разработка и поэтапное внедрение тарифной политики, основанной на покрытии затрат на производство тепловой и электрической энергии, адресными субсидиями населению с низким уровнем дохода через правительственные программы социальной защиты.

Несомненно, необоснованный рост тарифов для населения приведет к протестным настроениям, но грамотные действия по повышению осведомленности населения о действительном состоянии энергетического сектора, обоснованный расчет тарифов и повышение эффективности, прозрачности и подотчётности работы энергокомпаний сделают возможными поэтапное снижение и устранение убытков энергосектора.

Для повышения прозрачности и подотчетности будет внедрена политика ежеквартального предоставления информации о состоянии, проводимой работе и планах развития энергосектора, а также рекомендации в области энергосбережения и внедрения ВИЭ.

Кроме того, станет обязательной публикация технико-экономических показателей и финансовой отчетности энергокомпаний на собственных интернет ресурсах, на сайте НЭХК и в СМИ для возможности независимого анализа и обеспечения прозрачности и подотчетности работы энергосектора.

Разъяснительная работа должна содержать доказательства, которые чётко определяют взаимосвязь между повышением тарифов, улучшением управления сектором энергетики и более сильной защитой бедных и уязвимых слоёв населения.

### **4. Повышение эффективности потребления энергии**

Снижения энергоёмкости ВВП на 10% к 2023 планируется добиться через повышение эффективности потребления энергии. Энергоэффективность называют «первым топливом», которое часто является наименее дорогостоящим способом удовлетворения нового спроса на энергию. Инвестиции в энергоэффективность и политика, направленная на поддержку энергоэффективности экономит деньги граждан, уменьшает зависимость от импорта энергии, и уменьшает загрязнение окружающей среды.

Повышение качества и надежности энергоснабжения потребителей в условиях недостаточных собственных ресурсов природного газа и нефти, а также дефицита электроэнергии, вырабатываемой на ГЭС, особенно, в зимнее время, требует

интенсивного внедрения энергосберегающих мероприятий, повышения осведомленности потребителей энергии о состоянии энергетики, улучшения систем управления энергосектора, а также ускоренного внедрения дополнительных генерирующих мощностей, в том числе больших ГЭС и возобновляемых источников энергии.

Поэтому необходимо разработать Программу по энергосбережению в Кыргызской Республики с четко установленными общегосударственными целями энергосбережения – снижение общего потребления энергии страной, который в большинстве развитых стран превышает 1%. Так, в России, Программа энергосбережения предусматривает ежегодное снижение энергоемкости на 1,5%.

Развитие рынка энергосервисных компаний, и внесение изменений в Закон Кыргызской Республики «Об энергосбережении», разработка подзаконных актов для стимулирования работы энергосервисных компаний (ЭСКО), в государственном, муниципальном и частном секторе также будет способствовать снижению энергоемкости ВВП.

Меры, направленные на снижение потребления воды, также могут снизить потребление энергии. Так как вода и энергия связаны, пересекаясь как со стороны предложения (выработка электроэнергии / сточные воды) так и со стороны конечного использования (жилой сектор, коммерческий, промышленный, сектор сельского хозяйства). Эта связь между энергией и водой проявляется в большом количестве воды, необходимой для производства и доставки электроэнергии.

Насосы, двигатели и строительная техника в водопроводных и канализационных сетях потребляют большой объем энергии. Со стороны конечного пользователя энергия и вода неотделимы в домах, предприятиях и промышленных объектах, и повышение эффективности использования воды приводит к экономии энергии.

## **5. Повышение энергоэффективности зданий**

Повышение энергоэффективности - это вопрос организации, стратегии, методики и государственной поддержки этого направления. Энергосбережение может быть в основном реализовано благодаря внедрению соответствующих технологических решений, когда даже самые простые проекты по обновлению зданий дают до 40% экономии энергии.

Для решения задачи будут реализованы нормы, заложенные в существующей законодательной базе, в области энерго-аудиторской деятельности и энергетической сертификации зданий. Кроме того, требуется ревизия нормативно-правовой базы Кыргызской Республики с учетом требований по энергосбережению, энергоэффективности в строительной отрасли и разработка новых технических регламентов.

Одним из важнейших изменений является предоставление предприятиям и организациям - потребителям энергоносителей, частично или полностью финансируемым из бюджета, возможности распоряжаться сэкономленными энергоресурсами.

Достигнутая экономия бюджетных средств от внедрения энергосберегающих мероприятий в бюджетной организации должна оставаться в распоряжении этой организации на период окупаемости проектов плюс минимум один год для стимулирования их интереса к энергосберегающим мероприятиям.

Для обеспечения условий качественного капитального ремонта или реконструкции существующего фонда зданий, включающего повышение энергетической эффективности зданий с учетом улучшения теплового микроклимата в них, эффективности затрат, снижения потребления (использования) энергетических ресурсов и выбросов парниковых газов в атмосферу, необходимо создать устойчивую систему нормативно-правового регулирования. Определить в Жилищном кодексе норму обязательного платежа в накопительные фонды проведения капитального ремонта, разработать критерии

очередности капитального ремонта и запустить в 2019-2020 годах программы капитального ремонта зданий в пилотном режиме.

К 2020 году органами местного самоуправления должна быть разработана программа капитального ремонта жилищного фонда на соответствующей территории с указанием должности ответственного лица и системы контроля над выполнением. Кроме того, предлагается разработать стандарты энергетической безопасности для социальных, образовательных объектов и объектов здравоохранения.

Будут разработаны механизмы получения займов на реализацию капитального ремонта, энергосберегающих проектов и мероприятий, а также субсидирования проведения энерго-аудита и процедур энергетической сертификации зданий, определены механизмы работы с энергосервисными компаниями (ЭСКО).

Кроме того, будут разработаны и утверждены технические решения для капитального ремонта типовых зданий, на которые можно использовать средства накопительных фондов, а также типовые проекты энергоэффективных частных домов, которые помогут обеспечить эффективное капиталовложение в повышение энергоэффективности зданий.

В рамках задачи также предусматривается разработка и внедрение подзаконных актов для эксплуатации и обслуживания жилых домов, муниципальных зданий. Это позволит создать современную систему эффективной эксплуатации и технического обслуживания, внедрить системы энергоменеджмента на основе ISO 50001, что приведет к снижению потребления энергии и сокращению выбросов парниковых газов.

Для предупреждения, выявления и пресечения нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных жилищным законодательством Кыргызской Республики, будет внедрена система государственного и муниципального жилищного надзора.

Меры по улучшению кадрового потенциала на всех уровнях, включая проектирование, строительство, эксплуатацию, государственный контроль, муниципалитеты, ассоциации собственников жилья также должны быть реализованы в рамках данной задачи. В частности, будут разработаны обучающие программы по подготовке и переподготовке специалистов в сфере энергоэффективности и возобновляемых источников энергии для вузов. Введены квоты для девушек в системах подготовки и переподготовки кадров для топливно-энергетического комплекса, а также расширен доступ женщин к информации и технологиям по ВИЭ и энергоэффективности, в том числе через целевое обучение.

## **6. Увеличение доли возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления**

Диверсификация возобновляющих генерирующих мощностей позволит повысить устойчивость к изменению климата и предоставления распределенной солнечной, ветровой, и другой порайонной генерации в соответствии с имеющимися местными ресурсами.

Для развития ВИЭ в Кыргызстане будет определена целесообразность их внедрения на уровне районов на основании расчетов стоимости электроснабжения через национальную сеть, потенциала и стоимости ВИЭ, возможных к установке в данном районе. Оценка выгод и затрат от внедрения ВИЭ по сравнению с поддержанием энергоснабжения через национальную сеть даст возможность разработать рекомендации для каждого района, с учетом прогнозов роста потребления энергии до 2040 года.

В соответствии с произведенными расчетами, будут установлены общегосударственные цели внедрения ВИЭ, с определенной установленной мощностью и видом ВИЭ порайонно (квотирование). Кроме того, будут разработаны подзаконные акты, основанные или на зеленых тарифах, или на аукционах, которые обеспечивали бы

безопасность и выгодность инвестиций в сектор, прозрачность и подотчетность механизмов внедрения ВИЭ в стране.

Особенно важным направлением для Кыргызской Республики, которым интересуются многие частные хозяйства, может стать микрогенерация на базе ВИЭ (в домах граждан), повышающая рациональность использования энергоресурсов и позволяющая наработать технологическую практику двустороннего взаимодействия «сеть-потребитель».

Для этого будут разработаны простые механизмы, обеспечивающие доступ к сети в качестве продавца частными домовладельцами, и гарантирующие покупку излишков электроэнергии, образующихся у владельцев таких генерирующих объектов. При этом предполагается, что доход, получаемый владельцем объекта микрогенерации на ВИЭ в результате продажи «лишней» электроэнергии, не будет облагаться налогом.

Также будут выработаны способы/ механизмы реализации избыточной электроэнергии, которая образуется у владельца объекта микрогенерации, направленные на продажу электроэнергии по рыночной цене или использование схемы взаимозачета (компенсация объемов перетока электроэнергии между владельцем объекта микрогенерации и электрическими сетями).

К 2023 году планируется ввести не менее 50 МВт мощности ВИЭ, включая малые ГЭС, солнечные и биогазовые установки, и проектирование Камбаратинской ГЭС-1 (1800 МВт у.м.) и Суусамыр-Кокомеренского каскада ГЭС (1300 МВт у.м.), строительство хотя бы одной из которых необходимо завершить к 2030 году.

## **7. Повышение осведомленности населения об энергосбережении и ВИЭ**

Данная задача сфокусирована на повышении уровня осведомленности конечных потребителей о необходимости энергосбережения, возможностях выбора между традиционными и альтернативными источниками энергии и создании финансовых возможностей для стимулирования перехода к чистым источникам энергии.

В рамках решения задачи предполагается реализовать широкомасштабную информационную кампанию для повышения осознанности населения в вопросах энергосбережения и ВИЭ, а также обеспечить разработку и внедрение образовательных модулей по зеленой энергетике в школьные и ВУзовские образовательные программы.

Кроме того, будет проводиться повышение квалификации государственных и муниципальных служащих по вопросам энергосбережения и ВИЭ, путем разработки образовательных модулей и проведения ежегодного обучения.

МСУ и профильные госорганы будут систематически проводить информационные кампании для различных целевых групп, с учетом релевантных информационных каналов, гендерной специфики и потребностей, включая практические рекомендации по экономии и рациональному использованию энергоресурсов, необходимости сокращения выбросов CO<sub>2</sub> и выгодах энергосбережения и перехода на чистые и энергоэффективные технологии для здоровья.

### ***Ожидаемые результаты***

- Снижена энергоемкость ВВП на 10% к 2023;
- Снижено энергопотребление жилых, общественных, административных, многофункциональных и непромышленных зданий на 10% к 2023 году;
- Снижены потери при передаче и распределении энергии до 12% к 2023 году;
- На 100 % устранены коммерческие потери;
- Введены в эксплуатацию объекты ВИЭ общей установленной мощностью не менее 50 МВт;
- Разработана и реализована среднесрочная тарифная политика на период 2018-2023 годы, обеспечивающая безубыточность энергосектора;

- Обеспечена прозрачность, эффективность управления и финансовая устойчивость энергокомпаний, позволяющая обслуживать и своевременно модернизировать существующие генерирующие мощности, объекты передающей и распределительной инфраструктуры;
- Увеличен приток частных инвестиций в энергосектор на сумму свыше 300 млн. долл. США к 2023 году;
- Обеспечивается надежное и беспереывное снабжение населения всеми видами энергии и топливных ресурсов.
- Население поддерживает и активно внедряет энергоэффективные технологии и ВИЭ на уровне домохозяйств
- В стране действует устойчивая и эффективная система подготовки и повышения квалификации кадров

### «Зеленое» сельское хозяйство

#### *Цель*

Повышение обеспеченности населения экологически чистым продовольствием через устойчивое управление ресурсами и развитие ресурсосберегающего, органического и климатостойчивого сельского хозяйства.

#### *Анализ текущей ситуации*

В Кыргызской Республике, сельское хозяйство является одним из приоритетных направлений реального сектора экономики страны. Оно представлено многопрофильным сельскохозяйственным производством - растениеводством, животноводством, водным хозяйством и ирригацией, защитой и карантинном растений, механизацией, ветеринарией, землепользованием, пищевой и перерабатывающей промышленностью.

В сельской местности проживает более 65% населения страны. Агропромышленный сектор экономики страны является ключевым сектором в обеспечении продовольственной безопасности страны и занятости населения (доля занятости в сельскохозяйственном производстве составляет около 32%, при этом более 40% из них составляют женщины<sup>11</sup>). В большинстве случаев принятие решений по поводу методов возделывания земельных наделов фермерских хозяйств принимаются главой домохозяйства (в 80% процентах случаев это мужчины<sup>12</sup>).

В сельском хозяйстве формируется около 14% ВВП республики. В общем объеме сельскохозяйственного производства доля продукции животноводства составляет около 48%, растениеводства около 50%, лесного хозяйства, рыболовства и услуг около 2%. Основной объем продукции обеспечивается крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и личными подсобными хозяйствами граждан (96%). В настоящий момент в стране функционирует более 428 тысяч фермерских хозяйств, из них 20,2% (85043) возглавляется женщинами.

Агроклиматические условия в республике благоприятны для возделывания пшеницы, кукурузы, ячменя, картофеля, хлопчатника и некоторых других культур. Однако, изменение гидрологического и температурного режимов из-за глобального изменения климата (поздние весенние и ранние осенние заморозки, высокие температуры и др.), загрязнение окружающей среды и неблагоприятная мелиоративная обстановка в ряде районов, ограничивают полное использование агроклиматических и земельных ресурсов<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Женщины и мужчины Кыргызской Республики. Статистический сборник 2017

<sup>12</sup> Генер в восприятии общества. Бишкек 2016

<sup>13</sup> Третье национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. – Б.: ОсОО «Эль Элион», 2016. – 274 с.

Кыргызстан, являясь горной аграрной страной, естественно сталкивается со многими рисками, присущими горным экосистемам. Основными проблемами, препятствующими достижению цели, являются деградация почв, нерациональное использование водных и земельных ресурсов и негативное воздействие изменения климата. Кроме того, к факторам, тормозящим развитие ресурсосберегающего и органического сельского хозяйства, можно отнести неполную нормативную правовую базу, слабое развитие систем добровольной сертификации продукции, а также риски, связанные с доступом к финансам, технологиям, результатам соответствующих исследований и недостаток своевременной информации для принятия управленческих решений.

Развитие сельского хозяйства напрямую зависит от состояния почвенных ресурсов, являющихся основным средством сельскохозяйственного производства. Существующие традиционные методы возделывания земли вносят значительный вклад в деградацию и загрязнение почвы.

В результате избыточной нагрузки на землю, несоблюдения севооборотов, культурооборотов, и недостаточных рекультивационных мероприятий, плодородие почвы ухудшается. Анализ содержания гумуса в почвах показал, что, вследствие наблюдаемого изменения климата и используемых технологий для обработки почв, содержание гумуса в почвах уменьшается во всех областях, кроме Чуйской<sup>14</sup>.

Результаты почвенных обследований показывают тенденцию к понижению содержания гумуса на пахотных землях примерно на 10-30%, означающую снижение плодородия почв (деградация) пахотных земель.

Основными проблемами, ведущими к снижению плодородия и деградации почв, являются: засоленность, солонцеватость, опустынивание, заболоченность, каменистость и эродированность. Так, по республике подвержены засолению в различной степени 163,8 тыс. га или 13,9%, водной эрозии 714,6 тыс. га или 59,3% от общей площади пахотных угодий. На предгорных орошаемых землях с повышенными уклонами при ненормированных поливах смывается до 40-120 тонн гумусового слоя, составляющего всего 20-40 см плодородного поверхностного слоя почвы.

Остро стоит угроза безвозвратной потери почв предгорных земель на площади 700 тыс. га орошаемых, и в первую очередь на 300 тыс. га – на землях с уклонами более 20 градусов. Недостаток почвенного увлажнения также может негативно влияет на урожайность. В целом, различная степень деградации почв снижает урожайность сельскохозяйственных культур на 20-60 %.

Таблица 1. Качественная характеристика земель в Кыргызской Республики

Отрицательные свойства почв	Все земли сельскохозяйственных предприятий, тыс. га	В том числе пахотные земли, тыс. га
Засоленные	1'190,8 (11,1%)	163,8 (13,9%)
Солонцеватые	480,2 (4,5%)	99,3 (8,2%)
Заболоченные	138,6 (1,3%)	14,6 (1,2%)
Каменистые	4'021,2 (37,5%)	346,7 (28,8%)
Подверженные ветровой эрозии	5'689,8 (53,1%)	651,1 (54,0%)
Подверженные водной эрозии	5'626,8 (52,6%)	714,6 (59,3%)

Фактически, из общей площади пастбищ 9007,5 тыс. га пастбищепользователями используются около 96%. Максимальная урожайность сенокосов и пастбищ относительно невысокая и составляет 25 ц/га для летних пастбищ, что значительно ниже урожайности,

<sup>14</sup>Третье национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. – Б.: ОсОО «Эль Элион», 2016. – 274 с.

достигнутой в развитых странах. Например, в Нидерландах урожайность сенокосно-пастбищных угодий составляет 120 ц/га, во Франции – 45-50, в ФРГ – 60, Бельгии –80, Дании – 90 ц/га сухой массы.

Во многом это обусловлено различием природно-климатических условий, но большое значение имеет также и эффективная организация управления пастбищами в развитых странах.

Процесс деградации усиливается с каждым годом и на некоторых участках территории принял необратимый характер. По данным мониторинга «Кыргызгипрозем» установлено, что различным видам деградации подвержено более 60% территорий пастбищ: 18% подвержено деградации в сильной степени; 5% подвержено эрозии в разной степени; 4% расположены на крутых склонах (40° и более); 17% закустарены; 13% засорены не кормовыми травами; 16% каменистые; 30% условно чистые.

Анализ данных по урожайности пастбищных угодий, полученных из различных источников показал, что урожайность летних пастбищ в начале 60-х составляла 8,6 ц/га сухой массы, в 90 -е годы она снизилась до 5,7 ц/га, а по последним данным (2004 год) средняя урожайность летних пастбищ уже сократилась до 2,7 ц/га. Только за последнее десятилетие процент снижения урожайности составил 36%.

На сегодняшний день около 25% пастбищ средне и сильно деградирована. Площадь деградированных зимних пастбищ увеличилась с 12% до 16%, а деградированных весенне-осенних («интенсивно используемых») пастбищ – с 16% до 26%. Увеличились площади подверженные различной степени эрозии и занятые кустарниками. Общая закустаренная площадь увеличилась на 40% и составила 1500 тыс. га. Значительно увеличилась площадь. На интенсивно используемых выпасах, в особенности осенне-весенних, а также в большинстве высокогорных травостой сильно угнетен бессистемными выпасами и в значительной мере выбит. Интенсивный выпас привел к значительному изменению видового состава травостоя в сторону уменьшения кормовых трав и резкого увеличения сорных, не кормовых.

В настоящее время около трети площади пастбищ засорены ядовитыми, вредными и неподаемыми растениями. Положение усугубляется тем, что засорены в основном самые высокоурожайные и наиболее обеспеченные осадками луговые и лугостепные пастбища, где сорняки составляют до 70-90 % травостоя. За последние 20 лет площадь условно чистых пастбищ сократилась с 3544,8 тыс. га до 2741 тыс.га.

По оценкам экспертов, в первой половине пастбищного сезона (с 15 апреля до 15 июля) нагрузка фактически имеющегося условного поголовья скота на пастбища составляет около 64% от общей площади пастбищ, так как урожайность пастбищ в этот период выше, чем в другое время, и составляет в среднем 22 ц/га. В то же время во второй половине сезона (с 16 июля до 15 октября) урожайность пастбищ сокращается до 10 ц/га, в результате чего происходит перевыпас скота и нагрузка скота на пастбища возрастает до 140%, что и является ключевым фактором усиления процессов деградации.

Свой отрицательный вклад в процессы деградации почвенного покрова вносит нерациональное использование пастбищ, без применения научно-обоснованных систем пастбищеоборотов. Вместе с тем, зачастую невозможность применения научно-обоснованных методов севооборота в земледелии и пастбищеоборота связано с мелкоконтурным землепользованием и его мелкоотоварностью. Также имеет место и недостаток опыта и знаний со стороны субъектов сельского хозяйства, неэффективность государственной политики по управлению, мониторингу и устойчивому использованию пастбищ.

Для управления пастбищными угодьями, в соответствии с законом «О пастбищах», было создано 454 жайыт комитета. Сфера управления пастбищами в крайней степени гендерно сегрегирована - в 98% жайыт комитеты возглавляются и управляются мужчинами, что не учитывает потенциал, подходы, опыт и практики женщин в управлении природными ресурсами и закрепляет существующие неустойчивые практики.

Традиционная практика по управлению пастбищами остается весьма влиятельной, обеспечивая мужчинам, как главам семьи, права собственности и права землепользования. Таким образом, при разводе женщина теряет права на земельный участок и пастбище ее бывшего мужа, хотя технически защищена законом. Поскольку женщины недостаточно представлены в пастбищных комитетах, они имеют более ограниченную информацию о доступе к процессу принятия решений в отношении устойчивого управления пастбищами.

Кыргызстан обладает достаточным объемом воды для расширения орошения и мелиорации земель, а также для повышения продуктивности орошаемых земель, при условии рационального использования водных ресурсов<sup>15</sup>. Потенциал орошения оценивается примерно в 2,25 млн. га. При этом площадь поливных земель сокращается, и если в 1996 году орошаемая площадь составляла 1077 тыс. га, то в настоящее время она составляет только 1020 тыс. га. По расчетам специалистов ООН для обеспечения продовольственных нужд страна должна иметь поливные площади не менее 0,3 га на душу населения. В Кыргызстане этот показатель составляет менее 0,2 га.

Кыргызстан можно разделить на две гидрологические зоны: (I) зона формирования стока (горы), которая охватывает 178,8 тыс. км<sup>2</sup> или 87% территории; (II) зона рассеивания стока, 26,7 тыс. км<sup>2</sup> (13% территории). Большинство рек питаются при таянии ледников и/или снега. Самый большой сток наблюдается в период с апреля по июль, во время которого 80-90% стока образуется в течение примерно 120-180 дней вплоть до августа или сентября. Как правило, мелкие и быстро пересыхающие потоки встречаются в августе и сентябре, во время завершающей фазы вегетационного периода.

Ожидаются существенные изменения поверхностного стока для всех наиболее вероятных климатических сценариев. По прогнозам, увеличение поверхностного стока придется на период до 2020-2025 гг. за счет увеличения ледниковой составляющей. Далее ожидается уменьшение стока приблизительно до 42,4 – 20,4 км<sup>3</sup>, что составляет 43,6 – 88,4% от объема стока в 2050 г. Большая часть территории республики (85%) находится в условиях положительного водного баланса (вдоль речных стоков). Остальные 15% находятся в условиях отрицательного баланса, где вода теряется при орошении, просачивании в грунты и испарении. Это относится к Чуйской долине, периферии Ферганской долины, равнинам вокруг озер и предгорий, а также поймах рек других долин<sup>16</sup> и означает наличие вероятных существенных рисков, которые понесет население в связи с засухой. За период 1965- 1990 гг. по сравнению с предыдущим периодом 1930-1964 гг. частота появления засух с различной степенью интенсивности увеличилась в 2 раза. По данным ГАООСЛХ, особую тревогу вызывает в этом плане воздействие изменения климата на состояние ледников. На территории страны их насчитывается 8208. На сегодняшний день площадь оледенения уже снизилась на 20%. По оценкам, есть реальная опасность того, что к 2100 году на территории республики не останется ледников. Это значительным образом может отразиться на продуктивности сельского хозяйства.

Для организации полива на территории местных сообществ были созданы Ассоциации водопользователей. Во многом от их практик и усилий зависит устойчивость водопользования в местных общинах. При этом в составе АВП проявляется значительный гендерный дисбаланс в сторону мужчин, наблюдается вытеснение женщин из системы принятия решений.

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. По своим климатическим условиям

<sup>15</sup> Ирригация в Центральной Азии в цифрах. Исследование Аквастат – 2012. Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций, Рим, 2013.

