Правительство Кыргызской Республики
Кыргыз Республикасынын Өкмөтү
The Government of the Kyrgyz Republic

Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства
Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы боюнча мамлекеттик агенттиги
The State Agency on Environment Protection and Forestry

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ДО 2017 ГОДА

2017-ЖЫЛГА ЧЕЙИН КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНӨ АДАПТАЦИЯЛООНУН АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРЫ

PRIORITY DIRECTIONS FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE KYRGYZ REPUBLIC TILL 2017

2013 г.

Опубликовано при поддержке Программы ПРООН «Охрана окружающей среды для устойчивого развития»

БУУОП «Туруктуу онугуу үчүн айлана-чөйрөну коргоо» программанын колдоосу менен басылып чыгарылган

Published at support of the UNDP "Environment Protection for Sustainable Development" Programme

Мнения, выраженные в этой публикации, не обязательно отражают точку зрения ООН, ПРООН, ее программ/проектов или правительств. Употребляемые обозначения не означают выражения какого-либо мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории или района, или их границ.

Бул публикацияда берилген ойлор БУУнун, БУУӨПнын, алардын программа/проектилеринин же өкмөттөрдүн көз-караштарын кескин түрдө чагылдырууга тийиш эмес. Колдонулган белгилөөлөр кандайдыр бир өлкөнүн, территориянын же аймактын, же алардын чек-араларынын укуктук статусуна тиешелүү көз-караштарды чагылдырбайт.

The views expressed in this publication do not necessarily reflect those of the UN, UNDP, its programmes/projects or governments. The designations employed do not imply the expression of any opinion whatsoever concerning the legal status of any country, territory or area, or its frontiers or boundaries.

СОДЕРЖАНИЕ

Постановление Правительства Кыргызской Республики от 2 октября 2013 года № 549 «Об утверждении приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года» 5

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года 6

1. Миссия приоритетных направлений адаптации к изменению климата 7

2. Основные приоритетные направления адаптации к изменению климата 7

2.1. Приоритетное направление «Водные ресурсы» 8

2.2. Приоритетное направление «Сельское хозяйство» 10

2.3. Приоритетное направление «Энергетика» 12

2.4. Приоритетное направление «Чрезвычайные ситуации» 14

2.5. Приоритетное направление «Здравоохранение» 16

2.6. Приоритетное направление «Лес и биоразнообразие» 18

2.7. Приоритетное направление «Информирование, образование и научный потенциал» 20

3. Реализация приоритетных направлений 22

3.1. Государственная координация реализации приоритетных направлений 22

3.2. Этапы реализации приоритетных направлений 22

3.3. Финансирование реализации приоритетных направлений 23

МАЗМУН

Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн токтому 2013-жылдын 2-октябры № 549 «2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын бекитүү жөнүндө» 25

2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттары 25

1. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарынын миссиясы 26

2. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун негизги артыкчылыктуу багыттары 27

2.1. «Суу ресурстары» артыкчылыктуу багыты 28

2.2. «Айыл чарбасы» артыкчылыктуу багыты 30

2.3. «Энергетика» артыкчылыктуу багыты 32

2.4. «Өзгөчө кырдаалдар» артыкчылыктуу багыты 34

2.5. «Саламаттык сактоо» артыкчылыктуу багыты 36

2.6. «Токой жана биологиялык ар түрдүүлүк» артыкчылыктуу багыты 39

2.7. «Маалымдоо, билим берүү жана илимий потенциал» артыкчылыктуу багыты 41

3. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруу 42

3.1. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашырууну мамлекеттик координациялоо 42

3.2. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруунун этаптары 43

3.3. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашырууну каржылоо 44

CONTENT

Resolution of the government of the Kyrgyz Republic dated October 2, 2013, No.549 «On approval of Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017» 45

Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017 46

1. Mission of Priority Directions for adaptation to climate change 47

2. Main Priority Directions for adaptation to climate change 47

2.1. Priority Direction «Water Resources» 48

2.2. Priority Direction «Agriculture» 50

2.3. Priority Direction «Energetics» 52

2.4. Priority Direction “Emergency situations» 54

2.5. Priority Direction «Health Care» 55

2.6. Priority Direction «Forest and Biodiversity» 58

2.7. Priority Direction «Awareness Raising, Education and Scientific Potential» 60

3. Implementation of Priority Directions 61

3.1. The state coordination of Priority Directions Implementation 61

3.2. Stages of Priority Directions Implementation 62

3.3. Financing of Priority Directions Implementation 62

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

г.Бишкек, от 2 октября 2013 года N 549

Об утверждении приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

В целях адаптации эколого-экономических систем Кыргызской Республики к изменяющемуся климату и выполнения международных обязательств по Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, руководствуясь статьей 10 конституционного Закона Кыргызской Республики “О Правительстве Кыргызской Республики”, Правительство Кыргызской Республики постановляет:

1. Утвердить прилагаемые приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года.
2. Государственному агентству охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами принять необходимые меры по реализации приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на отдел агропромышленного комплекса и экологии Аппарата Правительства Кыргызской Республики.
4. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования.