<sup>16</sup>Обзоры результативности экологической деятельности. Кыргызстан. – ООН, Нью-Йорк и Женева, 2009. - <http://www.nature.kg/images/files/Kyrgyzstan%20II%20ru.pdf>

Кыргызская Республика относится к зоне рискованного земледелия. Уменьшение водных ресурсов, изменение температуры в связи с изменением климата окажет непосредственное влияние на мелиоративное состояние, качество используемых земель и урожайность сельскохозяйственных культур. Кроме того, изменение климата, безусловно, влияет на почвенное плодородие, особенно на основной показатель плодородия пашни – содержание гумуса. Изменение климата в сторону аридизации может только усугубить положение, так как повышение температуры и частые засухи могут пагубно сказаться на микрофлоре почвы, которая активно участвует в образовании гумусового слоя.

В условиях деградации ледников, изменения режимов осадков и температуры, ресурсов речного стока изменяются условия произрастания сельскохозяйственных культур и их урожайность. Прогнозируемое снижение урожайности растениеводства и продуктивности животноводства окажет наиболее негативное воздействие на самые бедные слои населения<sup>17</sup>.

Нерациональные методы использования или сельскохозяйственной обработки почв могут повлечь выбросы почвенного углерода в атмосферу в виде диоксида углерода и быть фактором, воздействующим на изменение климата. В свою очередь, климат является одним из важнейших факторов почвообразования и географического распространения почв. Изменения температуры и характера распределения количества осадков могут оказывать огромное влияние на органическое вещество и процессы, происходящие в почвах, а также на растения и сельскохозяйственные культуры, произрастающие на них.

Дополнительно к экономическому ущербу сельское хозяйство также подвержено возрастающему воздействию экстремальных явлений, связанных с изменением климата. В настоящее время существует Закон Кыргызской Республики «Об особенностях страхования в растениеводстве», однако, отсутствует механизм его реализации, предусматривающий его практическую реализацию. Таким образом, отсутствие такого механизма не позволяет компенсировать сельским товаропроизводителям убытки, понесенные в результате стихийных бедствий.

Органическое сельское хозяйство – это система сельскохозяйственного производства, в которой особое внимание уделяется охране окружающей среды и использованию натуральных методов ведения хозяйства. Во всем сельскохозяйственном цикле от производства и переработки до транспортировки и доставки исключено использование ГМО, пестицидов, минеральных удобрений и различных искусственных добавок. Для ресурсосберегающего сельского хозяйства характерно использование щадящих методов обработки почвы, таких как минимальная и нулевая обработка почвы, применение севооборотов и защита пахотного слоя почвы посредством мульчирования. Оба подхода в первую очередь подчеркивают ценность почвы как основного средства сельскохозяйственного производства и стремятся в полной мере соблюдать законы земледелия.

В настоящее время в республике органическое сельскохозяйственное производство набирает обороты. Органические хозяйства представлены тремя крупными сельскохозяйственными кооперативами, десятью органическими аймаками, объединяющими 23 села. Количество хозяйствующих субъектов, производящих органическую продукцию, достигло 1700. Эти хозяйства выращивают органическую продукцию на 7565 га<sup>18</sup>. Основными органическими продуктами в республике являются хлопок, нут, фасоль, абрикос, лекарственные травы, чернослив, орех, а также картофель.

При этом в стране отсутствует хорошо налаженная система по органическому сельскохозяйственному производству, в частности отсутствие нормативной правовой базы, системы инспекции, сертификации и аккредитации, базы данных, маркетинга и мониторинга, низкий уровень информированности фермеров. Похожие проблемы,

---

<sup>17</sup>Третье национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. – Б.: ОсОО «Эль Элион», 2016. – 274 с.

<sup>18</sup>Research Institute of Organic Agriculture and IFOAM – Organics International, 2017.

связанные с отсутствием нормативной правовой базы, точной информации и мониторинга, характерны и для ресурсосберегающего сельского хозяйства. Во многом развитие ресурсосберегающего сельского хозяйства, также как и органического, опирается на поддержку зарубежных доноров.

Важными стратегическими направлениями развития сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса являются научно-исследовательский прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести непрерывное обновление производства на основе достижений науки и техники. В настоящее время новые технологии в эту отрасль внедряются медленнее, чем в промышленности. Например, ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве: доильные залы могут стать инновационными проектами. Повышение качества скота и стойловый откорм скота, также может стать новым направлением для устойчивого управления пастбищами, снижения нагрузки на экосистемы, а также повышения производительности. Поэтому целевые программы должны иметь инновационную направленность.

Проблемами для внедрения новых технологий, это изначально их высокая стоимость, наличие пошлин и НДС. Недостаток квалифицированных кадров для обслуживания технологий и/или высокая стоимость обслуживания и в целом, недостаточная информированность о технологиях, и недостаток исследований ведет к низкому доступу к новейшим технологиям.

Изобилие и низкая стоимость ресурсов (напр. вода, электричество), мелкотоварное хозяйство являются основными рисками и преградами для развития высокотехнологичного сельского хозяйства.

Низкая достоверность данных и все перечисленные аспекты ведут к недостатку политики для поддержания внедрения современных технологий

В Кыргызской Республике в рамках реализации различными проектами, поддерживаемых партнерами по развитию, были внедрены и продвигаются климатоустойчивые и ресурсосберегающие технологии, такие как лазерная планировка поля, технология нулевого посева различных сельскохозяйственных культур: зерновые культуры, зернобобовые, кукуруза, сахарная свекла и другие. На сегодняшний день ежегодно фермерами Иссык-Кульской, Чуйской области с использованием технологий ресурсосберегающего земледелия засеваются до 200-300 га зерновых культур, 30-50 га эспарцета и люцерны, 300 га в Баткенской области.

В Фермерских полевых школах на демонстрационных участках фермеры знакомятся с теоретическими и практическими основами нулевого посева. Следует отметить, что фермеры очень трудно перестраиваются, предпочитая традиционную технологию посева. Однако, с каждым годом число фермеров заинтересованных в нулевом посева неуклонно растет.

Методы климатоустойчивого сельского хозяйства во многом совпадают с практиками органического и ресурсосберегающего земледелия. При этом акцент ставится на целевом сокращении негативных последствий использования ресурсов в аграрном производстве. В связи с чем, фермеры, ответственные за пользование почвенными и водными ресурсами, нуждаются в новых технологиях и знаниях, необходимых для принятия оптимальных решений по управлению вышеуказанными ресурсами.

### ***Задачи***

Достижение устойчивого управления ресурсами в аграрном секторе и развития ресурсосберегающего, органического и климатоустойчивого сельского хозяйства, способствующего повышению производительности сельского хозяйства, намечено путем реализации следующих задач: (1) достижение устойчивого управления земельными и водными ресурсами в аграрном секторе путем надлежащего планирования; (2) развитие технологий для повышения производительности и эффективного использования всех производственных факторов; (3) развитие и внедрение современных технологий для

повышения производительности и эффективного использования всех производственных факторов; (4) улучшение нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы развития зеленого сельскохозяйственного производства; (5) финансирование зеленого сельского хозяйства; (6) повышение потенциала путем информирования и обучения сельских товаропроизводителей о методах ведения зеленого сельского хозяйства; (7) адаптация к изменениям климата и смягчению их негативных последствий.

### **1. Достижение устойчивого управления земельными и водными ресурсами в аграрном секторе путем надлежащего планирования**

Почва является не возобновляемым ресурсом. Устойчивое управление почвами обходится дешевле, чем ее восстановление, так как ее возмещение не происходит в течении человеческой жизни. В рамках реализации данной задачи предусматривается модернизация материально-технической базы почвенных лабораторий ГПИ «Кыргызгипрозема» и изучение текущего состояния почв, их состава, содержания органического вещества. Для этого будут проводиться почвенно-агрохимические исследования с последующей паспортизацией и оценкой плодородия почвы. Это будет способствовать улучшению мониторинга почвенных ресурсов, и станет основой для разработки инструментов планирования землепользования, путем определения областей, где запрещается применение конкретных видов практики, особенно применения химических удобрений или запрещения методов землепользования, которые приводят к эрозии. Руководящие принципы и / или положения по управлению почвенными ресурсами могут дополнять эти инструменты. Кроме того, будут проведены агролесомелиоративные работы, такие как посадки полезащитных лесных полос для снижения деградации почв.

Устойчивое управление пастбищами и животноводством будет достигнуто путем повышения урожайности пастбищных угодий и снижения их деградации. Для этого будет разработана система устойчивого управления пастбищами, включающая улучшение качества животноводства (переход от количества к качеству) и регулирования численности поголовья. Будет проведена инвентаризация пастбищ, разработаны и реализованы механизмы мониторинга пастбищ. Задача требует внедрения адекватных подходов по ротации пастбищ и механизмов реализации плана ротации.

В рамках достижения устойчивого управления пастбищами будут разработаны и реализованы дифференцированные подходы по определению стоимости пастбищного билета, внедрены местные налоги на увеличение поголовья скота. Кроме того, будут разработаны механизмы привлечения внутренних инвестиций/финансов в улучшение пастбищной инфраструктуры и состояния пастбищ. В рамках данной задачи, будет разработаны механизмы научно-обоснованного пастбищепользования и стимулирования стойлового содержания КРС и МРС. Для этого, будет проведено пилотирование системы эколого-экономического учета для пастбищ.

В целях сохранения почв и устойчивого управления экосистемами, будет разработана и внедрена методология по экосистемному подходу по адаптации к изменению климата и другие методы устойчивого землепользования.

Учитывая глобальные тенденции, связанные с потеплением климата на Земле, и прогнозы по уменьшению запасов пресной воды, особенно актуальным становится вопрос эффективного управления водными ресурсами от начала ее отбора воды из природного источника до конечного потребителя. В целях обеспечения продовольственной безопасности и повышения производительности, будут разработаны устойчивые схемы орошения, которые согласуются с соответствующей доступностью воды. Несмотря на то, что воды пока достаточно, в целях адаптации к изменению климата, планируется разработать механизмы доступа к воде в засушливые периоды.

Намеченная модернизация ирригационной инфраструктуры, своевременный ремонт и очистка каналов от наносов позволит уменьшить потери воды. Также строительство ирригационных сооружений, и коллекторно-дренажных систем,

террасирование склонов и устройство на них водосборных каналов внесут свой вклад в борьбу с водной эрозией почвы и повышение КПД при водоподаче для рационального использования воды и ее сбережения. Будут разработаны механизмы внедрения прогрессивных технологий орошения, в том числе использования капельного орошения, которые позволят осваивать новые орошаемые земли, рационально использовать воду и будут способствовать снижению деградации земельных ресурсов. Кроме того, будет введено квотирование представительства женщин на уровне АВП (не менее 30% согласно законодательству).

## **2. Развитие рынка по органическому сельскому хозяйству**

Для развития органического сельского хозяйства будет проводиться внедрение кластерного подхода, объединяющего потенциал производителей, переработчиков, сбытовых организаций, науки и органов государственного управления и МСУ. Для реализации кластерного подхода будут составлены проектные предложения для привлечения инвесторов в инфраструктурное финансирование органического сельского хозяйства. На первоначальном этапе будут разработаны и внедрены пилотные проекты по органическому сельскому хозяйству в Баткенской, Иссык-Кульской и Чуйской областях (в каждой из областей по одному району на основе специализации). Будут созданы современные, независимые лаборатории, доступные для фермеров и заслуживающие доверия, а также условия для производства и экспорта органической продукции. Кроме того, предлагается пересмотреть налоговые тарифы на ввоз органических удобрений. А для обеспеченности органическими удобрениями планируется привлечение инвестиций на строительство завода по выпуску органических удобрений. Для обмена коммерческими, правовыми данными и содействия росту экспорта органической продукции будет создана информационно-правовая площадка. Будет рассмотрена возможность предоставления налоговых льгот для производителей биопрепаратов и органических удобрений для стимулирования их производства в необходимых объемах. Также будет проведена работа по привлечению инвестиций для создания торгово-логистических центров.

## **3. Развитие и внедрение современных технологий для повышения производительности и эффективного использования всех производственных факторов**

Для улучшения доступа к технологиям и модернизации сельского хозяйства, планируется разработать программу финансирования технологий, провести анализ пошлин и НДС на климатические технологии, внедрить программы обучения, провести тематические и прикладные исследования. Примером может стать, разработка механизмов внедрения прогрессивных технологий орошения, в том числе использования капельного орошения, которые позволят рационально использовать воду, осваивать новые орошаемые земли и будут способствовать снижению деградации земельных ресурсов. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве: доильные залы могут стать инновационным проектом в секторе животноводства. Будет содействие созданию кооперации и предоставление стимулов во избежание мелкотоварности сельского хозяйства через поощрение использования современных технологий. Кроме того, будет создана инфраструктура пространственных данных для МСХ в целях улучшения достоверности данных и проведения мониторинга земельных и водных ресурсов.

## **4. Улучшение нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы развития зеленого сельскохозяйственного производства**

Совершенствование нормативной правовой базы будет нацелено на приведение действующего законодательства в соответствие с целями зеленой экономики. В частности будет проведена инвентаризация НПА в области сельского хозяйства на предмет соответствия действующих норм целям зеленой экономики для последующего

определения необходимости внесения изменений и дополнений. В рамках задачи предлагается также внесение в Закон о пастбищах изменений, направленных на усиление ответственности пастбищных комитетов за деградацию пастбищ.

Кроме того, предлагается принятие Закона Кыргызской Республики «Об органическом сельскохозяйственном производстве» и подзаконных актов, необходимых для его функционирования. В целях устойчивого управления земельными и водными ресурсами, привлечения технологий, требуется анализ с последующим определением политики и улучшения нормативно-правовой базы.

Также будет проведен анализ соответствия национальной законодательной базы с принятыми международными обязательствами по вопросам изменения климата, в рамках Конвенции по борьбе с опустыниванием и других международных документов. Планируется разработать положение о порядке предоставления плохих (малопродуктивных) пастбищных сельскохозяйственных угодий для освоения и ведения сельскохозяйственного производства, а также разработать положение об агрохимическом обследовании сельскохозяйственных земель и паспортизации полей (земельных наделов не зависимо от форм собственности). Будет разработан механизм страхования в растениеводстве в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об особенностях страхования в растениеводстве» и принятие соответствующих подзаконных актов.

## **5. Финансирование зеленого сельского хозяйства**

Фискальная политика в поддержку сельского хозяйства и их недостатки связаны с ценовой политикой за поставку ирригационной воды и налоговыми льготами сельхозпроизводителям и сельхозпереработчикам. Существующие меры поддержки сельского хозяйства на самом деле создают препятствия для развития устойчивого сельского хозяйства. В результате этой поддержки для мелкого производителя более выгодным является "традиционное" водо- и землепользование, т.к. для внедрения устойчивых технологий требуются значительные расходы, хотя бы на начальном этапе внедрения. Наиболее склонными к "зеленым" технологиям являются крупные сельхозпроизводители, которые, как правило, более обременены налогами. Поэтому для большинства фермеров по их мнению незачем укрупняться (через объединение).

Для этого необходимо изменение государственной политики поддержки сельхозпроизводителей. При этом должны создаваться стимулы и мотивы для (1) бережного водопользования; (2) устойчивого землепользования и (3) укрупнения хозяйствующих субъектов.

В этой связи необходимо реформировать тарифную политику на поставку ирригационной воды и изменить налоговую политику по отношению к сельхозработникам. Одним из подходов реформирования является введение патента на фермерскую деятельность. Налоговая политика в сельском хозяйстве будет проанализирована и на основании этого будут разработаны рекомендации, стимулирующие льготы или субсидии для перехода к зеленой экономике. По результатам почвенных анализов и ее состояния, будет рекомендованы изменения в налоговой политике по отношению к сельхозработникам, включая внедрение паспортов почв и патентов.

## **6. Повышение потенциала путем информирования и обучения сельских товаропроизводителей о методах ведения зеленого сельского хозяйства**

Основные мероприятия задачи будут нацелены на повышение осведомленности населения о социально-экономических последствиях изменения климата, в том числе по проблеме нарастающего водного дефицита и деградации земель, устойчивое управление пастбищными ресурсами, а также преимуществах органического и ресурсосберегающего сельскохозяйственного производства. Особое внимание будет уделено расширению доступа к информации и технологиям по органическому сельскому хозяйству, капельному

орошению и т.д. Планируется разработать обучающие программы по подготовке и переподготовке специалистов в сфере сельского хозяйства для вузов, предусмотрев квоты для женщин.

Также будет проводиться обучение членов Жайыт Комитетов навыкам по повышению урожайности пастбищ и рациональному использованию пастбищных ресурсов.

В программу ВУЗов и ССУЗов планируется включить отдельное направление по органическому сельскому хозяйству, а также выпустить соответствующие учебные пособия. Для фермеров, желающих перейти к органическому способу ведения хозяйства, будут организованы курсы переквалификации

#### **7. Адаптация к изменениям климата и смягчению их негативных последствий**

Сельское хозяйство является одной из самых зависимых от изменения климата сфер человеческой деятельности. Оно является одним из основных источников парниковых газов, одновременно являясь самым уязвимым сектором к последствиям изменения климата, и требует незамедлительной адаптации всей системы производства продуктов питания. В целях улучшения принятия климатоустойчивых решений, необходимо развивать климатическое обслуживание между поставщиками климатической информации и лицами, принимающие решения на всех уровнях.

В целях принятия климатически-информированных решений в секторе сельского хозяйства, будет укрепляться и развиваться информационная и научная основа в области изменения климата, будут разрабатываться и реализовываться оперативные и долгосрочные меры по адаптации сельско-хозяйственного сектора к изменениям климата с фокусом на экосистемный подход и принятие зеленых решений. Как результат, будут внедряться засухоустойчивые и солеустойчивые сорта сельскохозяйственных структур, расширяться площади под ресурсосберегающее земледелие.

#### ***Ожидаемые результаты:***

- Проведены почвенно-агрохимические исследования земель крестьянских (фермерских) хозяйств, для обоснованного применения органических и минеральных удобрений для получения запланированных и стабильных урожаев.
- Сокращены масштабы деградации почвы и введены в сельскохозяйственный оборот новые земли.
- Уменьшено количество нарушений, связанных с нерациональным использованием земель за счет осуществления паспортизации и комплексной оценки плодородия почв каждого земельного участка (поля) и усовершенствования системы контроля за сохранением и повышением плодородия почв.
- Проведена модернизация материально-технической базы почвенных лабораторий ГПИ «Кыргызгипрозема» и сформирована система мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий
- Создан банк данных плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения.
- Установлены эффективные нормы и технологии применения удобрений для повышения урожайности пастбищных угодий.
- Снижена деградация пастбищных угодий и улучшено состояние пастбищного травостоя.
- Разработан и вступил в силу Закон «Об органическом сельскохозяйственном производстве», национальных органических стандартов, определение сертификационного органа.
- Разработаны Концепция по развитию капельного орошения и Положение о порядке предоставления малопродуктивных пастбищных сельскохозяйственных угодий для освоения и ведения сельхозпроизводства.

- Введено в эксплуатацию 18 ирригационных объектов, а также построены ирригационные сооружения. Проведено террасирование склонов и устройство на них водосборных каналов.
- Введена система страхования от климатических рисков в растениеводстве.
- Повышена осведомленность потребителей и производителей о преимуществах органического и ресурсосберегающего сельскохозяйственного производства;
- Общинные организации по управлению поливной водой и пастбищами имеют хороший потенциал, внедряют устойчивые методы управления, включают в свой состав не более 70% лиц одного пола.
- Уменьшение масштабов загрязнений почвенных и водных ресурсов;
- Смягчение климатических рисков для сельских товаропроизводителей через введение системы страхования в сельском хозяйстве;
- Применение современных технологий в сельском хозяйстве.

## «Зеленая» промышленность

### *Цель*

Продвижение эффективности использования ресурсов и более чистых производственных процессов в промышленном производстве Кыргызской Республики.

### *Анализ текущей ситуации*

ЮНИДО описывает «Зеленую промышленность» как промышленное производство и развитие, которое не происходит за счет ухудшения естественных систем или приводит к неблагоприятным последствиям для здоровья человека<sup>19</sup>. В контексте этой программы «Зеленая промышленность» может быть определена как сокращение воздействия промышленных процессов на экологию, путем более эффективного использования ресурсов, поэтапного прекращения использования токсичных веществ, внедрения новых экологически чистых технологий, замены ископаемых видов топлива возобновляемыми источниками энергии, повышения уровня безопасности и гигиены труда и сокращения выбросов загрязняющих веществ и отходов с целью соблюдения экологических норм. Проще говоря, процесс «зеленой индустриализации» включает в себя повышение эффективности использования ресурсов, соблюдение природоохранных норм и максимально возможное использование возобновляемых источников энергии.

Один из подходов к мониторингу процесса «зеленой индустриализации» в Кыргызстане является роль промышленности в достижении целей устойчивого развития ООН. Из 17 целей устойчивого развития (ЦУР), четыре относятся к решению экологических проблем и к экономическому развитию. Из 169 целевых показателей, составляющих сущность 17 ЦУР, промышленность может способствовать достижению четырех целей и их 12 связанных показателей, из которых 8 связаны с окружающей средой (таблица 1). В дополнение к восьми индикаторам, следует добавить еще один относящийся к мониторингу промышленного загрязнения воздуха, такого как суммарные взвешенные твердые частицы или выбросы диоксида серы, однако в ЦУР нет основной цели по загрязнению воздуха<sup>20</sup>.

С целью выявления потенциальных решений для зеленой индустриализации, необходимо проанализировать промышленную экологическую ситуацию в Кыргызской Республике

<sup>19</sup>UNIDO (2011), UNIDO Green Industry, Policies for supporting Green Industry

<sup>20</sup><https://pub.iges.or.jp/pub/application-sdgs-air-pollution>

Кыргызстан занимает 99 место в рейтинге экологических показателей 2018 из 180 стран, тогда как он занимал 71-е место в 2016 году<sup>21</sup>. Другие страны Центральной Азии оцениваются в 2018 году следующим образом: Казахстан - 101, Таджикистан - 129, Туркменистан - 38, Узбекистан - 136<sup>3</sup>.

Водным ресурсам страны угрожает химическое и органическое загрязнение, которое главным образом связано с многочисленными свалками (за которыми нет должного контроля) и отходами от горнодобывающих предприятий. Международное сравнение показывает, что рост как загрязнения (измеряемого количеством выбросов CO<sub>2</sub>), так и потреблением ресурсов (измеряемых использованием материалов) был относительно высоким в Кыргызстане в обрабатывающей промышленности. Фактически, выбросы CO<sub>2</sub> увеличились примерно на 140% за период 1995-2013 годов, что превышает даже рост в странах со средним уровнем дохода<sup>22</sup>. Страна опережает другие страны с низким и средним уровнем дохода в отношении использования материалов. Использование материалов в обрабатывающей промышленности неэффективно, а методы производства являются расточительными, что предполагает использование методов мониторинга и улучшение существующей ситуации. Кроме того, уменьшение использования более эффективных, с точки зрения использования ресурсов, способов производства с течением времени может привести к серьезному экологическому ущербу.

Загрязнение воздуха из стационарных источников на 2017 год составляет 49 тыс. тонн, что на 36% выше, чем загрязнение воздуха в 2011 году. Наибольшие объемы выбросов загрязняющих веществ поступают от тепловой электростанции (67%), производственного сектора (27%) и горнодобывающего сектора (6%). Эти три сектора в совокупности выделяют около 94,4% всех загрязняющих веществ в атмосферу. Вещества, такие как твердые частицы, двуокись серы, окись углерода, оксиды азота и углеводороды, доминируют в выбросах из стационарных источников<sup>23</sup>.

Таблица 2. Промышленное загрязнение воздуха

Показатели (тыс. тонн)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Установки для улавливания и детоксикации вредных веществ от выбросов газов	288	273	369	479	419	338	366
Выбросы, загрязняющие воздух Стационарные источники	36	37	39	61	61	53	50
Общее количество выбросов из стационарных источников	324	310	408	540	478	390	415
% обработанных выбросов	89	88	90	89	87	86	88

Общие выбросы от стационарных источников в атмосферу увеличились с 2006 по 2009 год. В 2010 году произошло сокращение общих массовых выбросов на 21% по сравнению с 2009 годом из-за снижения добычи в некоторых секторах экономики, таких как горнодобывающая промышленность, нефтяная промышленность, пищевая промышленность, кожаные и кожевенные изделия и деревообработка<sup>5</sup>. В 2011 году выбросы увеличились в 1,2 раза по сравнению с 2010 годом. С 2011 по 2017 год также наблюдается рост. Из общего объема выбросов в среднем 88% содержатся в специальных местах в период с 2011 по 2017 год, и около 12% загрязняющих веществ выбрасываются без какой-либо обработки.

<sup>21</sup>Environmental Performance Index (2018), Environmental Performance Index, Yale University Center for International Earth Science Information Network, Columbia University.