Опубликован в газете “Эркин Тоо” от 4 октября 2013 года N 81

Премьер-министр Кыргызской Республики — Ж.Сатыбалдиев

Утверждены постановлением
Правительства Кыргызской Республики
от 2 октября 2013 года N 549

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

За последние десятилетия изменение климата и его последствия для окружающей среды, экономики и общества стали одной из наиболее актуальных глобальных проблем международного сообщества. Проведенный Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики совместно с Программой развития ООН в Кыргызской Республике экспертный анализ определяет ситуацию в Кыргызской Республике как критическую с точки зрения перехода к необратимым климатическим изменениям. Предварительные расчеты, проведенные экспертами при разработке приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года, показывают, что для самых неблагоприятных сценариев изменения климата ежегодный экономический ущерб для республики к 2100 году может составить порядка 64800 млн. сомов. Изменение климата может негативно отразиться на усилиях страны по повышению уровня жизни, в этой связи разработка и реализация национальной климатической политики, особенно по адаптации к изменению климата, становится настоятельной необходимостью.

Цели развития тысячелетия стимулировали беспрецедентные усилия для удовлетворения нужд беднейших групп населения во всем мире. Правительство Кыргызской Республики, гражданское общество и международные институты на период до 2015 года приняли на себя выполнение целого спектра задач - от сокращения показателей крайней бедности до обеспечения экологической устойчивости и всеобщего образования, сокращения детской смертности и обеспечения гендерного равенства. Разработка и реализация мер по адаптации к изменению климата должны рассматриваться как часть стратегии по закреплению достижений страны в осуществлении Целей развития тысячелетия после 2015 года.

Заблаговременные действия в рамках адаптации к изменению климата принесут Кыргызстану заметную экономическую выгоду и позволят свести к минимуму угрозы в отношении экосистем, жизни и здоровья человека, экономического развития и объектов инфраструктуры. Экспертные подсчеты затрат республики на выработку адаптационных мер по предотвращению негативных последствий изменения климата подтверждают, что выгода от их реализации может быть весьма существенной, а комплексный подход, объединяющий науку, технологии, будет способствовать снижению уязвимости общества и экономики страны к изменениям климата. Используя проблему изменения климата как катализатор начала действий, страна ускорит процесс достижения Целей устойчивого развития, способствуя достижению адаптационных ориентиров. Разработка и утверждение национальных приоритетных направлений по адаптации к изменению климата (далее - приоритетные направления) является первым шагом данного процесса.

1. МИССИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Основная миссия приоритетных направлений заключается в установлении национальной политики по мобилизации ресурсов в целях минимизации негативных рисков и использовании потенциальных возможностей изменения климата для устойчивого развития Кыргызской Республики, на основе реализации адаптационных мер в наиболее уязвимых к изменению климата секторах экономики.

В будущих стратегиях развития секторов экономики планируемая деятельность должна быть гармонизирована с направлениями адаптации к изменению климата. Адаптационные мероприятия должны разрабатываться на основе анализа рисков, обусловленных изменением климата, оценки уязвимости секторов экономики, природных объектов и населения. Приоритетные направления являются первым шагом на пути выработки комплексной системы планирования и осуществления адаптационных мероприятий в рамках межведомственного и межсекторального подхода и участия всех заинтересованных сторон в разработке проектов по адаптации к изменению климата. Практическая реализация приоритетных направлений по адаптации к изменению климата потребует индивидуального подхода к каждому отдельному региону страны, с учетом его природных и социально-экономических особенностей.

Кроме этого, приоритетные направления будут являться основным инструментом для формирования позиций на переговорах в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (далее - РКИК) и систематизации привлечения внешнего финансирования для развития национальной экономики.

2. ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Общая цель проектов и программ в области адаптации заключается в поддержке конкретных мероприятий, направленных на смягчение негативных последствий изменения климата для населения, страны и отраслей экономики.