<sup>22</sup>UNIDO (2017), Diagnostic for the Programme for Country Partnership (PCP), The Kyrgyz Republic, Building a competitive manufacturing base for strong and inclusive growth. Vienna: UNIDO

<sup>23</sup>Atadjanov Sabir, T. N. (2012). The National Report on the state of the environment of the Kyrgyz Republic for 2006-2011. Bishkek: The Government of the Kyrgyz Republic, the SAEPF, UNDP-UNEP.

Промышленные отходы были увеличены в среднем на 5,7% в период 2010 -2017 годов. Объем токсичных отходов в 2017 году составил 120,933 тыс. тонн, что на 7,3% больше, чем в 2016 году. Из общего количества токсичных отходов от предприятий очень незначительная часть безвредна, что создает серьезный экологический риск для страны, если тенденция продолжится в долгосрочной перспективе.

Таблица 3. Объем отходов токсичного производства

Показатели (тыс. тон)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Отходы предприятий, в начале года	88923	93692	108330	102766	109348	112,670	120,933
Интенсивность отходов предприятий	577	860	694	690	729	767	
Количество отходов в отчетном году	5876	4771	7957	10040	10498	12,377	12653
Полностью безвредные, обработанные и / или утилизируемые отходы	33	0.2	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5

Промышленное водопользование составляет лишь 0,67% от общего объема использования водных ресурсов. Индустриальная интенсивность воды составляет 2,19 в 2017 году, что на 27% выше, чем в предыдущем году и на 11% выше, чем в 2011 году.

Таблица 4. Защита и рациональное использование водных ресурсов

Показатели (миллионов м <sup>3</sup> )	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Потребление воды	4864	4863	5114	4768	5224.5	4668.7	5072.4
Для производственных нужд (промышленное водопользование)	78	82	40	81	87	67	69.1
Промышленная интенсивность воды	1.97	1.33	3.90	1.84	1.72	2.19	
Для орошения и подачи сельскохозяйственной воды	4634	4482.6	4543.6	4530.5	4922.2	4435.3	4821.6
Сточные воды	116	115.7	113.5	103.6	99.9	100.0	101.6
Очищенная вода в соответствии со стандартами	109	109	103	104	94	93	95
Сброс сточных вод (без обработки или недостаточно обработанного)	4	4	5	2	2	2	2

Основными источниками выбросов являются энергетический сектор (74%), сельское хозяйство (16,1%), отходы (5,5%), промышленные процессы (4,2%), землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство (0,2%). В дополнении к выбросам парниковых газов, с экологической точки зрения, выбросы газов-прекурсоров также играют важную роль. Распределение выбросов газов-прекурсоров аналогично распределению выбросов парниковых газов. Значительную роль играет энергетический сектор (82,9%), за ним следуют промышленность (9,8%), сельское хозяйство (6,8%), растворители, и изменение землепользования.

Затраты на загрязнение взимаются с выброса загрязняющих веществ в воздух из мобильных и стационарных источников, сбросов в воду и утилизацию отходов. Однако

система экологического мониторинга неадекватна в рамках компетентного национального экологического органа из-за отсутствия соответствующей инфраструктуры, аналитической лаборатории и финансовых ограничений. Одной из основных институциональных проблем обеспечения соблюдения экологических норм в Кыргызстане является ограничение доступа к промышленным объектам. Закон об охране окружающей среды настоятельно призывает промышленников проводить самоконтроль, но самоконтроль не осуществляется систематически в соответствии с требованиями закона. Это приводит к увеличению риска несчастных случаев и постоянного несоблюдения - подрыву верховенства закона - и плохому пониманию фактических экологических показателей<sup>24</sup>.

Системы управления окружающей средой (EMS) на предприятиях поощрялись правительством в начале 2000-х годов. ISO 14001 был принят в качестве национального стандарта в 2002 году. ISO 14003 и ISO 14005 были приняты позднее. Кроме того, был внедрен ISO 50001 (Системы управления энергией) для обеспечения энергоэффективности, энергобезопасности и энергопотребления. Центр стандартизации и метрологии (ЦСМ) при Министерстве экономики Кыргызской Республики возглавляет систему экологического менеджмента в соответствии со стандартами ISO 14000, создает условия для последовательной и целенаправленной защиты окружающей среды от негативного воздействия промышленных предприятий<sup>25</sup>. Возможности и масштаб программы должны быть расширены в большей степени.

Создание Национального центра экологически чистого производства был рекомендован финским проектом в течение 2004-2006 гг. для обработки комплексных разрешений, более чистого промышленного производства и решения вопросов управления окружающей средой, но в стране еще нет центра экологически чистого производства.

Ожидается, что экономические зоны будут служить движущей силой экономического роста страны. В Кыргызской Республике действуют пять свободных экономических зон: СЭЗ «Бишкек», СЭЗ «Маймак», СЭЗ «Нарын», СЭЗ «Каракол» и СЭЗ «Лейлек». Зоны должны функционировать в соответствии с общим законодательством страны. СЭЗ «Нарын» намерена поощрять производство экологически чистых продуктов, но нет программы управления окружающей средой для свободных экономических зон<sup>26</sup>.

Потребление электроэнергии на душу населения увеличилось более чем на 30% за период 2010-2015 гг. В целом, внутреннее производство энергии охватывает 45% потребностей страны, поэтому Кыргызстану необходимо импортировать оставшиеся 55% (в среднем). По статистике, промышленность использует значительную часть энергии в республике: жилой сектор является крупнейшим потребителем энергии (37%), за ним следуют промышленность (34%) и транспорт (29%)<sup>27</sup>.

Стратегический выбор заключается в формулировании политики индустриализации, которая основывается, в частности, на надежных и достаточных источниках энергии, и в частности на электроэнергии. Однако, несмотря на значительный потенциал для выработки электроэнергии, в Кыргызстане по-прежнему отсутствует надежное энергоснабжение. Часто происходят сбои питания. Все эти факторы говорят о насущной необходимости дальнейшего развертывания генерирующих мощностей для обеспечения надежного энергоснабжения для дальнейшего промышленного развития и развертывания промышленных предприятий, особенно энергоемких предприятий, таких как цементные и производство оборудования. Наибольшая доля (40%) приходится на

---

<sup>24</sup>UNECE. (2009). *Environmental Performance Reviews Series No. 28*. Geneva: ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE Committee on Environmental Policy.

<sup>25</sup>Kyrgyzstandart. (n.d.). *Quality management*. Retrieved September 28, 2018, from The Center for Standardization and Metrology: <http://www.nism.gov.kg/menedzhment-kachestva.html>

<sup>26</sup>ADB. (2018). *A Diagnostic Study of Kyrgyz Republic's Free Economic Zones and Industrial Parks*. Manila: Asian Development Bank.

<sup>27</sup>[https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/gee21/projects/FinalReport\\_KG.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/gee21/projects/FinalReport_KG.pdf)

уголь в общем объеме конечного потребления энергии промышленностью Кыргызстана. За ним следуют нефть (25%) и электричество (25%), а также природный газ (10%).

Существующие стратегии, например как концепция развития топливно-энергетического комплекса в Кыргызстане на 2017-2030 годы, говорят о необходимости развертывания возобновляемых источников энергии и мер по повышению энергоэффективности. По оценкам Государственного комитета промышленности энергетики и недропользования, потенциал гидроэнергетики составляет 5-8 млрд кВтч в год, ветер - 44,6 млн кВтч в год, солнечная энергия - 490 млн кВтч в год, биомасса - 1,3 млрд. тонн в год, что потенциально можно использовать в качестве чистого источника энергии для промышленности.

В какой-то мере, страна приняла меры по повышению эффективности использования ресурсов : в проекте концепции развития топливно-энергетического комплекса на период до 2030 года<sup>28</sup>, планируется обеспечить энергоэффективность за счет снижения энергопотребления экономики Кыргызстана, введения рыночных цен на энергопотребление. Технический потенциал энергоэффективности в промышленности составляет 11,2% годового потребления энергии. Для сравнения, технический потенциал в жилищном секторе составляет до 80% годового потребления<sup>29</sup>. Потенциалы энергоэффективности оцениваются с прогнозируемым ростом потребления энергии на 150% к 2020 году и на 210% к 2030 году и ростом ВВП на 197% к 2020 году и 320% к 2030 году, согласно данным Концепции развития Теплоэнергетического комплекса Кыргызской Республики на период 2017-2030 гг. снижение энергоемкости ВВП составит 20% в период между 2015-2030 гг. Рост потребления энергии также должен оставаться ниже экономического роста, что поможет сэкономить энергию в объемах 3,65-4,1 млрд кВтч к 2030 году.

KyrSEFF является одной из существующих программ энергоэффективности, которая ведется с 2013 года группой UNISON. За время существования программа поддержала 968 проектов энергоэффективности в сфере жилищного строительства и бизнеса, способствуя экономии более 150 000 МВт-ч и сокращению выбросов CO<sub>2</sub> более 35 000 тонн. KyrSEFF предоставляет кредиты и гранты для увеличения энергоресурсов и ресурсоэффективности в жилищном секторе и промышленных зданиях. Программа также основывается на мировых практиках из Европы через Программу финансирования устойчивой энергетики (SEFF) Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР). SEFF включает кредитные линии для коммерческих предприятий от нескольких сотен до 2 миллионов долларов США. Кыргызстан обладает огромными потенциалами для реализации мер по повышению энергоэффективности в промышленности. По разным оценкам, реализация мер по повышению энергоэффективности может способствовать сокращению общего спроса на электроэнергию на 40%-46% и 11% спроса на энергию в промышленности<sup>30</sup>.

Всемирный банк определил следующие барьеры для трансформации энергетического сектора в Кыргызстане и внедрения мер по повышению энергоэффективности: пересекающиеся роли и обязанности в процессе разработки политики, владения и регулирования промышленности; субоптимальные договорные и расчетные договоренности, которые препятствовали прозрачности и подотчетности потока средств и электроэнергии, а также подрывали стимулы для секторальных компаний к повышению операционных и финансовых показателей; непредсказуемое планирование расходов, проводимое на ежегодной основе, и в основном в реактивной форме, а не путем определения приоритетности инвестиций на основе прозрачных критериев и перспективного планирования данного сектора и неоднозначной нормативной среды.

<sup>28</sup> Концепция развития топливно-энергетического комплекса КР на 2017-2030годы. Проект

<sup>29</sup> Презентация ГППЭНКР «Энергосбережения в КР»

<sup>30</sup> <http://www.kyrseff.kg>

### **Задачи**

Для достижения поставленной цели предлагается решить следующие задачи: (1) определение потенциала для внедрения мер по эффективному использованию ресурсов в энерго- и водоемких секторах промышленности; (2) улучшение промышленного менеджмента в области охраны окружающей среды и усиление промышленного симбиоза в свободных экономических зонах; (3) внедрение мер по ресурсоэффективности и чистому производству посредством Национального центра чистого производства; (4) улучшение регулирования в области охраны окружающей среды для промышленности.

#### **1. Определение потенциала для внедрения мер по эффективному использованию ресурсов в энерго- и водоемких секторах промышленности**

Учитывая высокий уровень выбросов эмиссий, а также использования материалов и ресурсов в промышленном секторе, необходимы меры по внедрению механизмов эффективного использования ресурсов и для демонстрации возможной экономии ресурсов и снижению затрат после внедрения мер по эффективному использованию ресурсов. Данные по основным параметрам промышленности будут собраны для определения затрат энергии необходимой для промышленного производства. Также будет проведен анализ таких факторов как технологии, производительность труда и факторов производства, стабильность процессов, ресурсоэффективность и другие. Анализ будет включать всю цепочку производства и внедрения мер по энергоэффективности, а также расчеты выбросов парниковых газов. Рекомендации также будут разрабатываться на основании сравнения энергетических станций Кыргызстана с примерами из мировой практики. Так как необходим системный подход для внедрения новых технологий и успешных примеров из мировой практики. Приоритет анализа также будет на определении способности сектора для интеграции новых технологий и для достижения улучшений в производительности факторов производства и эффективности использования и работы существующего оборудования. Начальная фаза будет включать анализ ограниченного количества станций. Затем будет также проведен анализ всех существующих станций с использованием моделей разработанных для ЮНИДО. Данные модели могут быть использованы как инструмент для самооценки эффективности станций. Результаты данного анализа помогут разработать рекомендации для правительства по внедрению политики по ресурсоэффективности на национальном уровне.

#### **2. Улучшение промышленного менеджмента в области охраны окружающей среды и усиление промышленного симбиоза в свободных экономических зонах**

В Кыргызстане на настоящий момент существует пять экономических зон, в которых нет планов по промышленному менеджменту в области охраны окружающей среды и которые могли бы помочь внедрению национальных и международных стандартов в данных регионах. Новый эко-промышленный парк является новым подходом для формирования таких планов. Такой подход покрывает законодательные, а также социально-экономические, природоохранные и управленческие аспекты. Подобные примеры помогают определить стандарты для оценки промышленных парков, а также спланировать меры по реконструкции существующих парков или улучшению планирования новых промышленных парков с целью достижения целей устойчивого развития. Международная рамочная программа для внедрения эко-промышленных парков, разработанная совместно ЮНИДО, Всемирным банком и Немецким обществом международного сотрудничества содержит условия необходимые для внедрения эко-промышленных парков. Рамочная программа также содержит пособие по внедрению условий и различные программные пакеты.

### **3. Внедрение мер по ресурсоэффективности и чистому производству посредством Национального центра чистого производства**

Правительство может поддержать промышленный сектор в процессе достижения целей устойчивого развития в области промышленности и охраны окружающей среды, при помощи финансирования Национального центра чистого производства. Такой центр мог бы оказать консультативную поддержку Правительству при внедрении инноваций в области государственного управления, таких как различные экономические инициативы необходимые для создания стимулов в промышленности по внедрению целей устойчивого развития, а также содействию промышленным производствам при определении наиболее экономичных путей использования ресурсов, усилению ресурсоэффективности и внедрению международных стандартов по защите окружающей среды. Такие центры помогут способствовать передаче информации по международным стандартам для эффективного использования энергии, воды и материалов. Новый центр в Кыргызстане мог бы воспользоваться существующей экспертизой более 50 центров, развитых совместно ЮНИДО и Экологической программой Организации Объединенных Наций в разных странах. Данные центры в настоящий момент оказывают консультативные услуги национальным правительствам, а также промышленным производствам. Большинство центров существует на базе уже имеющихся в стране институтов и выполняют четыре основные функции: распространение информации, тренинги, техническое сотрудничество, оценки промышленных предприятий и рекомендации для правительства.

### **4. Улучшение регулирования в области охраны окружающей среды для промышленности**

Эффективные программы, также включая регулирование, существенно важны для промышленного менеджмента по охране окружающей среды. Такая программа должна состоять из четырех типов действий: стандарты, лицензии, мониторинг и аудит, а также внедрение. Оценка проведенная ОЭСР выявила серьезные проблемы в разработке и внедрении системы природно-охранного аудита в Кыргызской Республике. Эти проблемы включают создание приоритетов для краткосрочных интересов компаний над проблемами воздействия на окружающую среду, невыполнение своей миссии регулирующими органами, слишком частые реформы, а также конфронтационные взаимоотношения с местным сообществом. В этом контексте предлагаются следующие действия по регулированию в области охраны окружающей среды: (1) пересмотреть стандарты по охране окружающей среды и установить лимит допустимых эмиссией также с учетом экономических и технических критериев; (2) внедрить практику регулярного мониторинга и отчета со стороны промышленных предприятий с поддержкой собственных операционных бюджетов. Обеспечение регулярной проверки государственными контрольными органами с государственным бюджетом; (3) обеспечение адекватного уровня власти и автономии для органов, которые проводят проверки, а также для инспекторов, которые наблюдают за природоохранным мониторингом. В то же время обеспечить прозрачность процесса и отчетность инспекторов за проведенные проверки; (4) предоставить адекватный бюджет для властей проводящих проверки и мониторинг, а также публиковать отчеты на регулярной основе о соответствии деятельности промышленных предприятий природоохранным стандартам.

#### ***Ожидаемые результаты***

- Улучшение эффективности использования энергетических, водных ресурсов а также материалов промышленными предприятиями
- Снижение уровня загрязнения воды и воздуха со стороны промышленных предприятий, а также уровня промышленных отходов
- Улучшение природоохранного менеджмента в свободных экономических зонах
- Эффективное внедрение промышленного природоохранного регулирования

## Низкоуглеродный и экологически чистый транспорт

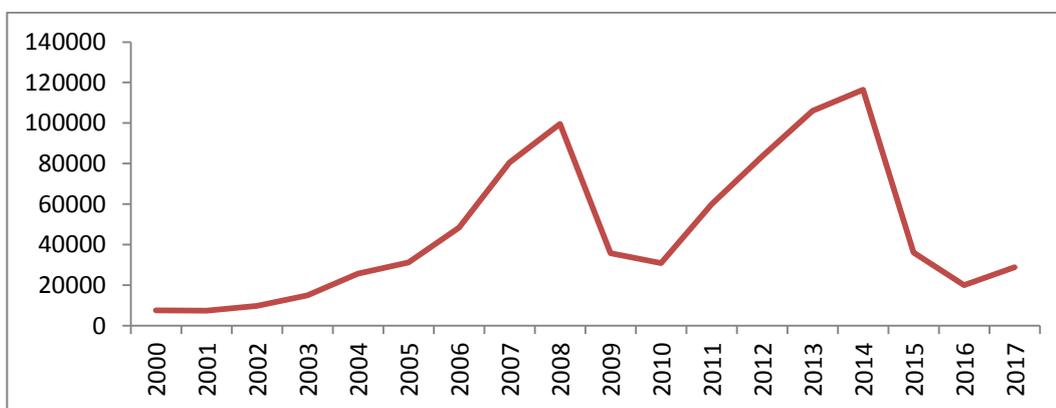
### Цель

Снизить выбросы CO<sub>2</sub> и концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов Бишкек и Ош за счет перехода транспортного сектора на низкоуглеродное (био) топливо и электричество

### Анализ текущей ситуации

Вред окружающей среде вследствие антропогенного воздействия особенно заметны в оценке качества воздуха на территории страны, в частности в городах с населением более миллиона граждан. Следует отметить, что в рамках настоящего документа затруднительно оценить качественно и количественно потери государства от социальных затрат на лечение граждан, страдающих от загрязнения воздуха, в том числе природных богатств как существующие экосистемы и в особенности ледники.

Рисунок 1. Ежегодное количество регистрируемых автотранспортных средств



Основным источником загрязнения воздуха в городах Бишкек и Ош является транспортный сектор. С точки зрения устойчивого развития транспортный сектор влияет на уровень жизни населения посредством таких факторов как качество воздуха, время, проведенное в дорожных заторах, цены на топливо, цены на проезд в общественном транспорте, скорость передвижения общественного транспорта и его комфортабельность.

Количественный анализ зарегистрированных транспортных средств показал, что с 2007 года по 2017 год количество автомашин увеличилось более чем на 2,7 раза. При этом, пик регистрации автотранспортных средств наблюдается в 2008 году и далее резкий спад импорта автомашин. Аналогичная ситуация наблюдалась в 2014-2015 годы.

Данные явления связаны с мировым экономическим кризисом (2008 г.), и с ограничениями, которые сопровождалось при вхождении в Евразийский экономический союз (2014 г.).

### Город Бишкек

Согласно статистике, количество автотранспортных средств (легковые автомашины, автобусы и микроавтобусы) в городе Бишкек составляет 38,4% от общего количества зарегистрированных автотранспортных средств аналогичной категории по всей республике.

Анализ ранжирования легковых автомашин по годам указывает, что автопарк легковых машин в городе Бишкек сроком 10 лет и более составляет 93,2%. Устаревший автопарк наряду с низким качеством потребляемого топлива стал главной причиной превышения предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ в столице.

Дорожная сеть города Бишкек рассчитана на 90-100 тыс. машин, что в условиях избыточного количества автомобилей при существующей инфраструктуре создает пробки в отдельных частях города на протяжении всего дня. Это в свою очередь влияет на экономику города и увеличивает расход топлива.

Расширение дорог лишь частично облегчает движение для автомобилей. Вместе с этим, согласно постулату Льюиса-Могриджа, подтвержденному многими исследованиями и опытом разных городов, расширение дорог ведет лишь к тому, что машин становится еще больше, а при сохранении существующих тенденций это приведет к увеличению выбросов. Расширение дорог также сопряжено с вырубкой деревьев, что негативно воспринимается гражданами, а экологии города наносится урон. В данном случае, перед мэрией столицы стоит сложная задача по поиску баланса между расширением дорог и сохранением зеленых насаждений.

Доля общественного транспорта в городе Бишкеке составляет около 1% от общего количества зарегистрированных автотранспортных средств, которые к тому же требуют обновления.

Троллейбусы, единственный в Кыргызской Республике вид зеленого общественного транспорта, обслуживают в Бишкеке 12 маршрутов. В распоряжении столицы есть 169 троллейбусов, однако, часть из них нуждаются в замене. При этом маршруты троллейбусов нуждаются в обновлении, так как население предпочитает пользоваться микроавтобусами, которые обслуживают более востребованные маршруты.

В городе Бишкек 43 частных оператора, обслуживают 122 маршрутные линии и покрывают суммарно 2280 км. Ежедневно на линию выходят в среднем 2700 микроавтобусов.

Автобусы обслуживают 16 маршрутные линии, из них один обслуживается частной компанией. Автобусы этой компании заправляются газом. Из 458 муниципальных автобусов в рабочем состоянии только 120. Остальные требуют ремонта, зачастую капитального.

Таблица 5. Количество и возраст автобусов и микроавтобусов в Бишкеке

Возраст транспорта	<5 лет	5-10 лет	10-15 лет	>15 лет	Всего
Автобусы	10 (2%)	205 (44%)	253 (54%)	-	468
Микроавтобусы	-	400 (10%)	800 (20%)	2 800 (70%)	4 000

### Город Ош

В транспортном секторе города Ош количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет порядка 6% от общего количества зарегистрированных автотранспортных средств аналогичной категории по всей республике. С 2013 года количество легковых автомобилей выросло на 25%. Автопарк легковых автомобилей сроком 10 лет и более составляет около 94%.

Доля общественного транспорта в городе Ош мизерна, поскольку действует лишь 2 троллейбусные линии и 3 автобусные маршрута, обслуживаемые муниципальным предприятием. Город обслуживается 1166 микроавтобусами, которые принадлежат 23 частным операторам. Автопарк микроавтобусов на 81% состоит из микроавтобусов возрастом от 10 лет и более. При этом рельеф города не позволяет широко использовать крупногабаритные автобусы и троллейбусы.

### Общественный транспорт

Для существенного прогресса в сокращении выбросов загрязняющих веществ и углекислого газа от транспортного сектора городов Бишкек и Ош нуждаются в реформировании сектора общественного транспорта.

Стоит принять во внимание, что использование микроавтобусов в качестве общественного транспорта нерационально с точки зрения сильно ограниченного

пространства на дорогах города. Использование одного автобуса или троллейбуса может заменить до 5 микроавтобусов. При этом город сильно зависим от частных операторов, что наглядно демонстрируется при забастовках водителей. Все это указывает на необходимость поиска альтернативы или увеличения числа автобусов и троллейбусов.

Низкий уровень качества пассажирских перевозок, в частности для лиц с ограниченными возможностями, осуществляются микроавтобусами. Тогда как последние троллейбусы, закупленные мэрией города Бишкек, имеют специальные приспособления для ЛОВЗ, что соответствует второй задаче ЦУР 11.

Также неудовлетворительное качество услуг микроавтобусов стало одной из причин, вследствие этого горожане пересели на велосипеды. Однако, несмотря на растущее число людей, использующих велосипед в качестве транспорта, рост числа велосипедистов сдерживается отсутствием соответствующей инфраструктуры.

Проблемы, испытываемые при поездке на общественном транспорте, дают горожанам повод задуматься о приобретении личного автомобиля, несмотря на относительную дороговизну его владения и эксплуатации. Цена на проезд в общественном транспорте качественно соответствует уровню обслуживания населения, однако, количественно нынешняя тарифная сетка не позволяет достаточно быстро улучшить текущую ситуацию. В городе Ош проезд в троллейбусе для школьников и пенсионеров стоит лишь 1 сом, а поездка для обычной категории граждан – 6 сом. Такие цены делают инвестиции в приобретение нового муниципального транспорта крайне невыгодными.

При этом, частные компании не стремятся инвестировать в свой автопарк в виде перехода на газовое топливо, посредством установления газобаллонного оборудования на транспортных средствах.

Основная проблема заключается в краткосрочности контрактов сроком до 3 лет. В таких условиях, и при текущих тарифах, владельцы автопарков не готовы делать столь капиталоемкие и рискованные вложения. Автобусы, работающие на газе, стоят дороже автобусов, что работают на дизеле. Вместе с этим, в долгосрочной перспективе использование газомоторного топлива выгоднее, так как разница между ценой на газомоторное и дизельное топливо составляет в среднем 20 сомов.

На международном уровне тенденция к переходу общественного транспорта на газомоторное топливо остается актуальной. В 2015 году в Чешской Республике была подготовлена Национальная программа действий в области экологически чистой транспортной системы, в рамках которой до 2020 года сжатый природный газ должен составлять 10% всего объема потребляемого топлива в транспортном секторе, включая электроэнергию. В 2017 году каждый шестой зарегистрированный в Чешской Республике автобус заправлялся сжатым природным газом.

По оценкам ОЭСР, в Бишкеке закупка 98 новых троллейбусов и 118 автобусов, работающих на сжатом природном газе с целью замены части старого общественного транспорта, работающем на дизельном топливе, может привести к снижению выбросов CO<sub>2</sub> на 9,555 тонн/год, CO на 43,762 тонн/год, NO<sub>x</sub> на 174,604 тонн/год, твердых частиц на 4,132 тонн/год, SO<sub>2</sub> на 3,905 тонн/год. В городе Ош закупка 17 новых троллейбусов и 170 автобусов, работающих на сжатом природном газе с целью замены части старого общественного транспорта, работающем на дизельном топливе, может привести к снижению выбросов CO<sub>2</sub> на 8,165 тонн/год, CO на 50,916 тонн/год, NO<sub>x</sub> на 198,916 тонн/год, твердых частиц на 4,871 тонн/год, SO<sub>2</sub> на 4,617 тонн/год.

В Кыргызстане со стороны государства в данный момент не подаются явные ценовые сигналы для частных операторов, которые стимулировали бы их переходить к низкоуглеродному топливу, либо покупать автобусы, работающие на таком топливе. Нет их и для обычных автомобилистов, которые не хотят сталкиваться с проблемой поиска газозаправочных станций и не всегда готовы вкладываться в установку необходимого оборудования, несмотря на экономию в среднесрочной перспективе.

### Транспортные средства с электрическим мотором (Электромобили)

Согласно экспертным прогнозам Международного энергетического агентства, количество электромобилей к 2020 году достигнет отметки в 13 млн. электромобилей, и приблизительно 130 млн. электромобилей к 2030 году. Вместе с этим, ряд европейских государств объявили о планах запретить продажи автомашин на бензиновых и дизельных двигателях к 2040 году. Стоит отметить, что примерно половина стоимости транспортного средства на электрическом двигателе приходится на электрическую батарею. Согласно отчету McKinsey, в 2010 году стоимость батареи составляло \$ 1000 долларов США/1 кВтч. В 2016 году стоимость батареи упало до \$ 227 долларов США/1 кВтч. При этом стоимость батарей продолжит снижаться за счет развития технологий и усиливающейся конкуренции

Для решения вопросов по стареющему автопарку и низкому качеству топлива, Правительство Кыргызской Республики взяло на себя обязательство перейти к использованию топлива класса Евро-5 и Евро-6, а также были снижены ставки по ввозу новых автомобилей, в частности, были введены стимулирующие и нулевые ставки для гибридных автомашин и электромобилей соответственно.

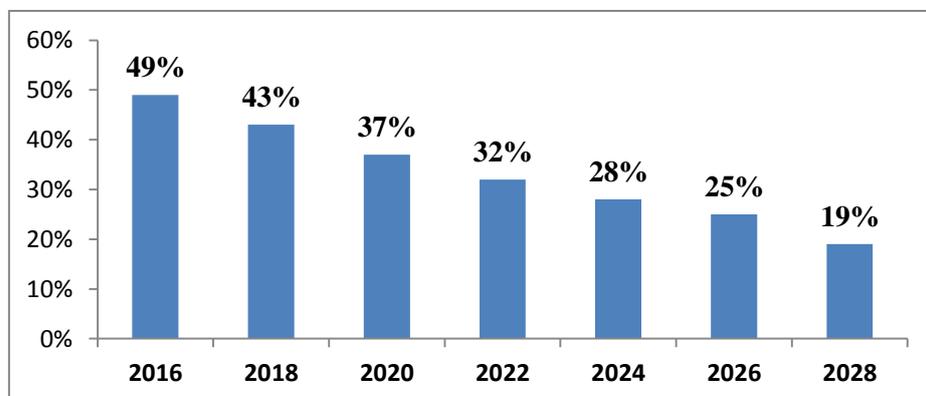
Тем не менее, предпринятых мер недостаточно для сокращения выбросов загрязняющих веществ и углекислого газа.

Введенные нулевые пошлины на электромобили на данный момент являются недостаточным стимулом для увеличения доли электромобилей в стране. При этом на данный момент самым серьезным препятствием для широкого распространения электромобилей остается отсутствие электрозарядной инфраструктуры. По экспертным оценкам, замена 3-5% автомашин с ДВС на аналогичное количество электромобилей от общего количества автотранспортных средств в Кыргызской Республике может дать позитивный эффект на экологическую обстановку города Бишкек.

Рост количества электромобилей является одним из актуальных трендов развития мировой автомобильной промышленности в настоящее время. Основная мотивация в распространении электромобилей связана с повышением экологичности и энергоэффективности автомобиля, а также с рядом потребительских характеристик: отсутствие шума двигателя, динамические характеристики, низкими затратами на эксплуатацию и др.

Ежегодная потребность Кыргызской Республики в импорте ГСМ составляет в пределах 1 миллиона тонн нефтепродуктов на сумму более чем 500 миллионов долларов США.

Рисунок 2. Прогнозируемая стоимость батареи в общей стоимости электромобиля с 2016 по 2030 год



Основное потребление бензина (94%) и дизельного топлива (89%) приходится на город Бишкек (2014 год).

Выбросы в атмосферный воздух от передвижных источников в 2014 году составили 400,27 тыс. тонн, что в 1,6 раза больше, чем в 2011 году. Наибольшее количество выбросов в 2014 году приходилось на оксиды углерода и азота, а также углеводороды от потребления бензина.

Таблица 6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от потребленного топлива автотранспортом, тыс. тонн

Выбросы	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Бензин				
Оксид углерода	207,634	379,904	306,897	306,258
Углеводороды	22,741	41,609	33,613	33,542
Диоксид серы	0,742	1,357	1,096	1,093
Оксиды азота	13,348	24,422	19,729	19,688
Сажа	0,544	0,995	0,803	0,802
Дизельное топливо				
Оксид углерода	5,075	13,173	14,244	16,528
Углеводороды	2,052	5,325	5,758	6,722
Диоксид серы	0,216	0,561	0,606	0,707
Оксиды азота	3,563	9,249	10,001	11,675
Сажа	0,994	2,579	2,788	3,255
Всего выбросов	256,909	479,174	395,535	400,270

Существующие низкие тарифы на электроэнергию создают благоприятные условия для распространения транспортных средств с электрическими двигателями в Кыргызской Республике. Согласно условным расчетам, при сравнении автомашины с ДВС и электромобиля по затратам ежегодные расходы на эксплуатацию автомашины с ДВС в 10 раз выше, чем на электромобили. При этом цена на новый электромобиль сравнительно высока по сравнению с автомашиной с ДВС, при этом, ежегодные расходы на эксплуатацию сравнительно весьма низкие.

### **Задачи**

Принимая во внимание вышеизложенные проблемы и барьеры, достижение поставленной цели будет обеспечено посредством решения следующих задач: (1) увеличить долю общественного транспорта на низкоуглеродном топливе и электричестве со специальными приспособлениями для ЛОВЗ в городах Бишкек и Ош на 403 единицы; (2) усовершенствовать систему управления общественным транспортом в городах Бишкек и Ош; (3) создать электрорядную инфраструктуру в городах Бишкек и Ош и вдоль дорог Бишкек-Ош, Бишкек-Каракол; (4) разработать и внедрить сочетание административных и экономических инструментов для создания базовых условий по стимулированию спроса на электромобили в городах Бишкек и Ош.

#### **1. Увеличить долю общественного транспорта на низкоуглеродном топливе и электричестве со специальными приспособлениями для ЛОВЗ в городах Бишкек и Ош на 403 единицы**

Для решения проблем недостатка муниципального общественного транспорта в столице будут поэтапно закуплены 98 троллейбусов, из которых 20 будут оснащены аккумуляторами, а также 118 автобусов, работающих на сжатом природном газе. Все новые автобусы и троллейбусы будут иметь специальные приспособления для ЛОВЗ. Для города Ош будет закуплено 17 троллейбусов и 170 новых автобусов, работающих на сжатом природном газе.

## **2. Усовершенствовать систему управления общественным транспортом в городах Бишкек и Ош**

С вводом в действие электронного билетирования в городе Бишкек, мэрия столицы получит достоверные данные по пассажирским перевозкам. Исходя из информации, будет пересмотрена тарифная сетка, которая выровняет «игровое поле» для убыточного муниципального транспорта. Новая тарифная политика будет адресно субсидировать уязвимые категории граждан, способствовать развитию здоровой конкуренции и создаст базу для достижения второй задачи ЦУР 11, а также сделает поездки на общественном транспорте дешевле, чем эксплуатация и содержание собственного автомобиля. В то же время мэриями городов Бишкек и Ош будут проведены исследования по определению улиц, где можно внедрить отдельные линии для общественного транспорта.

При этом маршруты автобусов и троллейбусов с аккумуляторами будут изменены исходя из движения пассажиропотока в городе, что позволит муниципальному общественному транспорту обслуживать наиболее востребованные маршруты. При увеличении количества односторонних дорог, мэрии будут отдавать приоритет для общественного транспорта, выделяя отдельные полосы.

После перераспределения маршрутов для частных операторов, обслуживающих население с помощью микроавтобусов, дальнейшая политика будет направлена на предоставление частным операторам долгосрочных контрактов, которые учтут их интересы, и в то же время обяжут обновить автопарк микроавтобусами, что в сочетании с мерами по переходу к топливу класса Евро-5 снизит выбросы.

Улучшение качества пассажирских перевозок общественным транспортом стимулирует часть автомобилистов отказаться от своих автомобилей в пользу общественного транспорта, что частично может разгрузить дороги от избыточного количества легковых автомобилей и, как следствие, снизит выбросы. Для удобства горожан мэрия разработает информационный сервис, который будет отображать пробки на дорогах в режиме реального времени. Информация будет поступать с датчиков определения местоположения на общественном транспорте. Основываясь на средней скорости движения общественного транспорта по определенным отрезкам дорог в определенное время дня, программное обеспечение на сервере будет определять пробки.

Для верификации данных программное обеспечение будет учитывать расстояние между троллейбусами, автобусами и микроавтобусами относительно друг друга на определенном отрезке дорог. Если это расстояние не будет меняться существенно, это будет указывать на образовавшуюся пробку. Водители, пассажиры и пешеходы также смогут поучаствовать в процессе определения пробок, указывая на своих телефонах образовавшиеся пробки. При этом данный сервис должен дать мэриям городов Бишкек и Ош данные, на основе которых они смогут принимать наиболее оптимальные решения при городском планировании.

## **3. Создать электрозарядную инфраструктуру в городах Бишкек и Ош и вдоль дорог Бишкек-Ош, Бишкек-Каракол**

Мощным стимулом для широкого распространения электромобилей станет создание электрозарядной инфраструктуры в городах Бишкек и Ош. Для создания и развития электрозарядной инфраструктуры будет проведено исследование, с целью определения оптимального местоположения электрозарядных станций с точки зрения городского планирования. Данное исследование также определит минимальные технические параметры для общественных электрозарядных станций. По итогам данной работы будут подготовлены соответствующие инвестиционные лоты.

## **4. Разработать и внедрить сочетание административных и экономических инструментов для создания базовых условий по стимулированию спроса на электромобили в городах Бишкек и Ош**

Частичное решение проблемы с общественным транспортом и избыточным количеством автомобилей будет поддержано мерами по разработке и внедрению экономических и административных инструментов по стимулированию перехода автомобилистов на использование низкоуглеродного топлива и на электромобили.

В частности, благодаря введению зеленых налогов, в бюджете появятся денежные средства, которые могут быть направлены на реализацию мер по развитию сектора общественного транспорта. Частично эти средства могут компенсировать выпадение денежных средств, которые не поступят в бюджет по причине введенных налоговых льгот.

Меры по фискальному стимулированию для снижения выбросов от транспортного сектора заложены в разделе «Фискальное стимулирование». Также в рамках фискального стимулирования будет изучен вопрос об отмене НДС для физических и юридических лиц, импортирующие электромобили на территорию страны.

Помимо введения нулевых таможенных ставок на ввоз транспортных средств с электрическими двигателями, Правительством Кыргызской Республики будет изучен вопрос введения стимулирующих «зеленых» тарифов на электроэнергию в размере 1,07 сом за 1 кВтч (без НДС) для электромобилей, заряжающихся на общественных электростанциях.

Одним из важных шагов по переходу к использованию электромобилей станет постепенная замена действующего автопарка государственных органов на электромобили. Это станет одним из посылов по популяризации использования электромобилей для населения.

#### ***Ожидаемые результаты***

- Увеличена доля общественного транспорта на низкоуглеродном топливе и электричестве со специальными приспособлениями для ЛОВЗ в городах Бишкек и Ош на 403 единицы;
- Созданы стимулы для повышения спроса на электромобили и стимулы к отказу от автомобилей с ДВС в пользу общественного транспорта;
- Снижены выбросы CO<sub>2</sub> и общая концентрация загрязняющих атмосферный воздух веществ в городах Бишкек и Ош;
- Разработан и запущен информационный сервис по отслеживанию дорожных заторов в городах Бишкек и Ош;
- Наиболее востребованные и длинные маршруты обслуживаются муниципальными операторами в городах Бишкек и Ош;
- Подготовлены инвестиционные лоты для внедрения базовой электростанционной инфраструктуры в городах Бишкек (не менее 30 электростанций) и Ош и вдоль дорог Бишкек – Ош, Бишкек – Каракол;
- Разработан и утвержден Постановлением Правительства Кыргызской Республики план мероприятий по переходу/замене автопарка государственных организаций (министерства и ведомства) на электромобили.

## **Устойчивый туризм**

### ***Цель***

Создать базовые инструменты по стимулированию перехода к устойчивому туризму для повышения уровня жизни местного населения, сохранения экологических систем и природного капитала для будущих поколений.

### ***Анализ текущей ситуации***

По данным ЮНВТО<sup>31</sup> по итогам 2017 года число международных туристов составило 1,3 млрд. человек, доходы от туризма – 1,4 трлн. долларов США, совокупный вклад туризма в мировой ВВП 10% (от мирового ВВП), в мире около 270 млн. человек занято в сфере туризма, что составляет порядка 8% мировой рабочей силы (каждое 10 рабочее место).

В 2020 году ожидается, что путешествия по известным городам, на популярные курорты и к памятникам истории и культуры совершат 1,8 млрд. человек, доходы от туристских услуг составят примерно 2 трлн. долларов США. Это означает, что будут созданы новые рабочие места, и миллионы людей получат работу. Так, если в 1998 году в мировой туристской индустрии было занято около 115 млн. человек, то в 1999 г. – уже 270 млн. человек, а в 2020 году будет создано 550 млн. рабочих мест. Все это свидетельствует о том, что туризм является локомотивом прогресса в мире.

Значимость туристической отрасли отмечена и в глобальных задачах Целей устойчивого развития, где отмечается необходимость обеспечения разработки и осуществления стратегий поощрения устойчивого туризма, который способствует созданию рабочих мест, развитию местной культуры и производству местной продукции. Развитие туризма указывается в двух ЦУР: содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех (ЦУР №8); обеспечение рациональных моделей потребления и производства (ЦУР №12).

Кыргызская Республика обладает высоким туристическим потенциалом и рядом благоприятных условий для успешного развития туристического сектора. Однако, на фоне рекордной динамики мирового туризма, развитие туризма в Кыргызской Республике остается пока на среднем уровне.

В Кыргызстане туризм является одним из приоритетных направлений государственной экономической политики. Последние пять лет по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики удельный вес туризма в ВВП колебался в пределах 4,3% – 4,7%.

По оценке Всемирного совета по туризму и путешествиям, Кыргызстан занимает 102-е место в рейтинге стран по прямому вкладу туризма в ВВП. По оценкам международных экспертов Кыргызстан использует свой туристский потенциал не более чем на 15 %, что объясняет незначительную долю туризма в ВВП.

Такие цифры представляют огромные возможности для экономического роста и развития, а также решения социальных проблем, создавая дополнительные рабочие места и повышая благосостояние населения, но в то же время представляют собой большие проблемы и ответственность.

По данным международного сообщества, развитие туризма и туристская деятельность способствовали истощению природных ресурсов в ряде регионов мира, приведя к нехватке воды, потере биоразнообразия, деградации и загрязнению земли наряду с другими воздействиями. Вклад туризма в глобальное потепление оценен в 5% от общей мировой эмиссии углекислого газа.

Тенденции и прогнозы указывают на то, что с длительным расширением сектора такие возможные отрицательные эффекты в ближайшие годы будут только увеличиваться. При обычном ведении бизнеса (без сокращения выбросов) к 2050 году рост туризма будет подразумевать увеличение потребления энергии (154 %), выбросы парниковых газов (131 %), потребление воды (152 %) и утилизацию твердых отходов (251 %).

Существенная зависимость туризма от неповрежденной социальной, культурной и окружающей среды вызывает сильный стратегический интерес к продвижению развития устойчивого туризма целостным способом.

---

<sup>31</sup> Всемирная туристская организация ООН, «Tourism Highlights 2018 edition»

Принципы устойчивости относятся к экологическим, экономическим и социокультурным аспектам развития туризма, и для гарантии долгосрочной устойчивости необходимо установить баланс между этими тремя измерениями.

В настоящее время следует рассмотреть вопрос о том, как поддерживать более быстрое развитие устойчивого туризма. Это будет невозможно при нынешних низких уровнях государственных расходов, так как Департамент туризма при Министерстве культуры, информации и туризма Кыргызской Республики тратит в среднем лишь 5 процентов своего бюджета или примерно 1,2 млн сомов в год на устойчивый туризм переводится следующим образом: на человека, прямо или косвенно занятого в индустрии туризма (на 2016 год) 14 сомов за каждые 1000 долларов США, полученные за счет экспорта посетителей 3 сома от общего вклада сектора туризма в ВВП.

Наблюдается тенденция роста неорганизованного туризма, так число отдохнувших туристов за 2016 год составило 1273,2 тыс. человек, в том числе в организованном секторе туризма – 627,6 тыс. человек, в неорганизованном – 645,6 тыс. человек. При этом, если доля туристов, отдохнувших в организованном секторе в общем числе туристов снизилась с 59,3 процента в 2012г., до 49,3 процента - в 2016г., то доля отдохнувших в неорганизованном секторе за этот период, напротив, увеличилась с 40,7 процента до 50,7 процента. При этом посетители особо охраняемых природных территорий (за исключением Биосферной территории Иссык-Куль) составил 67,0 тыс. человек, что составляет 10,6% организованных туристов .

Перекосы в распределении доходов от туризма и загрязнение окружающей среды можно решить путем поощрения экотуризма и групп развития туризма на основе сообществ, как это определено Всемирным фондом природы: «Туризм, основанный на сообществах (ТОС) – это форма туризма, в которой местное сообщество обладает значительным контролем и участием в его развитии и управлении; и значительная часть преимуществ остается в сообществе». Группы ТОС полагаются на устойчивую практику и тем самым способствуют сохранению природного и культурного наследия. Они предоставляют туристам местную еду, приготовленную с использованием традиционных методов ведения сельского хозяйства, предлагают соответствующее размещение (например, в юртах), традиционную музыку, искусство, ремесла и культурные традиции. Кроме того, большинство групп ТОС расположены в отдаленных горных районах. Таким образом, экотуризм способствует сокращению масштабов нищеты и обеспечению инклюзивного роста в стране путем создания и диверсификации источников дохода для наиболее уязвимых групп населения, в особенности для сельских женщин. Такой подход может быть хорошим ресурсом для диверсификации туризма и вовлечение всех регионов. Основа развития экотуризма путем групп ТОС в Кыргызской Республике сформирована и с 2003 года функционирует Кыргызская Ассоциация туризма, основанный на сообществах (КАТОС). КАТОС объединяет 15 групп ТОС. В 2008 году группы ТОС создали 412 рабочих мест со средней зарплатой 40 долларов США в месяц, также домохозяйства Арсланбоба (Джалал-Абадская область), занимающиеся экотуризмом, зарабатывают от 245 до 306 долларов США в год, что составляет в среднем 15–25 % их годового дохода. Исследование показало, что группы ТОС обслуживают около 10 000 иностранных туристов в год. Предполагая, что 8-дневное среднее пребывание туристов, стоящее 20 долларов США в день, в среднем составляет примерно 1,6 млн долларов США в год.

Уникальные места, нетронутая природа высокогорья, древние архитектурные и исторические памятники, многочисленные природные заповедники создают все условия для развития экологического туризма – нового направления в современном туристическом бизнесе.

Кроме того, стране необходимо более четко определить институциональные обязанности и задачи по обеспечению устойчивого туризма.

### *Задачи*

Поставленная цель в сфере туризма будет достигнута путем решения следующих задач: (1) обеспечить развитие правовой и институциональной среды для перехода к устойчивому туризму; (2) разработать и внедрить инструменты, механизмы стимулирования и поддержки перехода к устойчивому туризму; (3) стимулирование развития устойчивого туризма в регионах путем зонирования, брендинга регионов, повышение потенциала и развитие малой инфраструктуры.

### **1. Обеспечить развитие правовой и институциональной среды для перехода к устойчивому туризму**

В рамках данной задачи будет проведена оценка устойчивости туристической отрасли, установлены правовые особенности требований экостандартов и экосертификаций для поставщиков туристических услуг, в том числе для внедрения добровольной экологической сертификации, а также для малых очистных сооружений

### **2. Разработать и внедрить инструменты, механизмы стимулирования и поддержки перехода к устойчивому туризму**

Для перехода к устойчивому туризму будут разработаны и применены финансовые, регуляторные и информационные инструменты, субсидирование и льготы, инфраструктурная поддержка через механизм ГЧП. Для этого предлагается определить приоритетные инфраструктурные проекты, которые необходимы для развития и поддержки туристических объектов.

Для повышения потенциала, формирования и пропаганды культуры бережного отношения к природным ресурсам будет проведен анализ рынка труда и потребностей в персонале в сфере туризма, а также проведено обучение по вопросам экотуризма и использования зеленых технологий.

### **3. Стимулирование развития устойчивого туризма в регионах путем зонирования, брендинга регионов, повышение потенциала и развитие малой инфраструктуры**

Перекосы в распределении доходов от туризма и загрязнение окружающей среды будут решаться путем поощрения экотуризма и групп развития туризма на основе сообществ. Группы ТОС полагаются на устойчивую практику и тем самым способствуют сохранению природного и культурного наследия. Они предоставляют туристам местную еду, приготовленную с использованием традиционных методов ведения сельского хозяйства, предлагают соответствующее размещение (например, в юртах), традиционную музыку, искусство, ремесла и культурные традиции. Реализация задачи способствует созданию и диверсификации источников дохода для наиболее уязвимых групп населения, в особенности для сельских женщин. Такой подход может быть хорошим ресурсом для диверсификации туризма и вовлечение всех регионов с учетом специфики и имеющегося туристского потенциала.

#### ***Ожидаемые результаты***

- рост доли туризма в ВВП до 10%;
- диверсификация местной экономической базы и появление в регионах дополнительных источников средств;
- вовлечение местных жителей в туристическую индустрию, а также рост доходов местного населения;
- рост доходов органов местного самоуправления от туристической сферы;

## Управление коммунальными отходами

Учитывая, многообразие отходов и необходимость использования разных подходов к решению проблем с различными отходами, в зависимости от происхождения, класса опасности, состояния, в рамках реализации Программы предлагается сконцентрировать внимание на коммунальных отходах.

Это позволит создать необходимые предпосылки, которые к 2030 году повлияют на сокращение объемов образуемых отходов, и позволят привлечь необходимые инвестиции и развивать сектор переработки отходов в стране.

В связи с этим, учитывая все вышеизложенные факторы, цель настоящего раздела сформулирована следующим образом:

### *Цель*

Создание организационно-правовых механизмов, способствующих минимизации объемов образования коммунальных отходов путем вовлечения в производство вторичных материальных ресурсов и формирования официального сектора переработки, утилизации и обезвреживания отходов.