Одними из основных элементов деятельности по адаптации являются:

- совершенствование нормативных правовых основ адаптации к изменению климата;
- совершенствование институциональной основы и обеспечение межведомственной интеграции в вопросах адаптации к изменению климата;
- совершенствование финансово-экономических механизмов, включая мобилизацию внешнего финансирования на приоритетные адаптационные меры;
- совершенствование информационных инструментов, обеспечивающих мониторинг процессов изменения климата и оценка климатических рисков;
- вовлечение гражданского общества в процесс адаптации к изменению климата;
- повышение научного потенциала в области адаптации к изменению климата;
- организация и продвижение трансграничного сотрудничества по вопросам адаптации к изменению климата.

Реализация приоритетных направлений адаптации позволит предотвратить ожидаемый ущерб, связанный с рисками изменения климата, при реализации среднесрочных и долгосрочных программ развития на национальном уровне и на уровне отдельных секторов, где риски ущербов особенно высокие:

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

2.1. Приоритетное направление "Водные ресурсы"

Анализ ситуации

Гидрологическая особенность и преимущество Кыргызской Республики заключается в том, что ее водные ресурсы полностью формируются на собственной территории. Кыргызская Республика обладает значительными ресурсами подземных и наземных вод, запасы которых сконцентрированы в реках, озерах, вечных ледниках и снежных массивах.

В республике насчитывается более 3500 рек, которые относятся к основным бассейнам рек Сырдарьи, Амударьи, Чу, Талас, Или, Тарим и озера Иссык-Куль. Эти реки протекают по территории Кыргызской Республики и государств Центральной Азии. Водные ресурсы страны играют важную роль в экологической и экономической стабильности всего региона Центральной Азии. Общий годовой объем стока рек Кыргызстана составляет около 47-50 куб.км. Кыргызская Республика использует 20-25% от имеющихся водных запасов. Остальной сток поступает на территорию соседних государств - Казахстана, Китая, Таджикистана и Узбекистана.

По данным Национального доклада о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы, одобренного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 7 августа 2012 года N 553, в 2010 году 93% забираемой пресной воды было использовано для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения, 4,6% - для хозяйственно-питьевых нужд и всего 2% - для производственных нужд. Данная структура потребления сохраняется на протяжении последних лет. Для орошения используются как поверхностные, так и подземные воды, а для производственных и хозяйственно-питьевых нужд - преимущественно подземные воды. Бытовое водопотребление в расчете на душу населения в 2010 году составило 40 куб.м, что в 1,6 раза превышает показатель 2006 года. Наиболее высокое водопотребление отмечается в Чуйской (включая город Бишкек) и Ошской областях.

Сектор водного хозяйства Кыргызской Республики обеспечивает 1018,7 тыс. га орошаемых земель, из них 100,1 тыс. га являются неудовлетворительными в мелиоративном отношении. Общая протяженность всех межхозяйственных каналов составляет 6502,34 км, из которых 43% - с облицовкой. Всего насчитывается 34 водохранилища и 8318 различных гидротехнических сооружений. Протяженность коллекторно-дренажной сети составляет 642,46 км.

Внутрихозяйственная ирригационная инфраструктура составляет 22700 км оросительных каналов (из них 24% - облицованных и в лотках). Протяженность открытых и закрытых коллекторно-дренажных сетей - 4300 км, из них в неудовлетворительном состоянии - 48%. Имеют место существенные проблемы в развитии водохозяйственных мелиоративных сооружений при освоении новых и мелиоративном улучшении используемых орошаемых земель. Потери воды при подаче от водозабора до полей, из-за неудовлетворительного технического состояния ирригационных каналов, составляют по официальной статистике порядка 23%, а по экспертным оценкам - более 40%.

Основные проблемы и риски

Исследования, проведенные в рамках подготовки Второго Национального сообщения по изменению климата Кыргызской Республики, одобренного проставлением Правительства Кыргызской Республики от 6 мая 2009 года N 274, показывают влияние изменения климата на сокращение стока небольших рек, питающихся от ледников.

Также изменилось и сезонное распределение стока. Из общей площади республики ледниками и снежниками занято 4,1% территории. По имеющимся данным, относящимся к 60 годам, на территории Кыргызской Республики насчитывалось 8208 ледников, имеющих общую площадь оледенения 8076,9 кв.км. В настоящее время наблюдается активное таяние ледников, и, по экспертным оценкам, данные показатели снизились на 20%.

До 2020-2025 годов ожидается увеличение поверхностного стока до 55,5 куб.км за счет усиленного таяния ледников, далее прогнозируется его уменьшение к 2100 году, приблизительно до 42-20 куб.км, что составляет от 44 до 88% объема стока в 2000 году. Последствия этого процесса могут привести к недостаточной обеспеченности водными ресурсами, снижению энергетического потенциала и продуктивности земельных ресурсов не только в Кыргызстане, но и в целом в Центральноазиатском регионе. При сценарии повышения температуры воздуха до +1,5 град. Цельсия и снижения осадков до - 0,9 мм расчеты показали ожидаемое к 2050 году снижение стока рек Иссыккульского, Чуйского, Сырдарьинского и Амударьинского бассейнов на 4-31% по отношению к среднемноголетнему. Более значительное снижение стока, в пределах 49-19% от среднемноголетних значений, прогнозируется к 2100 году. Причем наиболее значительное снижение стока предполагается в бассейне озера Иссык-Куль - до 31% к 2050 году и 41% - к 2100 году, реки Чу - 21% и 42% соответственно.

По демографическому сценарию ООН с высоким уровнем роста населения при сохранении существующей практики использования водных ресурсов и вододеления с соседними странами, Кыргызская Республика будет испытывать недостаток в поверхностных водных ресурсах для орошения - при увеличении температуры на 4 град. Цельсия, начиная с 2075 года, а при увеличении температуры на 6,4 град. Цельсия - с 2065 года.

Прогнозируемое усиление дефицита воды обуславливает необходимость дальнейшего совершенствования управления водными ресурсами с учетом климатических и социально-экономических изменений. Изменения в водопользовании будут вызываться совместным воздействием факторов обеспеченности водой, увеличении/уменьшении потребностей в воде для орошаемых земель, а также для других секторов.

Задачи и предлагаемые меры

Задача. Внедрение практики рационального использования водных ресурсов.

Основные меры:

- совершенствование рационального использования водных ресурсов, внедрение экономических стимулов рационального водопользования;
- реабилитация существующих и строительство новых водохозяйственных сооружений водохозяйственных объектов;
- сохранение зоны формирования стока рек - восстановление и посадка лесонасаждений, соблюдение режима водоохранных зон и полос водных объектов;
- придание ключевым зонам формирования стока статуса особо охраняемых территорий;
- восстановление и поддержка системы мониторинга природно-климатических параметров;
- повышение информированности о качественном и количественном состоянии водных ресурсов;
- укрепление международного сотрудничества в сфере сохранения и использования трансграничных водных объектов;
- повышение осведомленности населения о социально-экономических последствиях изменения климата, в том числе по проблеме нарастающего водного дефицита.

2.2. Приоритетное направление “Сельское хозяйство”

Анализ ситуации

Кыргызская Республика - аграрная страна, в которой 66% населения проживает в сельской местности, где уровень бедности значительно выше.

В Программе по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию на 2013-2017 годы, одобренной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 30 апреля 2013 года N 218, отмечено, что доля сельского хозяйства в ВВП страны в 2012 году составляла 17,5%, что на 0,5% меньше, чем в 2011 году. За последние 15 лет удельный вес сельского хозяйства в структуре экономики сократился более чем в два раза - с 46% до 17,5%.

В 2011 году сельскохозяйственными культурами засеяно 1159,2 тыс. га, из них 1157,6 тыс. га - пашни и 1,6 тыс. га - садов, на пастбищах и в поймах рек под пары распахано 4,7 тыс. га, защищенный грунт составил 0,04 тыс. га, 2,6 тыс. га пашни использовалось под питомники и многолетние насаждения. Если в 1980-1990 годах продуктивность пашни составляла в среднем 34 центнера зерновых с гектара (в весе после доработки), то в период 1996-2010 годов снизилась и в 2011 году составила 25,2 ц/га. Снижение продуктивности пашни на 8,8 ц/га привело к значительному ежегодному недобору зерна.

Следствием всех этих проблем стало понижение самообеспеченности основными продуктами питания. В 2012 году из 9 видов продуктов продовольственной безопасности Кыргызская Респуб- лика обеспечили себя полностью только по трем видам сельскохозяйственной продукции - это картофель, молоко и овощи. По другим продуктам обеспеченность составила: по хлебопродуктам и муке - 47%, маслу растительному - 31%, сахару - 12%, мясу - 37%. По результатам проведенного в сентябре 2012 года Всемирной продовольственной программой ООН обследования, 25% домохозяйств в Кыргызской Республике, или около 1,3 млн. человек уже имеют низкий уровень продовольственной безопасности. Наиболее высокий процент семей с низким уровнем продовольственной безопасности проживает в Джалал-Абадской (48% населения), Ошской (38%) и Баткенской (38%) областях. Низкий уровень самообеспеченности продовольствием неизбежно создает высокий уровень зависимости от импорта и повышение расходов населения на обеспечение естественных потребностей.