### *Анализ текущей ситуации*

Как показывает мировая практика, устойчивое развитие в области обращения отходов в первую очередь, предусматривает требования к системе обращения с отходами, регламентирующие использование таких возможностей, как: тщательное разделение мусора, повторное использование всех полезных составляющих отходов, получение энергии, экологически безопасное захоронение фракций, которые невозможно уже переработать или утилизировать.

Устойчивость комплексной системы обращения с отходами обеспечивается развитием рынка вторичного сырья из переработанных отходов, пресечением нелегального захоронения отходов (система контроля) и применением принципа "загрязнитель платит".

В Целях устойчивого развития проблеме обращения с отходами также уделено большое внимание. В одной из задач ЦУР 8 предусмотрено «постепенно повышать глобальную эффективность использования ресурсов в системах потребления и производства и стремиться к тому, чтобы экономический рост не сопровождался ухудшением состояния окружающей среды...». В ЦУР 12 отмечается необходимость:

- к 2020 году добиться экологически рационального использования химических веществ и всех отходов на протяжении всего их жизненного цикла в соответствии с согласованными международными принципами и существенно сократить их попадание в воздух, воду и почву, чтобы свести к минимуму их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду
- К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию.

На сегодняшний день на мусорных полигонах Кыргызской Республики накоплено около 16 млн. 409 тыс. 629 тонн отходов потребления. Ежегодно образуется примерно 519,87 тыс. тонн отходов. Точных данных по накопленным отходам нет по причине отсутствия организованного вывоза отходов и учета количества размещаемых отходов.

В результате проведенной инвентаризации<sup>32</sup>, по состоянию на 2018 год, установлено 406 мусорных свалок по республике, из которых санкционировано лишь 107, и которые занимают около 616,3 га, из них:

- 506,5 га - земли сельскохозяйственного назначения (82%);

<sup>32</sup> Совместная работа ГАООСЛХ и ГИЭТБ 2018 г.

- 79 га - земли населенных пунктов (12,8%);
- 7,6 га - земли государственного лесного фонда (1,2%);
- 23,3 га - земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и другого назначения (4%).

Многие участки свалок - это почти 96% территорий, занятых мусором, даже те, которые являются санкционированными и имеют соответствующие правоустанавливающие документы, не трансформированы в соответствующую категорию земель, необходимую для размещения отходов.

Как правило земли, включая особо ценные сельхозугодия и земли лесного фонда, занятые под полигонами отходов, используются не по целевому назначению, что противоречит Земельному кодексу Кыргызской Республики, который не допускает использование земельного участка не по целевому назначению.

Эксплуатационные возможности многих мусорных полигонов крупных городов были рассчитаны на 15-20 лет (начиная с 70-х гг. прошлого столетия), но этот срок растянулся более чем на 30 лет. Свалки образованы и функционируют без соблюдения технических, санитарных и экологических норм безопасности, не изолированы и не огорожены, что является источником загрязнения окружающей среды и вредного воздействия на здоровье людей близлежащих населенных пунктов.

В рамках проведенной инвентаризации был определен (визуальным методом) приблизительный морфологический состав размещенных отходов.

На свалках крупных населенных пунктов Кыргызской Республики морфологический состав отходов включает: пластик - 21%, стекло – 10%, строительные отходы – 14%, пищевые отходы – 20%, другие органические отходы - 12%, золу – 11%, металл - 0,5%, бумагу, картон – 1%, текстиль - 0,5%, электронные и электротехнические отходы и прочие отходы (медицинские в том числе) – 10%. По республике морфологический состав отходов неидентичен и меняется в зависимости от уровня благосостояния жителей населенного пункта и времени года.

В сельской местности морфологический состав отходов, размещенных на свалках, представлен в основном строительными отходами, мертвыми тушами животных, сельскохозяйственными отходами и т.д.

В соответствии с требованиями Порядка обращения с отходами производства и потребления в Кыргызской Республике, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 5 августа 2015 года № 559, сбор отходов производства и потребления, относящихся к категории вторичных материальных ресурсов, должен осуществляться на объектах образования отходов отдельно в соответствии с направлениями их использования и переработки.

Также согласно национальному законодательству на объектах захоронения отходов запрещается принимать опасные отходы и отходы, которые могут быть использованы в качестве вторичных материальных ресурсов.

Несмотря на эти требования, фактически более 70% размещенных отходов на свалках составляют отходы, пригодные для переработки и утилизации.

Официальные сборщики мусора вывозят и размещают на полигонах опасные отходы вместе с остальными коммунальными отходами. Это представляет непосредственную опасность для здоровья людей и окружающей среды.

Таким образом, основная масса коммунальных отходов, в составе которых присутствуют такие опасные виды отходов потребления как медицинские, строительные, электронные и электротехнические отходы и др., образующиеся в домашних хозяйствах и торговле, в связи с отсутствием системы отдельного сбора и переработки напрямую попадают на свалки и полигоны.

Значительную проблему представляют полиэтиленовые пакеты, которые являются практически не разлагаемыми, и несмотря на ограждения разлетаются вокруг территорий свалок, создавая дополнительное негативное воздействие на окружающую среду.

Медицинские и биологические отходы являются источником разнообразных инфекций и биологической угрозы для окружающей среды и населения. В составе отходов электронного и электрического оборудования присутствуют такие опасные вещества, как кадмий, свинец, ртуть и др.

Также, территории свалок – это места обитания мышей, крыс, насекомых, которые являются переносчиками различных заболеваний, и являются серьезной эпидемиологической угрозой для населения.

Отходы, с одной стороны, являясь источником негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду, с другой стороны, являются источником условно «возобновляемых» материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, которые принято называть вторичными материальными ресурсами.

Использование отходов в качестве вторичных материальных ресурсов решает ряд важных хозяйственных задач, таких как экономия основного сырья, предотвращение загрязнения водоемов, почвы и воздушного бассейна, расширение производства деталей и изделий из искусственных материалов, производство новых видов товаров народного потребления.

Одним из главных препятствий на пути формирования отрасли по переработке отходов является крайне низкий уровень раздельного сбора отходов. В основном весь мусор отправляется на свалку. На территории свалок крупных городов работают нелегальные сортировщики отходов, часто не имеющие жилья и документов. Сортировкой отходов на свалках южных регионов столицы занимаются преимущественно женщины и дети. Распространен опыт выращивания на свалках животных на забой, строительства домов в санитарной зоне, что является серьезным нарушением санитарно-эпидемиологического законодательства. Данная проблема не считается приоритетной в государственных и муниципальных органах, но при этом имеет длительные негативные социальные последствия.

Среди организаций, оказывающих услуги по сбору, вывозу и захоронению коммунальных отходов, низкая доля специализированных организаций. Специализированные организации, оказывающие данные услуги, в основном, действуют на территории Чуйской области. На остальной территории страны услуги по сбору, вывозу и захоронению коммунальных отходов оказывают подразделения айльных аймаков или население самостоятельно вывозит мусор на близлежащие свалки.

Легальный сектор переработки отходов в стране развит крайне слабо. В основном раздельному сбору и переработке подлежат бумага и пластик, в виде пластиковых бутылок. Анализ текущего состояния обращения с отходами показывает, что на территории страны отсутствуют объекты комплексной переработки, утилизации и обезвреживания отходов. Не уделяется внимание данной проблеме при формировании экологической политики и природоохранного законодательства. На государственном уровне практически отсутствует межведомственное взаимодействие в области обращения с отходами.

Одной из основных проблем для организации экономически эффективных производств по переработке и утилизации отходов, производства продукции из вторичного сырья, является отсутствие в стране развитой инфраструктуры по раздельному сбору и сортировке отходов.

Анализ состояния официального сектора переработки отходов свидетельствует о том, что подавляющее их количество исключено из вторичного хозяйственного оборота и не является предметом товарно-денежных отношений. Так, например, в 2017 году в ГАООСЛХ лицензию на утилизацию, хранение, захоронение, уничтожение отходов токсичных материалов и веществ получили всего 7 организаций:

- ОсОО «Азия АКУ Металл» - занимается утилизацией свинцовых аккумуляторов;
- ОсОО «Кантский шинперерабатывающий завод» - утилизация автомобильных покрышек и пластика;
- ОАО «КГРК» - захоронение токсичных отходов;
- ОсОО «Жанар Электроник» специализируется на первичной переработке электронных отходов (в основном компьютерной техники);
- ОсОО «Бишкекский Вторчермет» - переработка свинцовых аккумуляторов;
- ОсОО «Ника КГ» - переработка отработанных масел и аккумуляторов;
- ЧП Якупов - переработка отработанных масел, свинцовых аккумуляторов и автошин.

Рост доли перерабатываемых отходов сдерживается недостаточно функционирующей системой государственного и производственного контроля в сфере обращения с отходами, а также с высокими эксплуатационными и финансовыми расходами, являющимися ключевыми условиями для эффективной организации процессов их переработки, утилизации и обезвреживания, а также недостаточным развитием рынка и низким уровнем спроса на продукцию, произведенную с применением сырья, полученного из отходов.

В противовес официальному сектору переработки, нелегальная переработка отходов достаточно распространенное явление, так как является довольно выгодным занятием, что в первую очередь, связано с низкими эксплуатационными расходами по сравнению с официальными переработчиками.

Неформальными сборщиками отходов выбирается часть ценных составляющих отходов прямо на мусорных площадках. Тем не менее, отходы, собираемые мусоровозами, содержат 28% ценных фракций, из которых макулатура составляет - 10%; стекло – 8%; металл – 1%; пластик – 8%; текстиль -1%. Органические отходы составляют 49 % из всего состава коммунальных отходов, на прочие приходится 22%. Эта сфера деятельности маргинальных и наиболее бедных слоев населения несет серьезные риски для жизни и здоровья, особенно женщин и детей, вовлеченных в данную сферу деятельности.

Материально-техническая база существующей системы обращения с отходами в значительной степени устарела и требует модернизации и обновления. Уровень унификации транспорта и контейнерного хозяйства невысокий.

Несмотря на достаточно разработанную сферу правового регулирования (это более 60 НПА) в области обращения с отходами в стране, не все нормы выполняются на практике и требуют совершенствования и регламентации, так как в законодательстве присутствует большое количество отсылочных норм<sup>33</sup>.

Несовершенство нормативной правовой базы сдерживает вовлечение отходов в хозяйственный оборот. В первую очередь, нуждается в усовершенствовании и конкретизации система понятийного аппарата в области обращения с отходами, а также введение новых понятий, связанных с видами и объектами деятельности по переработке, утилизации и обезвреживанию отходов. В национальном законодательстве отсутствуют нормы, регулирующие сбор и переработку вторичного сырья, не используются механизмы экономического стимулирования развития сектора переработки вторичных материальных ресурсов. Специальных требований к предприятиям переработки отходов, а также к технологиям переработки в действующей нормативной правовой базе в области обращения отходов в настоящее время не обозначено.

В законодательных актах есть упоминание об отходах, которые относятся к категории вторичных материальных ресурсов, но, определение данного термина и утвержденный перечень таких отходов отсутствует. Также не дано определение самого термина «вторичные материальные ресурсы».

<sup>33</sup> [http://www.ecology.gov.kg/public/images/file\\_library/201805251452046.pdf](http://www.ecology.gov.kg/public/images/file_library/201805251452046.pdf)

В законодательстве не отражены в полной мере межведомственное взаимодействие в сфере регулирования и организации деятельности в области переработки, утилизации и обезвреживания отходов. Нормирование в области обращения с отходами сводится лишь к констатации образования, движения и размещения опасных отходов на основе проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Как правило, никаких действенных управленческих решений по ресурсосбережению, внедрению наилучших доступных технологий, вовлечению отходов в хозяйственный оборот, повышению эффективности деятельности в области обращения с отходами не принимается. Подавляющая часть отходов направляется в соответствии с утвержденными лимитами их размещения на объекты захоронения.

Экономическое регулирование в области обращения с отходами осуществляется лишь путем взимания платы за размещение отходов, с учетом их объема, класса опасности и нормативов размещения.

При этом отсутствуют механизмы «положительного» государственного экономического стимулирования, например путем снижения налогов на экологически чистую продукцию или предоставления приоритета при осуществлении государственных закупок такой продукции для экологоориентированного бизнеса. Также отсутствуют специальные налоговые льготы, направленные на деятельность по обращению с отходами и вторичными ресурсами.

Официальные статистические данные по отходам производства и потребления по данным НСК Кыргызской Республики показывают, что образование отходов на территории страны за период с 2010 по 2016 г. увеличилось в 2 раза. В 2016 г. доля перерабатываемых и уничтоженных отходов на предприятиях по отношению к образованным отходам составляет 67 %. Вроде бы хороший показатель, но, 99% (4044 тыс. тонн отходов<sup>34</sup>) перерабатываемых и уничтожаемых отходов приходится на предприятия горнодобывающей промышленности, то есть это показатель только для отходов горнодобывающего сектора. Остальные отходы практически не перерабатываются.

Таблица 7. Отходы производства и потребления, тыс. тонн/ год

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Наличие отходов производства и потребления по территории (на конец года)	84858,9	94929,6	99805,2	108330,8	112667,5	114910,5	120929,6
Образование отходов производства и потребления по территории	5806,8	10152,9	4 930,2	7 957,3	10 223,0	10 498,9	12 377,5
Использовано на предприятиях (переработано, уничтожено)	2,1	4,2	16,1	3 070,3	4 933,3	4 893,0	4 072,0
Вывоз бытового мусора (твердых отходов)	1114,6	1173,8	980,4	1 175,6	994,9	1 113,3	1 230,1

Образование отходов производства и потребления по территории республики в расчете на одного человека возрастает. В 2010 г. этот показатель составлял 1 118,2 кг на человека, а в 2016 г. количество образуемых отходов на одного человека увеличилось почти в два раза и достигло 2 015,8 кг на человека.

<sup>34</sup> Данные за 2016 г.

Отсутствуют официальные данные по коммунальным отходам в целом, которые представляют собой совокупность отходов хозяйствующих субъектов и отходов населения, попадающих под категорию коммунальных отходов. В связи с этим, не имеется возможности оценить динамические показатели образования коммунальных отходов и долю данных отходов, направляемых на переработку. Недостаточный учет всего потока отходов, образуемых на территории республики, не дает возможности увидеть реальную ситуацию по обращению с отходами.

Но даже из имеющихся данных можно сделать вывод, что количество отходов стабильно растет, мероприятия, направленные на минимизацию отходов, не осуществляются, а основная масса отходов направляется на захоронение.

При сохранении существующих тенденций, говорить о достижении целей устойчивого развития, в части минимизации и предотвращения образования отходов, пока не приходится. Более того, данные тенденции будут иметь ряд негативных последствий для страны, таких как:

- рост объемов образования отходов, связанный с интенсивным использованием природных сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, повышением доли потребления как промышленной, так и сельскохозяйственной продукции, увеличением использования тароупаковочных материалов, приводящий к росту количества захораниваемых отходов, учитывая дефицит и отсутствие развития сортировочно-перерабатывающих мощностей;
- ухудшение экологической ситуации, связанное с усилением негативного воздействия возрастающих потоков, размещаемых и захораниваемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, истощение невозобновляемых природных ресурсов, растущее накопление вреда (ущерба) компонентам природной среды;
- увеличение разрыва между состоянием и ключевыми показателями сферы обращения отходов в стране по сравнению с развитыми странами в данной области, в том числе в части энерго- и ресурсосбережения, разработки и применения эффективного оборудования и технологий для вовлечения отходов в хозяйственный оборот;
- ограничение доступа к участию в международных совместных проектах из-за инвестиционной и технологической непривлекательности инфраструктуры в данной области, а также из-за дефицита финансовых ресурсов и квалифицированных кадров в этой сфере.

При сохранении существующих тенденций к 2030 г. развитие области обращения с отходами не произойдет, а лишь придет в упадок, что в свою очередь, приведет к ухудшению компонентов природной среды, вплоть до необратимых негативных последствий, соответственно к росту числа заболеваний среди населения, вызванных этими факторами.

### ***Задачи***

Принимая во внимание поставленную цель и имеющиеся проблемы, государственная политика в сфере управления коммунальными отходами будет направлена на решение следующих задач: (1) обеспечить на уровне законодательства использование раздельного сбора коммунальных отходов, способствующее вовлечению вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот; (2) внедрить в нормативную правовую базу современные экономические механизмы управления отходами; (3) обеспечить надлежащий государственный контроль и надзор на всех этапах обращения с отходами; (4) повысить уровень информированности, экологического воспитания и заинтересованности населения в области раздельного сбора и минимизации образования отходов.

## **1. Обеспечить на уровне законодательства использование раздельного сбора коммунальных отходов, способствующее вовлечению вторичных материальных ресурсов в хозяйственных оборот**

Для решения задачи будут разработаны Правила осуществления раздельного сбора коммунальных отходов в населенных пунктах Кыргызской Республики с утвержденным перечнем коммунальных отходов, обеспечивающих жесткую регламентацию раздельного сбора коммунальных отходов с учетом снижения рисков и обеспечения социальных гарантий работников, вовлеченных в сортировку и переработку отходов. Также будут внесены изменения в законодательство, касающиеся регламентации и актуализации требований и положений, обеспечивающих вовлечение в хозяйственных оборот вторичных материальных ресурсов. Для гармонизации и уточнения принятого понятийного аппарата в сфере обращения с отходами предлагается утвердить понятий и терминов, определяющих понимание вторичных материальных ресурсов, вторичного сырья. Для обеспечения вовлечения вторичных материальных ресурсов в хозяйственных оборот будут установлены критерии и порядок отнесения отходов к категории вторичных материальных ресурсов, а также разработан перечень отходов, относящихся к категории вторичных материальных ресурсов.

## **2. Внедрить в нормативную правовую базу современные экономические механизмы управления отходами**

Задача направлена на регламентацию принципа расширенной ответственности производителя и импортера (РОП) и стимулирования предприятий для внедрения природоохранных, ресурсосберегающих и малоотходных технологий через обеспечение субсидиями и льготами экологоориентированного бизнеса. В рамках задачи будут внесены изменения и дополнения в законодательство, нацеленные на развитие:

- системы налоговых льгот и преференций, стимулирующих экологическое предпринимательство и природоохранную деятельность;
- системы льготных кредитов, направленных на поддержку бизнес-планов инвестиционных проектов, связанных с решением задач утилизации и переработки отходов;
- государственного/муниципального заказа на продукцию из вторичного сырья.

## **3. Обеспечить надлежащий государственный контроль и надзор на всех этапах обращения с отходами**

В рамках данной задачи будут регламентированы требования к объектам обезвреживания, переработки, и утилизации отходов и к использованию экологически безопасных технологий обезвреживания, переработки и утилизации отходов, а также определена ответственность за нарушение правил раздельного сбора отходов. Также будут внесены изменения в законодательство для регламентации категории земель, занятых под объектами размещения отходов.

## **4. Повысить уровень информированности, экологического воспитания и заинтересованности населения в области раздельного сбора и минимизации образования отходов**

Задача будет решаться путем проведения среди населения разъяснительных работ и распространения информации о преимуществах раздельного сбора отходов.

### ***Ожидаемые результаты***

Осуществление комплекса мероприятий<sup>35</sup> по решению выставленных задач предопределяет на уровне законодательства необходимые условия для обеспечения экологической безопасности на территории страны, ресурсосбережения и уменьшения

<sup>35</sup> Комплекс мероприятий для каждой задачи прописан в Плане мер к данному разделу.

объемов образования отходов, изменения структуры и системы обращения с отходами в пользу переработки и утилизации (вместо захоронения отходов), предотвращения вреда окружающей среде в результате ее загрязнения отходами, повышения уровня экологической, технической и санитарно-гигиенической безопасности процессов обращения с отходами, создание правовых и экономических стимулов для привлечения инвестиций в переработку отходов.

Этому будет способствовать разработка и принятие в течение периода реализации 11 НПА (3-х Законов и 8 ППКР):

- Закон Кыргызской Республики «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Кыргызской Республики относительно повышения уровня вовлеченности вторичных материальных ресурсов в хозяйственных оборот на территории Кыргызской Республики;
- Закон Кыргызской Республики «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Кыргызской Республики для внедрения экономических механизмов управления в области обращения с отходами». Внесены изменения и дополнения обеспечат возможность развития (1) системы налоговых льгот и преференций, стимулирующих экологическое предпринимательство и природоохранную деятельность; (2) системы льготных кредитов, направленных на поддержку бизнес-планов инвестиционных проектов, связанных с решением задач утилизации и переработки отходов; (3) государственного/муниципального заказа на продукцию из вторичного сырья.
- Закон Кыргызской Республики «О внесении изменений и дополнений в Земельный кодекс Кыргызской Республики с целью регламентации категории земель, занятых под объектами размещения отходов».
- ППКР «Об утверждении Правил осуществления раздельного сбора коммунальных отходов в населенных пунктах и Перечня коммунальных отходов»;
- ППКР «Об утверждении критериев и порядка отнесения отходов к категории вторичных материальных ресурсов и Перечень отходов, относящихся к категории вторичных материальных ресурсов»
- 4 ППКР, обеспечивающие реализацию РОП на территории Кыргызской Республики:
- ППКР «Об утверждении Методики расчета оплаты за организацию сбора, транспортировки, переработки, утилизации и обезвреживания отходов»;
- ППКР «О внесении и изменении в ППКР «О порядке обращения с отходами производства и потребления на территории Кыргызской Республики» относительно регламентации требований к объектам обезвреживания, переработки, и утилизации отходов и к использованию экологически безопасных технологий обезвреживания, переработки и утилизации отходов.

В соответствии с разработанными НПА, будут внесены в проверочные листы ГИЭТБ требования к субъектам предпринимательства в области обращения с отходами.

Также будет:

- разработан и направлен на согласование проект Закона Кыргызской Республики «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Кыргызской Республики относительно ответственности за нарушение правил раздельного сбора отходов»;
- осуществлено информирование населения на всей территории Кыргызской Республики, информированием охвачено до 90 % населения страны;
- в СМИ с постоянной периодичностью появляться информация о преимуществах раздельного сбора отходов.

## «Зелёные» города

### **Цель**

Создать основу для устойчивого развития «зелёных» городов в градостроительстве Кыргызской Республики.

### **Анализ текущей ситуации**

Территория Кыргызской Республики расположена на 93% в горной местности, где строительство ограничено из-за высокой сейсмичности, геодинамики (подвижности) горных рельефов и не изученности. Для комфортного проживания пригодны 20% территории. Из них на 7% территории построены города и населенные пункты, возделываются пашни, разведены сады и строятся новые объекты. В республике имеются 40 районов, 31 город, в том числе 2 города республиканского, 12 городов областного и 17 городов районного значения, 453 айильных аймака. За 20 лет численность населения в практически во всех городах, кроме Бишкека, Джалал-Абада и Узгена существенно не изменилась. Крупнейшим городом является столица, где проживает более 1 миллиона жителей. К крупным городам относятся Ош и Джалал-Абад, где проживает 267 и 100,7 тысяч жителей соответственно. Основную массу составляют малые и средние города с численностью населения от 3 до 70 тысяч человек.

Упадок в развитии малых городов продолжается много лет и во многом обусловлен произошедшими изменениями, такими как реструктуризация крупных промышленных объектов – основных градообразующих факторов во всех городах и поселках городского типа, которая вызвала потерю рабочих мест и снижение уровня жизни населения.

Для решения этих проблем в разные годы принимались государственные стратегические документы. Например, в 2009 году была утверждена Концепция государственной региональной политики Кыргызской Республики, а в 2017 – Концепция региональной политики Кыргызской Республики на период 2018-2022 гг. Однако на сегодняшний день практически не учитываются вопросы организации, планирования, проектирования, регулирования территориально пространственным управлением ввиду отсутствия всего пакета Градостроительной документации. Это генеральные схемы и проекты регионального планирования на национальном уровне, генеральные планы городов и сел, Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) и целый ряд законов, нормативно-правовых и технических актов, включая Градостроительный Кодекс Кыргызской Республики, которым должны руководствоваться МСУ.

Генеральные схемы и проекты соответствуют крупным стратегическим, оценочным, кадастровым задачам по развитию транзитных международных коридоров, оценки природных, производственных, материально-технических и живых ресурсов. В Кыргызской Республике нет таких схем на национальном уровне, что делает страну уязвимой к сложным, резко континентальным условиям климата, горному ландшафту с высокой сейсмичностью, ставя под угрозу безопасность организации жизнедеятельности. 97,8 % всех поселений республики расположены в районах с сейсмичностью 8—9 баллов. Эффективность управления в этой сфере ограничена отсутствием необходимых подзаконных актов, включая нормативно-технические акты.