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

На 1 января 2011 года земли сельскохозяйственного назначения составляли 28,5% всего земельного фонда и занимали 5684,5 тыс. га, из которых 45,7% подвержены водной и ветровой эрозии. Из них 720,6 тыс. га занимают пахотные земли, подверженные водной эрозии. Предпринимаемые меры по сохранению, восстановлению плодородия земель и предотвращению деградации почв недостаточны.

В настоящее время численность сельского населения, получившего свою долю земли, составила 2665,4 тыс. человек. В результате порядка 54% всего населения Кыргызстана уже стали собственниками земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Основные проблемы и риски

По климатическим условиям 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, и соответственно, на обеспечение продовольственной безопасности страны.

Изменение климата окажет влияние на наличие продовольствия, доступ к продовольствию, стабильность запасов продовольствия и его потребление. Исследования, проведенные Институтом водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики, показывают, что в Кыргызской Республике плодородность пахотных земель в результате изменения климата будет уменьшаться, а территории пустынь и полупустынь расширяться от 15,0% (в 2000 году) до 23,3%-49,7% (в 2100 году). Территории и продуктивность высокогорных пастбищ могут сократиться до 50%, при этом прогнозируемая потеря весенне-осенних эфемеровых пастбищ составит 70%. В условиях прогнозируемой деградации ледников, изменения режимов осадков и температуры, ресурсов речного стока изменятся условия произрастания сельскохозяйственных культур и их урожайность. Возможно сокращение урожайности пшеницы, сахарной свеклы и плодовых культур в Чуйской области, пшеницы и ячменя в Таласской области и некоторых культур в Джалал-Абадской и Иссык-Кульской областях. Прогнозируемое снижение урожайности растениеводства и продуктивности животноводства окажет наиболее негативное воздействие на население, а также будет способствовать дальнейшему росту цен на продовольствие, ухудшая социально-экономическое положение особенно сельских жителей.

Дополнительно, к экономическому ущербу от сокращения поверхностных водных ресурсов, сельское хозяйство также подвержено возрастающему в связи с изменением климата воздействию климатозависимых чрезвычайных явлений, например, таких, как засуха. Существует риск появления в стране новых видов вредителей и инфекций растений и животных, изначально несвойственных нашему региону. Ежегодный ущерб сельского хозяйства республики от климатозависимых чрезвычайных явлений к 2100 году может составить более 3360 млн. сомов.

При этом повышение температуры и уровня содержания углекислого газа в атмосферном воздухе может повысить продуктивность растений, что является положительным фактором для сельского хозяйства. Однако для полноценного использования данной выгоды необходимо совершенствование системы обеспечения поливной водой, потребность в которой также будет расти пропорционально повышению температуры.

Задачи и предлагаемые меры

Задача. Повышение эффективности использования земельных ресурсов и адаптация сельского хозяйства.

Основные меры:

- оптимизация размещения и специализация сельскохозяйственного производства;
- проведение селекционной работы по выращиванию засухоустойчивых и солеустойчивых культур;
- проведение фитомелиоративных работ;
- интегрированное управление пастбищами и развитие пастбищного животноводства с учетом адаптации к изменению климата;
- улучшение соответствующей сельскохозяйственной инфраструктуры для лучшей адаптации к негативным последствиям изменения климата;
- совершенствование системы мониторинга продовольственной безопасности и создание системы прогнозирования урожайности.

2.3. Приоритетное направление “Энергетика”

Анализ ситуации

Энергетический сектор является одной из наиболее значительных отраслей экономики Кыргызстана и играет важную роль в экономическом развитии страны, как основной поставщик энергии предприятиям и населению, обеспечивая вклад в ВВП от экспорта электроэнергии. Электроэнергетика Кыргызстана обладает рядом специфических особенностей, которые оказывают влияние на перспективное развитие отрасли. Наличие межгосударственных линий электропередачи (напряжением 10-500 кВ) между республиками Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и КНР, водохранилища Токтогульской ГЭС (с многолетним регулированием) и значительное преобладание гидроэлектростанций являются положительной особенностью энергосистемы в балансе выработки электроэнергии. При этом в республику поставляется большинство необходимых ей энергоносителей, в том числе 66% - угля, 92% - газа, 89% - дизельного топлива, 96% - автомобильного бензина, 75% - топочного мазута, 100% - авиационного керосина. Основную долю общего потребления среди видов топлива в 2010 году занимает электрическая энергия - 46%, уголь - 16%, автомобильный бензин - 9%. Общий объем производства электроэнергии в Кыргызской Республике в 2011 году составил 14957,2 млн. кВт.ч, из них собственное внутреннее потребление составило 87% от произведенной электроэнергии. Структура конечного энергопотребления за период 2007-2010 годов имеет устойчивую тенденцию, в которой основными потребителями являются домохозяйства, на которые приходится порядка 42% конечного энергопотребления; сфера услуг - 24%, промышленность - 19% и транспорт - 9%. В среднем потребление электроэнергии на душу населения в Кыргызстане в 2010 году составило 680 кВт.ч в год, из расчета полезного отпуска электроэнергии для населения в объеме 3646,8 млн. кВт.ч. Наибольшее потребление электроэнергии приходится на Чуйскую область, “пик” которого - зимний период.

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

В результате постоянного, последовательного мониторинга потери электроэнергии постепенно сокращаются и составили: в 2008 году - 31,6%, в 2009 году - 25,4%, в 2010 году - 26,7%. Основными причинами потерь электроэнергии являются перегруз сетей, отсутствие работы приборов учета, неполнота учета потребителей электроэнергии, кражи электроэнергии и т.д. По данным Министерства энергетики и промышленности Кыргызской Республики, в 2012 году потери электроэнергии, поступившей в распределительные компании, составили 21,2%.

Потенциальные энергоресурсы возобновляемых источников энергии республики, реально доступные при текущем развитии техники и технологий, составляют 840 млн. тонн условного топлива в год. В настоящее время практическое использование возобновляемых источников энергии незначительно и в общем энергобалансе страны оно составляет лишь 0,17%.

Основные проблемы и риски

Производство значительного объема электроэнергии на ГЭС порядка 90% существенно снижает ее себестоимость, что позволяет обеспечивать высокую эффективность энергосистемы. В этой связи изменение климата окажет непосредственное влияние на гидроэнергетический потенциал Кыргызстана и на выработку электроэнергии.

Прогнозируемые повышение температуры от 1,5 град. Цельсия до 6,4 град. Цельсия и уменьшение осадков может привести к уменьшению стока рек от 15 до 50% после 2020-2030 годов. Изменение гидроэнергетического потенциала непосредственно скажется на уменьшении выработки электроэнергии, и соответственно, непосредственно на населении - как основном ее потребителе. Кроме того, согласно исследованиям Института водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики, при ежегодном приросте ВВП, равном 4%, экономический гидроэнергопотенциал Кыргызской Республики будет исчерпан через 25 лет. При самых неблагоприятных климатических сценариях, т.е. при увеличении температуры до 6,4 град. Цельсия и сокращении осадков на 10%, к 2100 году экономический гидроэнергопотенциал республики может сократиться до 30,0 млрд. кВт.ч в год. В результате энергетическая безопасность Кыргызстана будет находиться под серьезной угрозой, и ежегодные расходы для покрытия дефицита электроэнергии могут составить до 9600 млн. сомов.

При росте средней температуры может увеличиваться не только число жарких дней, но и число холодных, что будет зависеть от преобладающего процесса: рост средней температуры или увеличение вариабельности климата. Практически во всех регионах прогнозируемое повышение температуры будет примерно одинаковым (разница составит не более 0,2 град. Цельсия). При этом, ожидается сокращение длительности отопительного периода на 16% к 2050 году и на более чем 30% - к 2080 году, что является положительным элементом. Однако возможное снижение потребления энергии на отопление в связи с общим потеплением не оправдает ожидания, поскольку оно не означает изменение общего годового потребления за счет увеличения потребления энергии на охлаждение в летний период. Более существенным потенциалом сокращения энергопотребления является снижение теплопотерь в промышленных и гражданских зданиях и управление температурным режимом в коммунальных и жилых помещениях.

Реализация адаптационных мероприятий, направленных как на диверсификацию источников энергии, так и на повышение эффективности ее использования, является необходимостью, позволяющей снизить риски значительных экономических потерь для экономики и социального положения населения.

Задачи и предлагаемые меры

Задача 1. Повышение эффективности использования энергетических ресурсов.

Основные меры:

- повышение энергоэффективности за счет сокращения потерь энергии и стимулирования оптимизации спроса потребителей, особенно на тепловую и электроэнергию;
- разработка планов работы ГЭС в чрезвычайных ситуациях для учета прогнозируемого уменьшения количества осадков вследствие изменения климата;
- принятие мер по комплексному освоению и использованию водных ресурсов в интересах всех отраслей (энергетика, сельское хозяйство, сектор водоснабжения и канализации), с учетом вопросов экологии и социального развития.

Задача 2. Продвижение возобновляемых источников энергии.

Основные меры:

- развитие генерирующих мощностей на основе возобновляемых источников энергии;
- диверсификации источников энергоресурсов.