Инфраструктурные ведомства разбросаны по различным структурам, что не эффективно для быстрого реагирования. В большинстве проектных институтов недостаток научных работников и экспериментальных лабораторий, что также затрудняет проведение современной градостроительной инфраструктурной политики. Задачи градостроительной политики разбросаны по различным ведомствам: региональным развитием занимается Министерство экономики, памятниками архитектуры – Министерство культуры и туризма, инфраструктурными вопросами – Министерство

транспорта и дорог, Государственный комитет информационных технологий и связи, а ресурсами - Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования и Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства и остальными вопросами ГААСЖКХ.

В настоящее время городские бюджеты в среднем расходуют от 40-50% на ЖКХ, бюджеты айылных аймаков до 80% расходуют на управленческий аппарат. Существующая социальная инфраструктура городов, к которой относятся лечебные и образовательные учреждения, парки, скверы, жилье и др., недостаточно развита. Детских дошкольных и школьных учреждений в городах не хватает по нормам СНиП и некоторые из них находятся в аварийном состоянии. Новые лечебные учреждения в малых и средних городах строят редко.

Жилье – один из главных факторов, влияющих на территориально-пространственное планирование и регулирование городов. Существующая тенденция мигрировать в более развитые города, привела к ситуации, когда жилищный вопрос решался путем захвата территорий на окраинах городов. Для смягчения этой ситуации Правительством была утверждена Программа «Доступное жилье 2015-2020», в рамках которой предусматривается кредитование под 8%, но необходимо учесть, что старый жилищный фонд страны приближается к срокам выхода из сроков эксплуатации капитального строительства (50 лет). Учитывая сейсмические характеристики территории страны, жилые дома, построенные с учетом СНиП 1962 года, являются ненадежными после выхода из срока эксплуатации.

Доступ к санитарным удобствам имеют 50% жителей сельской местности и около 82% населения, проживающего в городской местности. Более чем в 80% городов не проводилась инвентаризация и пересадка зеленого фонда. Повсеместно практически отсутствует инфраструктура, учитывающая потребности ЛОВЗ и снимающая барьеры, препятствующие их социализации. Спортивные сооружения и объекты также слабо развиты по всей стране.

Городская инженерно-коммуникационная инфраструктура уже была изношена к 2001 году, поскольку самый активный период прокладки магистральных сетей пришелся на 70-е годы, а максимальный срок службы инженерных сетей 30-40 лет. Это влияет, как на качество, так и на уровень потерь в сетях, который достигает 60%.

Доля населения, имеющего устойчивый доступ к безопасным источникам питьевой воды, сократилась и составила в 2016 году 89,9%, что ниже уровня 2012 года, когда этот показатель равнялся 93,2%. Самые низкие показатели в Баткенской, Джалал-Абадской и Ошской областях - от 75% и 85% соответственно. Тепло – в городах Бишкек и Ош обеспечивается через ТЭЦ, а в средних городах используются котельные и печное отопление.

В стране высокая аварийность на дорогах. По данным Всемирной Организации Здоровья (ВОЗ), Кыргызстан стоит на 2-м месте среди стран Европейского региона ВОЗ по смертности от ДТП на 100,000 населения - 19,2 ч. (2010 г.). Травматизм на дорогах является частой причиной смерти в возрастной группе от 5 до 29 лет. Ежегодно от ДТП гибнет более 1200 человек, получают ранения до 10 000 человек.

Большой проблемой для городов являются высокий уровень загрязнения воздуха и коммунальные отходы, которые ухудшает экологическую ситуацию. В большинстве городов есть бесхозные участки, простаивающие предприятия, объекты и т.д., существенно загрязняющие, небезопасные для городской среды, которые медленно разрушаются. Кроме того, в благоустройство городской среды, крупные парки, строительство новых общественных пространств, вкладываются большие средства, но при этом не учтены самоокупаемость и доход, то есть необходимо вкладывать новые средства для поддержания объекта. Опасными местами проживания остаются города и населенные пункты, расположенные возле хвостохранилищ. Большинство городов страны нуждаются в модернизации, восстановлении, создании качественной инфраструктуры.

В настоящее время полноценная градостроительная политика страны фактически не ведётся и нужно начать с определения, ревизии ресурсов территории, с анализа и оценки потенциала городов, учитывающую социальные, экономические и экологические аспекты развития, включая анализ стратегий развития городов. Исходя из вышеуказанного необходимо последовательно решать следующие первоочередные задачи:

### **Задачи**

Для достижения поставленной цели будут решаться следующие задачи: (1) создать нормативно-правовые и институциональные основы для развития зеленых городов; (2) создать систему управления городами с учетом принципов «зеленых» городов; (3) развивать инженерно-техническую и коммуникационную инфраструктуру городов, обеспечивающую безопасность, экологическую устойчивость и социально-инклюзивную среду; (4) информирование и обучение.

#### **1. Создать нормативно-правовые и институциональные основы для развития зеленых городов**

В рамках данной задачи планируется провести анализ и оценку существующих НПА и НТА для выявления противоречий, пробелов, барьеров для развития зеленых городов; Требуется провести анализ и оценку 12 НПА и НТА, имеющих противоречия и пробелы, а также барьеры для развития зеленых городов, существенно влияющих на уровень территориально-пространственного и экономического развития. Необходимо создать Фонд развития городов с научно-исследовательским институтом комплексного развития городов и их инфраструктуры на основе ГЧП, с привлечением средств частного бизнеса, инвесторов, которые обладают потенциалом мобилизовать ресурсы и выработать для инвестиционных проектов правила входа в местные рынки, выступать в роли регулятивного механизма. При наличии конфликта интересов, фонд развития городов может в интересах общества взять ответственность и передать проект на реализацию МСУ или бизнесу.

Также будет подготовлен полный пакет градостроительной документации: Генеральные схемы и проекты на национальном уровне, генпланы городов и сел, ПДП, ПЗЗ, Мастер-план (для города Бишкек), и проработана возможность повышения роли органа, ответственного за проведение единой градостроительной политики в стране.

#### **2. Создать систему управления городами с учетом принципов «зеленых» городов**

Для наращивания потенциала городов будет принят ряд мер, изменяющих существующую процедуру управления городом и территориально-пространственным регулированием. Планируется провести анализ и оценку потенциала городов, учитывающую социальные, экономические и экологические аспекты развития, включая анализ стратегий развития городов. Стратегия пространственного развития Кыргызской Республики, которую нужно разработать, должна стать частью стратегического планирования на национальном уровне, а также основой, на которую должны ориентироваться Стратегии пространственного развития городов. В перспективе Стратегии пространственного развития городов должны быть разработаны для всех городов страны. В этот процесс будут вовлечены различные социальные слои, а также будет обеспечено равное участие женщин и мужчин.

Кроме того, в рамках задачи будет разработан пакет мер по инклюзивной городской политике и территориально - пространственному устойчивому планированию, развитию городов и населенных пунктов для использования местными властями. В частности, будут разработаны руководство, рекомендации, методические указания по

городской политике и управлению, территориально - пространственному планированию по устойчивому развитию населенных пунктов для использования местными властями.

### **3. Развивать инженерно-техническую и коммуникационную инфраструктуру (сети и дороги) городов, обеспечивающую безопасность, экологическую устойчивость и социально-инклюзивную среду**

Главный принцип Зелёных Городов – это контроль, качество и учёт потребления в системах инфраструктуры жизнеобеспечения городов, для чего будут разработаны общие положения или «Умные» концепции городов. Широкий охват участников, всех горожан в контроле, качестве, учёте за потреблением внесет новый образ экологического мышления, бережного отношения к ресурсам. Будет разработана «Концепция развития общественных пространств города» с возможностью внедрения зеленых технологий и стимулирующих мер, создающих условия для устойчивого городского развития. Разработка данной концепции с участием населения, власти, бизнеса под руководством специалистов будет учитывать самоокупаемость и доход, как обязательный компонент в реализации всех инфраструктурных проектов (инженерно-технических, коммуникационных, социальных). Также предлагается пересмотреть существующие приоритеты и принципы финансирования инвестиционных проектов и разделять ответственность, внедряя ГЧП в инженерно-технической и коммуникационной инфраструктуре.

### **4. Информирование и обучение**

Инклюзивная зелёная экономика социально ориентирована, а её градостроительная политика реализуется с привлечением и широкого охвата населения, городских сообществ, бизнес среды и власти, где все участники процесса ответственны за процветание экономики без ущерба для экологии, созданием равноправной благоприятной городской среды. В этих процессах информация, обучение, потребуется для всех. Прежде всего, требуется повышение потенциала муниципальных властей и специалистов, проводящих политику. Существующий опыт во многих странах показывает, что нужно разработать информационные материалы, которые в краткой форме можно распространять через любые средства коммуникации, в том числе в общественном транспорте. Поэтому, в рамках задачи будут проведены обучающие тренинги и семинары для интеграции и общественного согласия населения, власти, бизнеса, специалистов по городской социально инклюзивной политике, управлению, регулированию территориально-пространственным планированием, которые должны организовать МСУ, совместно с волонтерами.

#### ***Ожидаемые результаты***

- подготовлен полный пакет градостроительной документации: Генеральные схемы и проекты на национальном уровне, генпланы городов и сел, ПДП, ПЗЗ, Мастер-планы /для города Бишкек/;
- выявлены и устраняются противоречия, пробелы, барьеры для развития зеленых городов;
- разработана Стратегия пространственного развития Кыргызской Республики;
- разработаны Стратегии пространственного развития городов Кыргызской Республики
- разработаны общие положения или «Умные» концепции городов;
- разработана «Концепции развития общественных пространств городов»
- совершенствуется управление городами с привлечением и широким охватом населения, городских сообществ, бизнес среды и власти.

## Поддержка процесса перехода к инклюзивной зеленой экономике

### Устойчивое финансирование

#### *Цель*

Внедрить устойчивое финансирование деятельности по зеленой экономике в банковский и микрофинансовый сектора, посредством приведения финансовой системы стандарту соответствия требованиям международных Климатических Фондов для последующего использования внутреннего и международного финансового потенциала.

#### *Анализ текущей ситуации*

Мировым сообществом признано, что переход к «зеленой» экономике тесно связан с развитием устойчивого финансирования, иными словами “для поддержания устойчивого роста, необходимо развивать принципы устойчивого финансирования и мобилизовать объемы финансирования”. В рамках «Большой двадцатки» вынесена практика «зеленых» финансов и концепция экологизации финансовой системы на глобальный уровень.

Устойчивое финансирование деятельности по зеленой экономике перекликается с целями ЦУР (8.10) по «Укреплению способности национальных финансовых учреждений поощрять и расширять доступ к банковским, страховым и финансовым услугам для всех».

Принятие принципов устойчивого финансирования подразумевает применение принципов ESG (Окружающая среда, Социальная сфера, Управление), которые являются прерогативой для потенциальной квалификации в глобальных климатических институтах.

Ряд стран по всему миру осуществляют различные виды программ в области устойчивого финансирования, принимая во внимание, что данный вид финансирования является одним из столпов для обеспечения устойчивого развития.

Рынок «зеленого» финансирования представляет собой быстро растущий и перспективный сегмент мирового финансового рынка. Так, по состоянию на 2017 г.:

- рынок «зеленых» облигаций составил более 150 млрд. долл. США<sup>36</sup>;
- весь рынок «климатических» ценных бумаг<sup>37</sup> – около 700 млрд. долл. США<sup>38</sup>;
- банковские «зеленые» кредиты и государственное финансирование составляют, по различным оценкам, около 1-1,5 трлн. долл. США<sup>39</sup>;
- более 400 институциональных инвесторов, под управлением которых находится более 25 трлн. долл., придерживаются принципов низкоуглеродных инвестиций<sup>40</sup>;
- 1,5 тысячи членов-участников инициативы ООН «Принципы ответственного инвестирования» (UN PRI) управляют активами в сумме более 62 трлн. долл. США<sup>41</sup>.

В настоящее время в банковском и микрофинансовом секторах республики уже имеются продукты зеленого финансирования, которые, однако, пока не выделены и содержатся в социальных компонентах, как компонент зеленого финансирования.

Наработан опыт финансирования проектов через коммерческие банки Кыргызстана со стороны международных организаций-доноров. Партнеры по развитию поддерживают страну, оказывая содействие устойчивому финансированию. Основная доля поддержки финансирования проектов «зеленой экономики» бизнес среды принадлежит программе KursSEF. Программа разработана Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР)

<sup>36</sup> <https://www.climatebonds.net/>

<sup>37</sup> Климатические ценные бумаги – это ценные бумаги, выпускаемые для финансирования не только «зеленых» проектов, но проектов по преодолению (смягчению) последствий климатических изменений

<sup>38</sup> <https://www.climatebonds.net/>

<sup>39</sup> G20 Green Finance Study Group G20 Green Finance Synthesis Report, 15.07.2016

<sup>40</sup> <https://www.unpri.org/>

<sup>41</sup> <https://www.unpri.org/>

с общим портфелем кредита в размере \$55 млн. KyrSEFF+ осуществляется во всех регионах республики с участием местных партнерских банков. Внедрение банковских продуктов в рамках программы KyrSEFF+ сформировал опыт более 60 предприятий за 2 года. В рамках этой программы в период с 2013 по 2017 годы сотрудничество KICB, Демирбанка, Бай-Тушум, Финка привело к освоению 22 млн. долл. США на финансирование проектов по энергосбережению и энергоэффективности.

Начиная с 2017 года, запущена вторая фаза программы, где планируется освоение 35 млн. долл. США в сотрудничестве с KICB, Демирбанк, Бай-Тушум, Оптима, Компаньон и Первая микрокредитная компания. Предусматривается финансирование проектов, направленных на энергосбережение, энергоэффективность, ресурсосбережение и воду, а также повышение энергоэффективности жилых зданий, предприятий.

Программа KyrSEFF+ также содержит грантовый компонент. За успешное внедрение энергосберегающих решений клиенты Банка Компаньон могут получить грант в размере до 20% из средств Инвестиционного фонда Центральной Азии Европейского союза.

ЗАО «Банк Компаньон» в рамках программы финансирования устойчивой энергии в Кыргызстане KyrSEFF+ запустило кредитование проектов по энергоэффективности, ресурсосбережению и возобновляемым источникам энергии в жилых домах и коммерческих организациях. В частности, банк выдает кредиты на улучшение отопительной системы, системы вентиляции и кондиционирования, утепление зданий, а также на другие работы, способствующие повышению энергоэффективности и водосбережения.

Помимо финансирования клиентам финучреждения предоставляется возможность получения технической помощи по оптимизации энергопотребления и выбору приемлемого оборудования на безвозмездной основе.

ЕБРР совместно с прочими банками развития также поддерживает разработку Программы климатических инвестиций и создание Центра по климатическому финансированию. Этот Центр создан при Правительстве Кыргызстана в рамках Пилотной программы по повышению устойчивости к изменению климата (ППУИК) при поддержке Климатического инвестиционного фонда (Government of Kyrgyzstan, 2017a). Техническую помощь некоторым микрофинансовым организациям Кыргызстана также оказывает МФК, например, путем проведения семинаров о кредитах для энергоэффективности домашних хозяйств. Ассоциация банкиров Монголии также выразила намерение помочь Кыргызстану в развитии повестки дня устойчивого финансирования.

Финансирование является принципиально важным благоприятствующим инструментом осуществления действий, необходимых для достижения целевых показателей Кыргызстана по Национальной стратегии устойчивого развития. В настоящее время банки и микрофинансовые организации, Кыргызстана сталкиваются с ситуацией, когда расширение их деятельности становится все более тесно связанным с широким диапазоном социальной, экологической и экономической устойчивости и социальной интеграции. Поэтому Союз банков Кыргызстана и Ассоциация микрофинансовых организаций способствуют продвижению устойчивого финансирования предпринимательской деятельности, основанной на принципах «Зеленой экономики». В целом, банковский сектор способен обеспечить формирование устойчивого финансирования принципов Зеленой экономики в силу своего системного охвата экономики страны.

В Кыргызстане существует несколько инициатив по устойчивому финансированию. У некоторых микрофинансовых организаций Кыргызстана есть опыт предоставления кредитов, связанных с энергоэффективностью (для более теплоизолированного остекления в сельской местности) и гендерным равенством (финансирование предприятий, которыми руководят женщины). Учрежден Фонд развития природы по Стратегическому соглашению об охране окружающей среды и развитии

инвестиций между Правительством, компанией «Кумтор Голд Компани» и компанией «Центerra Голд Инк.» Капитализация этого Фонда обеспечивается прежде всего компанией «Кумтор Голд Компани», и он предназначен для осуществления инвестиций в развитие охраны окружающей среды и сохранение природных ресурсов, укрепление потенциала экологов в районе, прилегающем к золотому руднику Кумтор, а также на всей территории Кыргызстана.

Сегодня Союз банков Кыргызстана начал процесс внедрения принципов устойчивого финансирования деятельности по Зеленой экономике в банковском секторе республики. 14 коммерческих банков и 1 микрофинансовая компания подписали Декларацию о создании Хартии по Зеленой экономике, для объединения общих банковских усилий в направлении формирования устойчивого финансирования. Разработаны дорожные карты по внедрению устойчивого финансирования в банковской системе и секторе микрофинансовых организаций по принципам Зеленой экономики.

Также, Союз банков вступил в Сеть Устойчивого Банкинга (SBN), которая является уникальным сообществом регулирующих агентств финансового сектора и банковских ассоциаций развивающихся стран, приверженных продвижению устойчивого финансирования в соответствии с международной практикой. Сеть способствует коллективному обучению членов и поддерживает их в разработке политики и смежных инициативах по созданию драйверов для устойчивого финансирования в их родных странах.

Несмотря на очевидный прогресс в вопросах продвижения зеленого финансирования, внедрение «зеленых» инструментов и практик кредитования в финансовом секторе находится пока на начальном этапе. В то же время, достижение целей, поставленных в приоритетных направлениях настоящей программы, будет нуждаться в финансовых ресурсах.

Успешное внедрение «зеленых» инструментов и практик кредитования в финансовом секторе в дальнейшем выступят площадкой для запуска Национальной системы зеленого финансирования.

### ***Задачи***

Центральная идея глобального сотрудничества и объединения финансовых и «зеленых» вопросов состоит в том, чтобы связать процедуры решения глобальных и национальных природно-климатических и экологических проблем с инструментарием современных мировых финансовых рынков и через «озеленение». Достижение цели по внедрению принципов устойчивого (зеленого) финансирования в банковский и микрофинансовый сектор будет осуществлено посредством решения следующих задач: (1) выявить потенциальный спрос и потребности банковского сектора по внедрению принципов Зеленого финансирования; (2) подготовка банковского и микрофинансового секторов к Стандарту готовности (PS Standards IFC); (3) внедрение системы оценки, наблюдения, контроля и сопровождения деятельности по зеленой экономике; (4) обучение персонала, клиентов банковской системы и микрофинансовых организаций; (5) практическое внедрение устойчивого финансирования в банковский и микрофинансовый сектора; (6) изучение потенциальных механизмов Зеленого финансирования.

#### **1. Выявить потенциальный спрос и потребности банковского сектора по внедрению принципов Зеленого финансирования**

Для решения задачи усилия Правительства будут направлены на выявление видов предпринимательской деятельности и кредитных продуктов соответствующих принципам Зеленой экономики. Для этого будет проведен анализ действующих услуг по зеленой экономике и подготовлены предложения по созданию новых продуктов.

## **2. Подготовка банковского и микрофинансового секторов к Стандарту готовности (PS Standards IFC)**

Объединенные усилия банковского и микрофинансового секторов будут направлены на определение стратегических секторов финансирования, а также разработку секторальных программ. Также планируется разработка и утверждение внутренних процедур коммерческих банков по продуктам, относящимся к зеленой экономике. В структурные подразделения коммерческих банков будут включены обязанности по финансированию деятельности по зеленой экономике и риск –менеджменту.

## **3. Внедрение системы оценки, наблюдения, контроля и сопровождения деятельности по зеленой экономике**

Для решения задачи предлагается разработать формы наблюдения, контроля и оценки финансирования деятельности по Зеленой экономике. Кроме того, планируется адаптировать индикаторы ОЭСР для отбора приемлемых индикаторов зеленой экономики для каждого продукта коммерческих банков. Также будет проведен анализ и разработаны необходимые НПА для внедрения норм по устойчивому финансированию деятельности по зеленой экономике.

## **4. Обучение персонала, клиентов банковской системы и микрофинансовых организаций**

Задача будет решаться посредством проведения оценки готовности коммерческих банков к мобилизации средств на продукты ЗЭ, способности сотрудников вести учет, оценку, контроль и наблюдение за деятельностью по ЗЭ. Будет проводиться обучение персонала и тренинги для клиентов банковского сектора, для повышения финансовой грамотности в вопросах зеленого финансирования.

## **5. Практическое внедрение устойчивого финансирования в банковский и микрофинансовый сектора**

В рамках данной задачи будет разработана Дорожная Карта по внедрению принципов зеленой экономики и организовано кредитование пилотных проектов зеленого финансирования. Также, будет подготовлен обзор начала практики внедрения зеленого финансирования, включающий мониторинг соответствия требованиям Глобальных климатических фондов, международных организаций, заинтересованных сторон. Кроме того, планируется создать совместный банковский и микрофинансовый Фонд зеленого финансирования, для успешной работы которого будет разработан механизм отчислений и использования совместных средств.

## **6. Изучение потенциальных механизмов Зеленого финансирования**

Для решения задачи предлагается изучить потенциал приемлемых (небанковских) финансовых инструментов, таких как капитал, квазиакционер, облигации и беззалоговое финансирование на основе устойчивого финансирования. Также будут разработаны новые финансовые инструменты в виде зеленых облигаций и страхования; мобильного и он-лайн микрофинансирования; экологически чистого кредита и зеленого маркетинга.

Кроме того, планируется исследовать возможности государственного участия, а также провести анализ нормативной правовой базы для создания инвестиционных фондов. Будут исследованы услуги страхования и продукты (например, страхование на основе индексов для сельского хозяйства), чтобы адаптироваться к изменению климата, а также изучена роль политики надзора за банковским сектором и МФО, реформ финансового рынка в устойчивом финансировании деятельности по зеленой экономике.

Задача будет решаться посредством проведения оценки готовности коммерческих банков к мобилизации средств на продукты ЗЭ, способности сотрудников вести учет, оценку, контроль и наблюдение за деятельностью по ЗЭ. Будет проводиться обучение

персонала и тренинги для клиентов банковского сектора, для повышения финансовой грамотности в вопросах зеленого финансирования.

### ***Ожидаемые результаты***

- соответствие деятельности банковского сектора принципам Зеленой экономики;
- отлаженный механизм устойчивого финансирования деятельности по Зеленой экономике, который обеспечит мультипликативный эффект во всех сферах деятельности экономики Кыргызстана;
- коммерческие банки Кыргызстана получают возможность привлечения зеленых инвестиций на реализацию обязательств по Зеленому финансированию от Глобальных климатических фондов.

## **Фискальное стимулирование**

### ***Цель***

Внедрение зеленых стимулов через фискальные инструменты.

### ***Анализ текущей ситуации***

Зеленые фискальные инструменты работают на стыке фискальной политики и экологической политики. Они объединяют инструменты налогообложения и ценообразования, которые повышают доход при условии достижения экологических целей.

Применяемые в экологических целях фискальные инструменты способны экономически эффективно влиять на ценовые сигналы и рыночные стимулы и направлять потребителей, производителей и инвесторов в сторону более устойчивых вариантов.

Правильно выбранные и реализованные фискальные инструменты приводят к социально, экологически и финансово устойчивым результатам.

Одними из наиболее распространенных в мире и эффективных зеленых фискальных инструментов являются зеленые налоги (налоги на топливо и углерод), экологические платежи, налоговые льготы и государственные субсидии для зеленых производств и поставщиков услуг.

Фискальная политика напрямую влияет на достижение некоторых целей устойчивого развития, таких как: цель 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»; цель 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», цель 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия».

Зеленая фискальная политика благотворно повлияет на достижение этих целей, а текущая – будет в значительной мере препятствовать этому.

В Кыргызской Республике были разработаны национальные индикаторы мониторинга и оценки индикаторов зеленого роста, которые были сгруппированы в пять ключевых блоков, с учетом рекомендаций ОЭСР. Такие как: продуктивность углерода и энергетики, природные активы, экологическое качество жизни, экономические возможности и политика реагирования, социально-экономический контекст и характеристики роста. Набор показателей был составлен в соответствии с концептуальной идеей перехода к модели устойчивого развития, заложенной в Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики.