2.4. Приоритетное направление “Чрезвычайные ситуации”

Анализ ситуации

В силу особенностей географического положения Кыргызская Республика подвержена многочисленным стихийным бедствиям природного характера, основную долю которых составляют стихийные бедствия природно-климатического характера (61% от общего количества чрезвычайных ситуаций природного характера). Такие явления причиняют значительной ущерб экономике и окружающей среде.

Статистические данные показывают, что за период с 2007 по 2011 годы на территории Кыргызской Республики наибольшее количество чрезвычайных ситуаций зарегистрировано в 2010 году - 439, наименьшее - в 2007 году - 209, а в 2011 году было зарегистрировано 255 случаев чрезвычайных ситуаций. Большую часть из них составляют природно-климатические явления и чрезвычайные (сели, паводки, оползни, снежные лавины, подтопления) и метеорологические (ветер, град, снегопад, дожди) ситуации. Наибольшее количество чрезвычайных ситуаций природно-климатического характера приходится на сели и паводки, которые оставляют 29% от всех чрезвычайных ситуаций, и наблюдается тенденция их ежегодного увеличения. Так в 2008 году произошло 83 случая, в 2009 году - 93, в 2010 году - 131. Следующими чрезвычайными ситуациями по частоте идут оползни (6%) и лавины (11%).

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

Возможности мониторинга и прогнозирования климатических изменений значительно влияют на уровень благосостояния граждан. Так, для производителей сельскохозяйственной продукции заблаговременное предупреждение о резких изменениях температуры или выпадении осадков помогает при определении возможной урожайности. Системы сезонного прогнозирования климатических изменений и эффективное распространение полученной информации дадут возможность позволить сельхозпроизводителям отслеживать потенциальные риски и противостоять им, меняя систему посадки и выбирая климатоустойчивые сорта культур.

Основные проблемы и риски

В связи с изменением климата будет меняться сила и частота климатических стихийных явлений. Это приведет к увеличению селевых, оползневых процессов, и соответственно, к потере продуктивных земель и увеличению количества чрезвычайных ситуаций, которые могут привести к значительным экономическим издержкам и жертвам среди населения. Население с низким уровнем доходов более подвержено рискам от последствий чрезвычайных ситуаций.

Экспертные расчеты показывают, что увеличение температуры на 1 град. Цельсия приведет к увеличению среднегодового количества чрезвычайных ситуаций климатического характера на 214 случаев, а сумма прямого ежегодного экономического ущерба составит почти 288 млн. сомов. Для самого неблагоприятного сценария изменения климата ежегодный прямой экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций составит около 1824 млн. сомов. При этом полный ущерб от чрезвычайных ситуаций превышает прямой ущерб, включающий только затраты на ликвидацию последствий, в несколько раз. Совершенствование как систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, так и повышение готовности населения к чрезвычайным ситуациям позволит минимизировать риски экономических потерь и угрозы жизни и здоровью населения.

Задачи и предлагаемые меры

Задача. Снижение рисков чрезвычайных ситуаций.

Основные меры:

- совершенствование системы мониторинга и прогнозирования опасных погодных явлений;
- совершенствование системы раннего оповещения населения и организаций в целях предотвращения человеческих жертв и минимизации экономического ущерба;
- совершенствование строительных норм для обеспечения устойчивости инфраструктуры к опасным климатическим проявлениям;
- развитие системы страхования погодно-климатических рисков;
- разработка превентивных мероприятий по подготовке общественных, медицинских и социальных учреждений к работе в экстренном и чрезвычайном режиме с целью оказания помощи населению, оказавшемуся в бедственном положении из-за возникновения паводков, наводнений, природных пожаров, сильных морозов или тепловых волн, а также в других чрезвычайных ситуациях, связанных с изменением климата.

2.5. Приоритетное направление “Здравоохранение”

Анализ ситуации

За период 2008-2012 годов удельный вес государственных расходов на сферу здравоохранения возрос с 2,4% до 3,7% к ВВП. Однако, одними из ключевых проблем остаются неэффективность и нерациональность использования ресурсов. Доля расходов на выплату заработной платы и финансирование инфраструктуры составляет более 80% государственного бюджета, а непосредственные расходы на пациента (медикаменты, питание) составляют 20-25%. В Программе по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию на 2013-2017 годы, одобренной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 30 апреля 2013 года N 218, отмечено, что, несмотря на усилия государства и поддержку донорских организаций, качественные услуги системы здравоохранения становятся менее доступными для населения. Ориентация на развитие частных клиник позволила расширить номенклатуру и качество предоставляемых услуг, но одновременно увеличила необходимые затраты на их получение нуждающимися в медицинской помощи. Отток врачебных кадров, их нерациональное распределение, обусловленное большей концентрацией медицинских кадров в городах и их нехваткой в сельской местности, оказывает отрицательное влияние на доступ к медицинской помощи и на ее качество.