Попытка заложить принципы налоговых и тарифных механизмов природопользования были предприняты в 2007 году в «Концепции экологической

безопасности Кыргызской Республики» . Идея нашла развитие в Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики , в которой были обозначены направления по налоговому стимулированию зеленой экономики. В Концепции фискальной политики Кыргызской Республики на 2015-2020 годы и Плана мероприятий предусмотрено создание стимулов для продвижения и использования экологических технологий, оборудования и продуктов. Была создана межведомственная рабочая группа по разработке инструментов и механизмов, стимулирующих развитие зеленой экономики. Однако сейчас многие зеленые фискальные инструменты находятся только на стадии обсуждения.

В Кыргызской Республике в настоящее время существуют лишь некоторые элементы зеленых фискальных инструментов. Это – льготные таможенные тарифы на ввоз автомобилей с электродвигателем и с гибридным двигателем, а также платежи и штрафы за загрязнения атмосферного воздуха, вод и почв, которые, однако, не выполняют своего основного предназначения – дестимулировать хозяйствующие субъекты загрязнять окружающую среду: они имеют малые размеры, тяжело рассчитываются и администрируются. Кроме этого, собранные поступления от экологических платежей не расходуются на компенсацию нанесенного вреда; они поступают в центральный бюджет и расходуются в общем порядке.

В Кыргызской Республике практикуются негативные по отношению к окружающей среде («коричневые») фискальные инструменты – это так называемые вредные для окружающей среды субсидии из государственного бюджета. По определению ОЭСР субсидии – это результат действий правительства, которые предоставляет преимущества потребителям или производителям, позволяющие поддержать их доход или снизить их затраты. В случае, если эти действия наносят вред окружающей среде, то субсидии, связанные с этими действиями, являются вредными

Основные вредные субсидии в Кыргызской Республике осуществляются в виде:

- финансирования инфраструктурных проектов (строительство дорог, ирригационных объектов), в том числе за счет средств официальных партнеров по развитию;
- финансирования интенсивного развития сельского хозяйства без учета ценности экосистем, в том числе за счет средств официальных партнеров по развитию.
- регулирования тарифов (энергетика, ЖКХ и сельское хозяйство);
- налоговых льгот в агропромышленном секторе;

Первые два вида вредных субсидий трудно устранить, поскольку польза обществу от них велика. По отношению к ним необходимо применять механизмы оценки воздействия на окружающую среду и добиваться минимизации вреда окружающей среде и экосистемам.

Последние же два нужно обязательно реформировать. Например, тарифное регулирование в секторе поставки тепловой энергии привело к значительной субсидии из республиканского бюджета – прямому финансированию заготовки топлива для выработки теплоэнергии населению ГП «Кыргызтеплоэнерго». На 2019 год запланировано израсходовать на эти цели более 1,2 млрд. сомов. Таким образом, государством поддерживаются загрязнители атмосферного воздуха. Вопреки приоритетам устойчивого развития по повышению энергоэффективности экономики, поощряется неэффективное (неэкономное) использование энергетических ресурсов. При этом социальная нагрузка данной субсидии невелика: по данным НСК уровень бедности в Кыргызской Республике составил 25,6 %, уровень городской бедности, как правило ниже . То есть максимум лишь для четверти абонентов котельных ГП «Кыргызтеплоэнерго» данная субсидия является необходимой.

Тарифное регулирование, вредное для окружающей среды и экосистем, применяется также в отношении электроэнергии и ирригационной воды в сельском хозяйстве.

Налоговые льготы сельхозпроизводителям и переработчикам сельхозпродукции также требуют внимательного изучения. Они предоставляются всем сельхозпроизводителям и переработчикам сельхозпродукции независимо от применяемой технологии. Поэтому эти льготы в текущем виде не могут служить принципам зеленой экономики.

Очевидно, что переход к принципам зеленой экономики затронет интересы разных слоев населения – бизнес, жителей городов, фермеров. Однако без внедрения зеленых фискальных инструментов невозможно развитие по остальным направлениям зеленой экономики.

В перспективе при сохранении существующих тенденций, без экологизации фискальной политики и отсутствии зеленых фискальных инструментов, страна не сможет в полной мере улучшить ситуацию по управлению природными ресурсами, отходами и загрязнением окружающей среды.

Отсутствие льгот и стимулов по переходу к зеленым технологиям приведет страну к отставанию от мировой экономики и сделает отечественное производство не конкурентоспособным на мировом рынке, где четко наблюдается тенденция к продвижению зеленых продукции и услуг. Кыргызстан уже отстает от развитых стран по экологическим реформам на 10-20 лет .

Сегодня необходимо заложить фундамент для экологизации фискальной политики и развития зеленой экономики; внедрить принципы зеленой фискальной политики в стратегические документы и в соответствующие НПА. Также необходимо определить приоритетные сектора для применения данного инструмента. Достичь минимально установленных показателей для определения уровня экологизации фискальной политики в стране и выделить наиболее эффективные инструменты фискальной политики, способствующие зеленому росту.

Кроме того, для анализа воздействия потенциальных зеленых налоговых реформ недостаточно статистических данных и четкой системы мониторинга состояния окружающей среды (качество атмосферного воздуха, водных, земельных ресурсов), и экономических показателей, обеспечивающих учет природных ресурсов и оценку степени воздействия хозяйственной деятельности на их состояние.

С учетом того, что первые этапы перехода к зеленым технологиям сопряжены с относительно более высокими расходами, без соответствующей нормативно-правовой базы сложно стимулировать и регулировать экономические и фискальные стимулы по переходу к зеленой экономике.

### ***Задачи***

Фискальные инструменты, которые выбирает страна, должны быть адаптированы к конкретным национальным особенностям. Они должны быть разработаны с учётом конкретных проблем, истории, политического контекста, экологических вызовов и фискальной среды, с которой сталкивается страна. При этом основная цель внедрения зеленых фискальных инструментов на государственном и местном уровнях управления - поддержание и усиление состояния экосистем для обеспечения нынешних и будущих потребностей.

В рамках внедрения зеленых фискальных инструментов предполагается решить следующие задачи:

#### **1. Внедрить зеленые налоги**

Мировой опыт показывает, что налоговые стимулы имеют быстрый эффект и легче администрируются. Зеленые финансовые механизмы имеют потенциал для роста доходов

государственного бюджета. Зеленая налоговая реформа может стимулировать экономическую деятельность, используя полученный доход для выравнивания налоговой нагрузки, накапливая экологические и экономические выгоды. При этом разработка и применение финансового инструмента должна отличаться в зависимости от цели.

Зеленые налоги и сборы предназначены для поддержки зеленой реформы путем увеличения экономических затрат на товары и услуги, которые являются экологически вредными. Они стимулируют людей выбирать экологически чистые продукты или услуги.

Для контроля за экологической ситуацией в стране предлагается внедрить три экологических налога:

1) В первую очередь, это налог на выбросы CO<sub>2</sub> и налог на выбросы загрязняющих веществ в воздух для автомобилей, работающих на бензине и дизеле. На сегодняшний день в транспортном секторе в городах Бишкек и Ош ситуация остается самой острой среди всех городов. В столице ежегодно выбрасывается 240 тыс. тонн загрязняющих веществ, из которых 180 тыс. тонн выбрасывается транспортными средствами.

Введение данных налогов позволит аккумулировать средства для выделения субсидий автомобилистам, желающим приобрести электромобиль, либо установить оборудование для использования газомоторного топлива. Налог на выбросы CO<sub>2</sub> будет косвенным и будет зависеть от количества залитого топлива, тогда как размер налога на выбросы загрязняющих веществ в воздух будет зависеть от возраста автомобиля и его двигателя. Порядок выдачи субсидий и очередь для ее получения будут прозрачными. При этом будет возвращен обязательный техосмотр.

2) Налог на полиэтиленовые пакеты, которые не имеют специальной биодобавки ускоряющий период полураспада полиэтилена. Проблемы, связанные с полиэтиленовыми пакетами, ранее поднимался Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при ПКР, которое выносило на общественное обсуждение проект Закона Кыргызской Республики «О запрете импорта, производства и реализации пакетов из полимерных пленок, предназначенные для населения (конечному потребителю) на территории Кыргызской Республики». Закон не прошел, проблемы остались, в Кыргызстан импортируется (в основном из Китая) около 250 тонн пакетов в месяц или 3000 тонн в год. Налог на одноразовые полиэтиленовые пакеты, используемых в розничной торговле можно взимать с производителя либо обязать торговые точки ограничить использование в них одноразовых пакетов и/или взимать с клиентов плату за каждый пакет.

3) В целях сокращения ввоза в страну экологически вредных товаров нужно повысить ставки налога на одноразовые пластиковые товары, такие как: пластиковая посуда, бритвы пестициды, сельскохозяйственные химикаты, и т.д.

## **2. Повысить эффективность экологических платежей**

В стране применяется нормативный подход к определению размера экологического ущерба, то есть используются фиксированные ценовые параметры в качестве мерила фактических затрат на восстановление окружающей среды для расчета определенного значения, которое считается ущербом. Расчет ущерба таким образом упрощается и осуществляется без дорогостоящего сбора данных и экономических оценок и обоснования независимых экспертов. Однако, как показывает практика, их применение ведет к значительному занижению ущерба .

Для решения данной задачи необходимо проведение необходимых исследований для оценки возможности внедрения принципов и методик определения планируемого ущерба, лучше соответствующих целям устойчивого развития и развития «зеленой» экономики.

На первом этапе внедрения новых принципов и методов определения экологического ущерба бизнес будет нести более высокие расходы. Но, поскольку

основная цель компенсации – создание стимулов для снижения загрязнения окружающей среды, в будущем ожидается оптимизация расходов частного сектора.

Другие необходимые меры: повышение размеров штрафов; улучшение администрирования; улучшение материально-технической базы администраторов платежей; развитие лабораторий; увеличение штатной численности как разрешительных, так и контролирующих органов..

### **3. Внедрить налоговые льготы по экологическому фактору**

Налоговые льготы могут стимулировать развитие зеленых технологий, для этого необходимо создать фискальные стимулы в виде налоговых льгот для товаров поддерживающие экологию.

Для поставщиков товаров с использованием зеленых технологий в системе отопления и утепления зданий необходимо предусмотреть налоговые льготы, то есть на товары, поддерживающие экологию. Также, предусмотреть льготы товарам используемых при производстве возобновляемых источников энергии.

Для усиления фискальных инструментов по сокращению вредных выбросов в атмосферу и воздух предлагается предусмотреть налоговые льготы на топливо высокого класса (как пример «евро-5» и моторные масла). Такая мера стимулирует поставщиков нефтепродуктов завозить более качественное топливо с меньшим загрязняющим эффектом и может повлиять на снижение контрабандного завоза некачественной нефтепродукции. Другой пример, почти во всех государствах-членах ЕС дизельное топливо облагается налогом по более низкой ставке, чем бензин.

### **4. Реформировать вредные для окружающей среды субсидии**

В Кыргызстане выявлено около 30 потенциально вредных для окружающей среды и экосистем субсидий. Данные субсидии, во-первых, создают дисбаланс на рынках, и, во-вторых, во многих случаях являясь бременем для государственного бюджета, потеряли свою основную функцию – помощь социально-уязвимым слоям населения.

Одними из самых потенциально вредных субсидий являются:

- прямое финансирование заготовки топлива (в основном угля и мазута) котельными ГП «Кыргызтеплоэнерго» в сумме более 1,2 млрд. сомов в год и установление тарифа на теплоэнергии, поставляемой данными котельными, значительно ниже себестоимости.

- установление тарифа на электроэнергию значительно ниже себестоимости;

- установление размера оплаты за поставку ирригационной воды значительно ниже себестоимости и без учета развития ирригационных сетей.

Данная задача направлена на трансформацию вредных субсидий с тем, чтобы минимизировать суммы, выделяемые на их финансирование из государственного бюджета, тем самым сократить негативное влияние на окружающую среду со стороны государственной политики.

Для реформирования субсидий необходимо провести следующую работу:

- Определить целевую группу получателей субсидий. Это социально уязвимые слои населения – прежде всего, живущие за чертой бедности.

- Для субсидий, связанных с тарифами - внедрение нового механизма определения размера тарифа.

- Внедрение механизмов социальной помощи лицам и домохозяйствам, которые по-настоящему нуждаются в таких субсидиях.

- Внедрение механизма использования высвобожденных средств на приближение технологических процессов соответствующих секторов к «зеленым» стандартам.

- Создание соответствующей коммуникационной среды.

Для реализации задачи необходимы, прежде всего, человеческие ресурсы. Во-первых, требуется вовлечение квалифицированных специалистов для проведения исследований и выработки соответствующих механизмов. Поскольку государственные органы не могут выделить таких специалистов для данной работы, необходима помощь проектов донорских организаций для финансирования работы таких специалистов.

Донорская помощь может понадобиться для мероприятия по разработке и реализации коммуникационной стратегии.

В результате реализации финансового решения будут высвобождены средства государственного бюджета, по предварительным расчетам до 4 млрд. сомов.

### **5. Внедрить зеленые государственные субсидий**

Реформа вредных для биоразнообразия субсидий высвободит значительный объем средств, часть которых может быть использована для финансирования природоохранных и иных мероприятий, благоприятных для биоразнообразия.

В ближайшие три года субсидии будут выделяться на:

- переоснащение котельных для использования более экологичных видов топлива и повышения КПД.

- гранты и льготные кредиты на утепление жилья. Этот механизм тоже может быть револьверным.

- развитие органического сельского хозяйства, в том числе на развитие экономных в отношении воды и щадящих по отношению к почве способов орошения.

#### ***Ожидаемые результаты***

- внедрены зеленые стимулы (фискальные инструменты) для развития зеленых технологий;
- рост налоговых поступлений за счет нововведенного налога;
- сокращение вредного воздействия на окружающую среду в результате экономии топлива и использования более чистых видов топлива для транспорта и обогрева помещений.
- рост поступлений в специальные фонды и государственный бюджет;
- улучшено администрирование экологических платежей с точки зрения целей и задач.

### **Устойчивые государственные / зеленые закупки**

Одними из главных и действенных механизмов реализации стратегии по переходу на зеленый путь развития являются устойчивые государственные закупки (УГЗ). УГЗ способна быть движущей силой устойчивого развития. Этот факт является общепринятым в международном сообществе, что подтверждается закреплением в одной из Целей устойчивого развития ООН.

#### ***Цель***

Довести долю устойчивых государственных закупок до 30% к 2023 году, а к 2040 году - 50 %.

#### ***Анализ текущей ситуации***

В документе ЦУР цели 12.7 ООН призывает о необходимости поощрения "практики государственных закупок в соответствии с национальной политикой и приоритетами".

Устойчивые закупки позволят достичь приемлемого баланса между тремя основными принципами устойчивого развития: экономики, общества и окружающей среды.

Экономические факторы: включают в себя такие расходы на товары и услуги - с учетом всего их жизненного цикла, как приобретение, поддержка, эксплуатация и расходы на конец срока эксплуатации (включая утилизацию отходов) в соответствии с добросовестным финансовым менеджментом;

Социальные факторы: включают социальную справедливость и равенство, безопасность и защиту, права человека и условия найма;

Экологические факторы: включают в себя выбросы в воздух, почву и воду, изменение климата, биоразнообразие, использование природных ресурсов и сокращение водных ресурсов в течение полного жизненного цикла продукции.

Среди типов товаров, наиболее активно продвигаемых в рамках концепции устойчивых закупок в передовых в этом отношении странах можно выделить энергоэффективную компьютерную технику, офисную мебель из экологических материалов, бумагу из вторсырья, автомобили с электроприводом, экологически дружелюбный общественный транспорт, а также электроэнергию, получаемую из возобновляемых источников.

Политика и мероприятия в сфере УГЗ встречаются во всем мире. Рекомендации совета Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР/ОЕСД) 2002 года призывают правительства создать для этих целей соответствующие политические рамки и обеспечить поддержку.

Можно выделить следующие зеленые товары, которые имеют приоритетный характер при внедрении принципов устойчивых государственных закупок:

- Энергосберегающие компьютеры;
- Постройка, реновация энергосберегающих зданий;
- Закупка экологически безопасного транспорта;
- Закупка бумаги, подлежащей вторичной переработке или покупка переработанной бумаги;
- Закупка натуральных, органических продуктов для образовательных и лечебно-оздоровительных организаций;
- Приобретение электромобилей, городского транспорта;
- Закупка мебели, изготовленной из экологически безопасных материалов;
- Закупка и монтаж возобновляемых электроносителей для потребления электроэнергии;
- Закупка кондиционеров, удовлетворяющих современным экологическим стандартам;

Переход к устойчивым государственным закупкам в Кыргызской Республике имеет приоритетное значение в программе Правительства, где заложены мероприятия по переходу к устойчивым / зеленым закупкам. В утвержденной Постановлением ЖК концепции по зеленой экономике также ставится задача по переходу к зеленым закупкам.

Вместе с этим государственные закупки в стране не соответствуют основным принципам устойчивых государственных закупок как экономический, социальный и экологические факторы. При этом государство является самым крупным покупателем товаров и услуг (15-25 % ВВП) поэтому, используя свою покупательную способность может стимулировать устойчивое потребление и производство через внедрение устойчивых государственных закупок и устойчивой торговли.

Проблемы окружающей среды в Кыргызстане, как загрязнение атмосферного воздуха, а именно повышение предельно-допустимых концентраций приводит к социальным проблемам, как ухудшение здоровья людей. Согласно Всемирной

организации здравоохранения, в рейтинге самых здоровых наций мира Кыргызстан расположился на 101-й позиции из 145 возможных.

В Кыргызстане в 2017 году государственные организации провели конкурсы по закупке товаров и услуг на более чем 70 миллиардов сомов. Общее количество зарегистрированных поставщиков товаров и услуг составляет 13 922 единиц, в том числе количество иностранных поставщиков 1377 единиц. Количество закупающих организаций составляет 3132 единиц. При этом, около 70 % всех закупок приходится на товары иностранного происхождения, такие как офисное и другое оборудование, мебель, медикаменты и пр. Вместе с этим существующая система государственных закупок не осуществляет учет закупок по критериями их устойчивости.

В производстве Кыргызстана уже существуют организации, применяющие международные экологические сертификации и их опыт показывает выгоды от внедрения сертификации с фокусом на сохранение окружающей среды и социальную справедливость, в частности по следующим стандартам:

- Стандарт ISO 14000 по системе экологического управления (environmental management system),
- Стандарт по энергоменеджменту ISO51000,
- Стандарт справедливой торговли Fair Trade,
- Лесной сертификация FSC,
- Стандарт органической с/х продукции BIO KG,
- Национальный стандарт «Адал» («Халал») в Кыргызской Республике,
- Система оценки СБТ и сертификации гостевых домов,
- Система добровольной экологической сертификации «Зелёный офис» и другие.

Нынешняя система государственных закупок требуют проведения существенных реформ и изменений для внедрения устойчивых государственных закупок. Нормативно-правовая база, стандарты и критерии отбора, система планирования и прогнозирования устойчивых закупок, механизмы стимулирования, а также существующая программа обучения в сфере государственных закупок в целом не соответствуют основным принципам устойчивых государственных закупок.

Следующие направления можно выделить как приоритетными для концентрации усилий правительства при осуществлении реформ по переходу на государственные устойчивые закупки.

По правовому регулированию в сфере государственных закупок, в Кыргызской Республике действует Закон “О государственных закупках” от 2015 года. Закон Кыргызской Республики “О государственных закупках” от 2015 года, а также Проект о внесении изменений в Закон Кыргызской Республики “О государственных закупках” от 2017 года имеют нормативно-правовую базу для внедрения принципов устойчивых государственных закупок. Вместе с этим существующая нормативная, а также договорно-правовая база не позволяет в полной мере осуществлять расходы государстве с внедрением критериев устойчивых государственных закупок.

В законодательстве Кыргызской Республики отсутствуют критерии по оценке поставщиков товаров и услуг, в том числе для заключения договоров на долгосрочный период с учетом более выгодных предложений, которые могли бы позволить осуществлять закупки по критериям их устойчивости.

Необходимо внести нормы устанавливающие требования по международным стандартам в сфере государственных закупок. Выполнение требований по критериям доступа на рынок ЕС с использованием ВСП+, обязательства по сертификации в рамках ЕАЭС могут позволить стимулировать переход отечественного производства на устойчивые принципы.

Присоединение Кыргызской Республики к Соглашению по государственным закупкам ВТО позволит также гармонизировать национальное законодательство с международными принципами и правилами устойчивых закупок и откроет рынок государственных закупок в зарубежных странах для отечественных производителей.

Экологическая сертификация в Кыргызстане не является широко распространённым процессом. ISO 20400, Устойчивые закупки-руководство, является первым международным стандартом и его основная цель заключается в содействии организациям в разработке и внедрении успешной практики и политики по совершению устойчивых покупок. Стандарт является важным инструментом для устойчивых государственных закупок, чтобы определить продукцию поставщиков более оптимальным и выгодным с точки зрения ее влияния на окружающую среду. Критерии по стандартам важны чтобы оценить оговариваемые условия и описываемую общую методологию при закупке товаров и проверки самодекларируемых экологических заявлений.

В социальном аспекте по переходу на устойчивые государственные закупки, необходимо внедрение критерий, которые позволят осуществлять оценку товаров и услуг, произведенных по установленным международным стандартам труда (MOT, Fair Trade и др).

Необходимо разработать и внедрить механизм стимулирования производителей, поставщиков устойчивых товаров и услуг, а также внедрить механизмы поощрения и льгот в конкурсной документации на товар, произведенный с применением вторичного сырья. Важно развивать механизмы финансовых преференций и кредитных льгот для развития конкурентоспособной экологической продукции приоритетных секторов экономики..

В настоящее время обучение специалистов и поставщиков по государственным закупкам ведет Учебный Центр при Министерстве Финансов Кыргызской Республики (единственный учебный центр по государственным закупкам). Текущая система обучения поставщиков и закупающих организаций в целом по стране не предусматривает специализированных программ по устойчивым государственным закупкам. Очень важно разработать программы обучения в ВУЗах по вопросам устойчивых государственных закупок.

Представляется важным внедрение программ непрерывного обучения, в том числе разработка учебной стратегии для удовлетворения потребностей в обучении. Оплата за обучение является сдерживающим фактором для подготовки специалистов по устойчивым государственным закупкам, в этой связи должны быть предусмотрены механизмы доступа к обучению по льготным условиям в том числе через организацию онлайн курсов в том числе, учебного Центра министерства финансов Кыргызской Республики на кыргызском, русском и английском языках.

### ***Задачи***

#### **1. Совершенствовать законодательство в сфере государственных закупок**

Совершенствование законодательства в сфере государственных закупок, в том числе в положения о технических спецификациях и о соответствующих сертификатах на поставляемые товары, выполняемые работы и оказываемые услуги, подтверждающие экологические критерии, безопасность и качество продукции, в том числе требования по социальным аспектам. Деятельность Правительства будет направлена на продвижение вопросов реализации политики устойчивых закупок и торговли в рамках многостороннего и регионального сотрудничества с ЕАЭС и ВТО. Будут разработаны положения и инструкции по критериям оценки для закупающих организаций по для определения устойчивых/зеленых товаров и услуг.

#### **2. Содействовать развитию экологической сертификации**

Развитие экологической сертификации будет реализовано через внедрение международных стандартов по устойчивым закупкам. Будет оказано содействие организациям в разработке и внедрении успешной практики и политики по совершению устойчивых покупок.

Также планируется внедрить критерии, которые позволят осуществлять оценку товаров и услуг, произведенных по установленным международным стандартам труда (MOT, Fair Trade и др).

Будут разработаны механизмы стимулирования устойчивых государственных закупок для поставщиков в том числе с обеспечением доступа к льготным источникам финансирования.

### **3. Повысить потенциал поставщиков и закупающих организаций для перехода к устойчивым государственным закупкам.**

Повышение потенциала закупающих государственных организаций и поставщиков будут осуществляться посредством разработки и внедрения программ обучения как для ВУЗов, так и учебных центров. На постоянной основе будут проводиться специализированные курсы для преподавателей ВУЗов по устойчивым/зеленым государственным закупкам.

#### ***Ожидаемые результаты:***

- Переход на устойчивые государственные закупки до 2023 на 30%, а к 2040 году 50%;
- Удвоение экспорта товаров и услуг в страны ЕС с использованием инструментов ВСП+;
- Повышение рейтинга Кыргызской Республики в глобальной конкурентоспособности (ВЭФ) до 50 места;
- Снижение показателей использования детского труда;
- Объем экспорта к 2023 г. составит не менее 30% в объеме ВВП с ежегодным приростом экспорта не менее 10-12%.
- Увеличение экспорта товаров услуг увеличится в 2 раза за счет, в том числе за счет участия отечественных производителей в государственных закупках (с 1544 млн. долларов США до 3000 млн. долларов США)
- Увеличение кредитования экспорта в 5 раз с 2,9% до 15% от кредитного портфеля банковской системы, в том числе: кредитование заготовки и переработки сельскохозяйственной продукции, включая молочную отрасль, в 20 раз с 271 млн. сомов до 5,4 млрд. сомов; сельского хозяйства в 3 раза с 24,6 млрд. сомов до 75 млрд. сомов; швейной и текстильной отрасли в 5 раз;
- Разработаны инструменты и критерии, в том числе для учета УГЗ;
- Увеличение кредитования промышленности по устойчивым критериям в 10 раз (с 9 млрд. сомов до 90 млрд. сомов)
- Снижение показателей загрязнения воздуха;
- Улучшение показателей Кыргызской Республики в глобальном индексе Прав трудящихся;
- Сокращение заболеваемости дыхательных путей в 3 раза.

### **Повышение потенциала и осведомленности**

#### ***Цель***

К 2023 году повысить уровень знания и потенциал государственных служащих для внедрения принципов ЗЭ и устойчивого развития в программы развития при высокой осведомленности населения и бизнес сообщества.

### *Анализ текущей ситуации*

Развитие человеческого потенциала и наличие квалифицированных кадров является ключевым условием для перехода к «зеленой» экономике и внедрения принципов устойчивого развития в стране. Именно высокий человеческий потенциал и осведомленность среди населения позволит успешно воплотить в жизнь все отраслевые и национальные программы развития.

В 2018 году Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций (UNITAR) в рамках инициативы Партнерство за действия в интересах «зеленой» экономики (PAGE) совместно с Центром Окружающей Среды и Развития АУЦА (ЦОР АУЦА) провели исследование на тему: «Оценка потребностей в обучении по «зеленой» экономике: Кыргызская Республика». В исследовании приняли участие ключевые министерства и результаты были представлены всем заинтересованным сторонам.

По итогам исследования были получены выводы о развитии человеческого потенциала в стратегических национальных и отраслевых программах; уровне знаний госслужащих в отобранных ключевых секторах, а также о потенциале вузов в области «зеленой» экономики.

Анализ стратегических национальных документов развития показал, что они все подчеркивают важность внедрения принципов «зеленой» экономики. Тем не менее, документам не хватает разделов по повышению потенциала госслужащих и заинтересованных сторон. При этом, отраслевые министерства не внедряют множество заявленных мероприятий в том числе и из-за нехватки знаний и кадрового потенциала. Анализ показал также наличие разрыва между приоритетами на национальном уровне и отраслевыми программами. Также факт, что политика не воплощается в жизнь на отраслевом уровне говорит о нехватке коммуникативных навыков ответственных госслужащих стратегически планировать и сотрудничать с другими заинтересованными сторонами и государственными ведомствами. Это также проявляется в том факте, что в стране пока нет межведомственного механизма взаимодействия в области «зеленой» экономики на институциональном уровне.

Анализ системы обучения госслужащих показал, что в министерствах и ведомствах нет системного подхода к обучению в области «зеленой» экономики и большинство запросов ограничиваются базовыми курсами по администрированию и узконаправленным специальностям. Обучение, предоставляемое донорскими организациями для сотрудников министерств, оказалось более гибким и предоставляет тренинги и курсы в области «зеленой» экономики. Но данное обучение носит точечный характер. Анализ данных, собранных с помощью вопросников, интервью и специальных обсуждений, показал, что государственные служащие оценивают уровень знаний и понимания «зеленой» экономики и устойчивого развития в своем отделе как очень низкий.

Оценка потенциала системы обучения на уровне вузов выявила необходимость обучения по интеграции принципов «зеленой» экономики в отраслевые программы. В целом, университеты уже имеют базовые возможности для обучения, связанные с «зеленой» экономикой. Это видно из того факта, что многие университеты уже предлагают курсы и степени по темам, связанным с «зеленой» экономикой. В то же время количество грантовых мест в системе высшего образования по степеням, связанным с устойчивым управлением природными ресурсами, в последнее время сократилось из-за отсутствия спроса. Это указывает на асимметрию между потребностями государственного управления, функционированием университетской системы и интересами студентов. Анализ также показал необходимость обновления и пересмотра университетских программ в соответствии с новейшими разработками и научными достижениями.

Одним из причин высокой ресурсоёмкости производства в частном секторе, а также низкой доли «зеленого» бизнеса среди предприятий страны является низкий уровень знаний в данной области.

В стране отмечается низкий уровень переработки бытовых отходов и низкая осведомленность о зеленой экономике среди населения. Это приводит к высокому уровню загрязнения экосистем и неэффективного использования доходов домохозяйств. Более того, существует низкая осведомленность о вреде для здоровья населения от загрязнения окружающей среды.

В целом, внедрение принципов «зеленой» экономики потребует наличия знаний и переобучение госслужащих во многих отраслях на различных уровнях управления, а также обновления учебных программ и научных методов, а также повышение общей осведомленности населения и бизнес сообщества. Поэтому действия по улучшению человеческого потенциала будут ориентированы на государственных служащих различного уровня, образовательные организации (вузы и школы), а также население и бизнес сообщество.

### **Задачи**

#### **1. Повышение потенциала государственных служащих**

Обеспечить условия для ЛПР для повышения знаний о важности ЗЭ и необходимости долгосрочного видения ЗЭ в стратегических документах развития.

Для внедрения принципов ЗЭ необходимо, чтобы ЛПР понимали неизбежность и приоритетность внедрения ЗЭ в национальные программы развития. В рамках данной задачи запланировано участие ЛПР в различных международных и местных формах по зеленой тематике.

Повысить уровень знания госслужащих высшего звена, чтобы они могли связывать принципы ЗЭ с отраслевыми программами развития

В рамках данной задачи предусмотрено повышение знаний и умений по способности интегрировать цели ЗЭ в отраслевые программы. Успешное выполнение данной задачи позволит сформировать отраслевые цели и выявить препятствия для внедрения принципов ЗЭ в различных отраслях экономики страны.

Обучить госслужащих среднего звена техническим навыкам для разработки, внедрения и мониторинга программ в области ЗЭ.

Данная задача сфокусирована на развитии технических навыков госслужащих, которые разрабатывают и внедряют отраслевые программы развития.

#### **2. Образовательные организации (вузы и школы)**

Повысить потенциал ВУЗов для предоставления современных знаний в области ЗЭ и проведения научных исследований.

В рамках данной задачи планируется обновление учебной программы вузов в соответствии с международными стандартами, внедрение обучения по моделированию, улучшение сотрудничества между вузами и отраслевыми министерствами, повышение исследовательского потенциала при участии международных партнеров.

#### **3. Население и бизнес сообщество**

Повышение осведомленности и наращивание потенциала государственного сектора, частного и гражданского сообществ и масс-медиа по вопросам продвижения и развития зеленой экономики в Кыргызской Республике.

Обеспечение работы ежегодных специализированных платформ по государственно-частному диалогу по вопросам продвижения и развития зеленой экономики в Кыргызской Республике и продвижения зеленых технологий в стране (посредством таких ежегодных мероприятий, как Форум по Зеленой экономике, выставки по зеленым решениям для бизнеса и др.).

Обеспечение координации между всеми международными (финансовыми) организациями, партнерами по развитию по вопросам продвижения и развития зеленой экономики в Кыргызской Республике.

Обеспечение координации между всеми вовлеченными государственными органами по вопросам продвижения и развития зеленой экономики в Кыргызской Республике.

***Ожидаемые результаты***

- повышен потенциал государственных и муниципальных служащих по вопросам «зеленой» экономики и устойчивого развития;
- вопросы «зеленой» экономики и устойчивого развития включены в учебные программы вузов;
- создана специализированная платформа по государственно-частному диалогу по вопросам продвижения и развития зеленой экономики в Кыргызской Республике и продвижения зеленых технологий в стране

## Управление реализацией программы

Сильное руководство и эффективное управление на всех уровнях государственного управления являются важным условием успешного продвижения предлагаемых реформ. Для эффективного управления, определения перспективных целей и стратегических путей с целью их достижения необходима четкая система координации деятельности всех сторон, вовлеченных в процесс реализации Программы. На всех уровнях системы государственного управления должно быть четкое понимание необходимых мероприятий и условий по реализации Программы.

Под координацией деятельности подразумевается устойчивая коммуникация, ведущая к согласованности действий государственных органов, общественных организаций и частного сектора по реализации Программы. Координационный механизм представляет собой совокупность действий и инструментов, позволяющих координировать взаимоотношения субъектов и комплексно управлять ими для достижения общих стратегических целей, направленных на устойчивое развитие, основанное на принципах зеленой экономики.

Достижение предусмотренных задач обуславливает потребность внедрения механизма координации, ориентированного на повышение эффективности и устойчивости. Будет создана гармоничная система управления, способная оперативно реагировать на изменения среды, используя гибкий механизм взаимодействия власти, бизнеса и общества в рамках постоянно действующих площадок и рабочих групп.

**1 Вариант. Координационный механизм в рамках реформы системы совещательных и координационных органов при Правительстве Кыргызской Республики. (Данный вариант еще обсуждается в Аппарате Правительства Кыргызской Республики. Они не успеют объединить все советы до конца года)**

Координация реализации Программы на уровне Правительства будет осуществляться в рамках Совета по реформам при Правительстве Кыргызской Республики, который будет создан для оптимизации системы координационных и совещательных органов Правительства Кыргызской Республики. Будет образован комитет по зеленой экономике Совета по реформам при Правительстве Кыргызской Республики. Председателем комитета будет Вице-премьер министр, курирующий экономический блок, заместителем председателя – министр экономики. В состав комитета будут включены представители государственных органов, бизнеса, гражданского общества и международных организаций. Заседания комитета будут проходить не реже 1 раза в квартал.

Основными задачами Комитета будут:

- обеспечение общей координации и управление процессом реализации Программы;
- обеспечение непрерывности, преемственности и целостности процесса реализации Программы;
- обеспечение коммуникации со всеми заинтересованными сторонами в целях информирования о результатах достижения целей Программы, а также обеспечения обратной связи.

На заседаниях комитета будут готовиться вопросы для рассмотрения на уровне Совета по реформам при Правительстве Кыргызской Республики не реже одного раза в год. На рассмотрение Совета по реформам будут выноситься ключевые вопросы Программы, по которым необходимо единство подходов и действий на всех уровнях системы государственного управления. Задачами Совета по реформам при Правительстве Кыргызской Республики по реализации Программы будут:

- контроль над ходом практического осуществления Программы в масштабах всей страны,
- оценка результатов реализации Программы,
- утверждение «дорожных карт» решения важнейших проблем.

Рабочим органом, обеспечивающим деятельность комитета, станет Министерство экономики, ответственное за оперативное управление и мониторинг реализации Программы. Рабочий орган будет напрямую взаимодействовать с Секретариатом Совета по реформам по организационным и иным вопросам деятельности комитета, а также при подготовке заседаний Совета по реформам при Правительстве Кыргызской Республики.

Механизмом контроля за ходом реализации Программы будут ежегодные аналитические доклады комитета и альтернативные доклады, подготавливаемые представителями общественности и экспертного сообщества на Совете по реформам при Правительстве Кыргызской Республики. В рамках рассмотрения данных докладов будет проводиться углубленная оценка достижений и недостатков, планироваться мероприятия на будущее. Механизмы и процедуры проведения ежегодных докладов будут разработаны в начале реализации Программы

## **2 Вариант. Координационный механизм в рамках Национального совета по устойчивому развитию Кыргызской Республики или координационного комитета по ЦУР.**

Программа реализуется в тесной взаимосвязи с Национальной стратегией устойчивого развития, Программой Правительства и отраслевыми государственными стратегиями, и программами. Программа также тесно взаимосвязана с Повесткой устойчивого развития на период до 2030 года и Целями устойчивого развития (ЦУР), акцентируя внимание на переходе к Инклюзивной «Зеленой» Экономике (ИЗЭ).

В Кыргызской Республике в целях координации вопросов устойчивого развития создан Национальный совет по устойчивому развитию Кыргызской Республики при Президенте Кыргызской Республики. Координация вопросов адаптации, реализации и мониторинга ЦУР осуществляется на уровне Правительства Кыргызской Республики в рамках Координационного комитета по адаптации, реализации и мониторингу ЦУР до 2030 года в Кыргызской Республике.

Учитывая наличие указанных координационных механизмов, будет логичным встроить координационный механизм реализации Программы в один из них. Необходимо отметить, что положения данных органов не предусматривают образования в их составе подкомитетов или иных структурных подразделений. В этой связи, будут внесены изменения в положения этих органов соответствующие изменения, позволяющие создание структурных подразделений, в виде комитетов или иных образований по вопросам, входящим в сферу их деятельности.

Координация реализации Программы будет осуществляться в рамках одного из указанных координационных органов. Для этой цели будет образован комитет по зеленой экономике. Председателем комитета будет Вице-премьер министр, курирующий экономический блок, заместителем председателя – министр экономики. В состав комитета будут включены представители государственных органов, бизнеса, гражданского общества и международных организаций. Заседания комитета будут проходить не реже 1 раза в квартал.

Основными задачами Комитета будут:

- обеспечение общей координации и управление процессом реализации Программы;
- обеспечение непрерывности, преемственности и целостности процесса реализации Программы;
- обеспечение коммуникации со всеми заинтересованными сторонами в целях информирования о результатах достижения целей Программы, а также обеспечения обратной связи.

На заседаниях комитета будут готовиться вопросы для рассмотрения на уровне вышестоящего координационного органа не реже одного раза в год. На рассмотрение вышестоящего координационного органа будут выноситься ключевые вопросы

Программы, по которым необходимо единство подходов и действий на всех уровнях системы государственного управления. Задачами вышестоящего координационного органа по реализации Программы будут:

– контроль над ходом практического осуществления Программы в масштабах всей страны,

- оценка результатов реализации Программы,
- утверждение «дорожных карт» решения важнейших проблем.

Рабочим органом, обеспечивающим деятельность комитета, станет Министерство экономики, ответственное за оперативное управление и мониторинг реализации Программы. Рабочий орган будет напрямую взаимодействовать с Секретариатом вышестоящего координационного органа по организационным и иным вопросам деятельности комитета, а также при подготовке заседаний вышестоящего координационного органа.

Механизмом контроля за ходом реализации Программы будут ежегодные аналитические доклады комитета и альтернативные доклады, подготавливаемые представителями общественности и экспертного сообщества на заседаниях вышестоящего координационного органа. В рамках рассмотрения данных докладов будет проводиться углубленная оценка достижений и недостатков, планироваться мероприятия на будущее. Механизмы и процедуры проведения ежегодных докладов будут разработаны в начале реализации Программы.

### **3 Вариант. Координационный механизм программы в виде координационной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики.**

Для координации реализации Программы будет образована координационная комиссия по зеленой экономике при Правительстве Кыргызской Республики. Председателем комиссии будет Вице-премьер министр, курирующий экономический блок, заместителем председателя – министр экономики. В состав комитета будут включены представители государственных органов, бизнеса, гражданского общества и международных организаций. Заседания комитета будут проходить не реже 2 раз в год.

Задачами координационной комиссии по реализации Программы будут:

– контроль над ходом практического осуществления Программы в масштабах всей страны,

- оценка результатов реализации Программы,
- утверждение «дорожных карт» решения важнейших проблем.

На рассмотрение комиссии будут выноситься ключевые вопросы Программы, по которым необходимо единство подходов и действий на всех уровнях системы государственного управления. Рабочим органом, обеспечивающим деятельность комиссии, станет Министерство экономики.

На уровне межведомственной координации, будет создан межведомственная координационная комиссия по зеленой экономике, ответственная за оперативное управление и мониторинг реализации Программы. Председателем комиссии будет министр экономики. В состав комитета будут включены представители государственных органов, бизнеса, гражданского общества и международных организаций, непосредственно вовлеченные в процесс реализации Программы. Заседания комиссии будут проходить не реже 1 раза в квартал.

Основными задачами межведомственной координационной комиссии будут:

- обеспечение общей координации и управление процессом реализации Программы;
- обеспечение непрерывности, преемственности и целостности процесса реализации Программы;

- обеспечение коммуникации со всеми заинтересованными сторонами в целях информирования о результатах достижения целей Программы, а также обеспечения обратной связи.

На заседаниях межведомственной координационной комиссии будут готовиться вопросы для рассмотрения на уровне координационной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики не реже 2 раз в год.

Рабочим орган межведомственной комиссии будет соответствующее структурное подразделение Министерства экономики, которое также будет обеспечивать деятельность координационной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики по зеленой экономике. Рабочий орган будет взаимодействовать с соответствующим подразделением Аппарата Правительства Кыргызской Республики по организационным и иным вопросам деятельности комитета, а также при подготовке заседаний координационной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики по зеленой экономике.

Механизмом контроля за ходом реализации Программы будут ежегодные аналитические доклады комитета и альтернативные доклады, подготавливаемые представителями общественности и экспертного сообщества на заседаниях координационной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики по зеленой экономике. В рамках рассмотрения данных докладов будет проводиться углубленная оценка достижений и недостатков, планироваться мероприятия на будущее. Механизмы и процедуры проведения ежегодных докладов будут разработаны в начале реализации Программы

В функции Министерства экономики Кыргызской Республики, как рабочего органа Комитета/Совета в части координации Программы будут входить:

- Осуществление сбора и анализа информации в целях мониторинга реализации Программы и подготовки регулярных отчетов для представления на заседание Комитета/Совета;
- Проведение оценки эффективности и воздействия Программы;
- Обеспечение реализации решений Комитета/Совета;
- Содействие в координации вопросов мобилизации ресурсов для реализации Программы;
- Координация деятельности местных и международных партнеров по вопросам реализации Программы;

В целях проведения мониторинга реализации и оценки эффективности и воздействия Программы и министерства и ведомства Кыргызской Республики на ежеквартальной основе будут представлять для обобщения информацию об исполнении Программы в Министерство экономики Кыргызской Республики. В свою очередь, Министерство экономики Кыргызской Республики будет представлять в Комитет/Совет и Аппарат Правительства Кыргызской Республики обобщенную информацию о ходе выполнения Плана мероприятий.

## Приложения

### Термины и определения

Зеленая экономика	Зеленая экономика — это экономика которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды, сохраняющая и преумножающая природный капитал, эффективно использующая ресурсы и стимулирующая сохранение естественных экосистем страны
Зеленая энергия	“Зеленая энергия” (Green Energy) - Возобновляемая энергия; энергия, произведенная или используемая в экологически ответственной манере.
Возобновляемая энергия	Возобновляемая энергия - энергия, извлекаемая из постоянно происходящих в окружающей среде процессов, которая пополняется быстрее, чем она потребляется. Солнечные, ветровые, геотермальные, гидрологические и некоторые виды биомассы являются распространенными источниками возобновляемой энергии.
Энергетическая безопасность	«Энергетическая безопасность - это обеспечение бесперебойного доступа к энергетическим ресурсам по приемлемой цене»
Устойчивые закупки	Устойчивые закупки - это процесс, в котором организация удовлетворяет свои потребности в товарах, услугах, работе и технических средствах таким образом, что соотношение цены и качества на протяжении всего периода использования благотворно отражается не только на самой организации, но и на обществе и экономике в целом, при этом снижая негативное воздействие на окружающую среду
Устойчивые/зеленые государственные закупки	“Устойчивые/зеленые государственные закупки” - это процесс, в котором государство осуществляет рациональную закупку товаров, работ и услуг, которые сводят к минимуму воздействие на окружающую среду и здоровье человека, а также включающие экономические и социальные факторы.
Экологическая сертификация	Экологическая сертификация - это подтверждение соответствия безопасности (продукции и услуг, систем качеств и предприятий) для человека и окружающей среды требованиям национальных и международных стандартов, нормативно-технических документов
Устойчивое развитие	Устойчивое развитие - это процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.
Туризм, основанный на сообществах (ТОС)	“Туризм, основанный на сообществах (ТОС) – это форма туризма, в которой местное сообщество обладает значительным контролем и участием в его развитии и управлении; и значительная часть преимуществ остается в сообществе”.

Расширенная ответственность производителя	Расширенная ответственность производителя - стратегия, направленная на снижение воздействия на окружающую среду, оказываемого продукцией на протяжении всего жизненного цикла путем возложения ответственности за ущерб, наносимый продукцией, и особенно обязанности по обеспечению всех этапов обращения с отходами, образовавшихся после утраты продукцией потребительских свойств, на ее производителя.
Жизненный цикл продукции	Жизненный цикл продукции - совокупность процессов, выполняемых от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и после утраты потребительских свойств этой продукции.
Устойчивое финансирование	Устойчивое финансирование - направлено на поддержку экономического роста, при уменьшении давления на окружающую среду, минимизации отходов и повышении эффективности использования природных ресурсов. Устойчивое финансирование также охватывает повышенный уровень осведомленности и прозрачности рисков, которые могут оказать влияние на состояние финансовой системы, а также необходимость сокращения рисков у финансовых и корпоративных субъектов с помощью надлежащего управления.
Зеленые стимулы	Зеленые стимулы – это стимулы, которые мотивируют производство и потребление продуктов, оборудования и систем, которые минимизируют и уменьшают негативное воздействие деятельности человека на экологию и стимулируют эффективное использования природных ресурсов.
Зеленая фискальная политика	Зеленая фискальная политика - это политика вмешательства государства в экономику, которая использует доходы и расходы государственного бюджета как инструмент для внедрения в экономику принципов зеленой экономики.
Зеленые фискальные инструменты	Зеленые фискальные инструменты - это инструменты, которые направлены на зеленый рост, такие как субсидии, налоговые льготы, экологические платежи и т. д.
Зеленый рост	Зеленый рост- это максимальное обеспечение экономического роста и развития, не оказывая воздействия на количество и качество природных активов и используя потенциал роста, который возникает при переходе к «зеленой» экономике. Зеленый рост означает средства стимулирования экономического роста и развития, обеспечивая при этом, чтобы природные активы продолжали предоставлять ресурсы и экологические услуги, от которых зависит наше благополучие. Для этого он должен служить катализатором инвестиций и инноваций, которые лягут в основу устойчивого роста и приведут к возникновению новых экономических возможностей
Зеленые субсидии	Зеленые субсидии - это инструмент, который используется для предоставления финансовой помощи субъектам производственно-хозяйственной и предпринимательской деятельности для осуществления природоохранных проектов. Включают налоговые льготы, льготные займы, отсрочка платежей, списания долгов.

Зеленый налог	Зеленый налог - налог, уплачиваемый потребителями за товары или услуги, которые не являются экологически чистыми. Цель «зеленого» налога заключается в том, чтобы компенсировать негативные последствия, связанные с использованием таких товаров и услуг.
Зеленые технологии	Зеленые технологии - производство и потребление продуктов, оборудования и систем, которые минимизируют и уменьшают негативное воздействие деятельности человека на окружающую среду.
Экологизация	Экологизация - процесс неуклонного и последовательного внедрения систем технологических, управленческих и других решений, позволяющих повышать эффективность использования природных ресурсов.
Экологические платежи	Экологические платежи - это платы за загрязнение окружающей среды и размещение отходов (Плата за негативное воздействие на окружающую среду). Она взимается с предприятий, учреждений, организаций, и иностранных юридических и физических лиц, осуществляющих любые виды деятельности, связанные с природопользованием.
Экологический налог	Экологический налог - налог, уплачиваемый потребителями за товары или услуги, которые не являются экологически чистыми. Цель «зеленого» налога заключается в том, чтобы компенсировать негативные последствия, связанные с использованием таких товаров и услуг.
Органическое сельское хозяйство	Органическое сельское хозяйство – это система сельскохозяйственного производства, в которой особое внимание уделяется охране окружающей среды и использованию натуральных методов ведения хозяйства.
Зеленая промышленность	ЮНИДО описывает "Зеленую промышленность" как промышленное производство и развитие, которое не происходит за счет ухудшения природных экосистем или приводит к неблагоприятным последствиям для здоровья человека
Зеленая промышленность	сокращение воздействия промышленных процессов на экологию, путем более эффективного использования ресурсов, поэтапного прекращения использования токсичных веществ, внедрения новых экологически чистых технологий, замены ископаемых видов топлива возобновляемыми источниками энергии, повышения уровня безопасности и гигиены труда и сокращения выбросов загрязняющих веществ и отходов с целью соблюдения экологических норм