Вместе с тем, при поддержке международного сообщества Кыргызская Республика в 2005-2007 годах смогла обеспечить высокий уровень иммунизации населения (на уровне 95,5%), что позволило к 2009 году снизить уровень заболеваемости корью к 1 случаю, а в 2010 году в республике не было зарегистрировано ни одного случая этого заболевания.

Наблюдается снижение заболеваемости туберкулезом. В период с 2006 по 2010 годы уровень заболеваемости туберкулезом снизился на 17%, (с 121,9 до 101,1 заболеваний на 100 тыс. населения), из них заболеваемость детей сократилась с 44,0 до 32,3 случаев на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Было достигнуто значительное снижение заболеваемостью малярией (с 6,2 случая заболеваний на 100 тыс. населения в 2006 году до 0,1 - в 2010 году). Вместе с тем, в 2006-2010 годах резко возросла заболеваемость вирусным гепатитом - на 39%. В последние годы отмечаются также вспышки брюшного тифа, острых кишечных инфекций, что связано с низким качеством или отсутствием доступа к чистой питьевой воде в сельской местности.

Доля женщин, родивших детей в стационарных медицинских учреждениях, в 2010 году составила 99,4%. Начиная с 2002 года, отмечается некоторое повышение рождаемости. Рост рождаемости обусловлен увеличением числа женщин, находящихся в самом благоприятном для деторождения возрасте - 20-29 лет, на возрастную группу которых приходится более 65% детей, родившихся в 2010 году.

Независимо от уровня бедности, практически все женщины рожают в стационаре (роддома, родильные отделения), что снижает риск смертности женщин и новорожденных. При этом показатель материнской смертности остается высоким. Несмотря на то, что в 2010 году этот показатель сократился до 50,6 случая на 100 тыс. живорожденных относительно 53 - в 2006 году. В течение рассматриваемого периода наблюдался всплеск материнской смертности до 75,3 случая на 100 тыс. живорожденных.

При этом, почти 80% случаев материнской смертности регистрируются в сельской местности. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения основными

индикаторами уязвимости населения к изменению климата являются смертность, заболеваемость, обращаемость по болезням сердечно-сосудистой системы, органов дыхания (бронхиальная астма, хронические обструктивные заболевания легких), инфекционные заболевания - прежде всего кишечные и трансмиссивные инфекции. Более выраженные изменения этих индикаторов характерны для групп риска - лиц пожилого и старческого возраста и младшего детского возраста, наиболее чувствительных к изменению температурного режима.

Основные проблемы и риски

В результате оценки влияния изменения климата на здоровье населения установлено явное наличие зависимости уровня заболеваемости от климато-метеорологических факторов. Наиболее выраженный негативный эффект влияния изменения климата на человека и окружающую природу оказывают периодически повторяющиеся температурные волны жары и холода.

Помимо ухудшения состояния здоровья населения с заболеваниями дыхательной и сердечно-сосудистой системы, увеличиваются риски острых кишечных инфекций в связи с проблемой сохранности продуктов питания. Кроме того, увеличивается риск изменения местной экосистемы ввиду миграции переносчиков инфекционных заболеваний на новые территории.

Сердечно-сосудистые заболевания являются одними из основных причин нетрудоспособности взрослого населения Кыргызской Республики и составляют 17,4% в общей структуре заболеваний, что намного выше аналогичных показателей по другим заболеваниям. В 2006 году общие экономические потери вследствие преждевременной смертности и инвалидности, вызванных сердечно-сосудистыми заболеваниями, были оценены в 14188,712 млн. сомов. По острым кишечным инфекциям прогнозируемое увеличение случаев достигнет 15,9% и 10,6% - к 2100 году, по сравнению с базовым 2005 годом, при повышении температуры воздуха на 4,6 град. Цельсия - 6,1 град. Цельсия, в зависимости от моделей климатических сценариев.

Согласно исследованиям Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, в настоящее время сумма экономических потерь системы здравоохранения Кыргызстана только от пищевых отравлений составляет ежегодно до 1 млн. сомов, расходуемых на оказание медицинской помощи пострадавшим, а повышение температуры может значительно увеличить данные расходы. При изменении климата ожидается увеличение случаев с диагнозами болезни крови, кроветворных органов, болезнями мочеполовой системы и малярией (до 4% при росте температуры, на 1 град. Цельсия), а также повышение смертности от этих заболеваний, что может привести к ежегодному экономическому ущербу для страны на сумму более чем 5280 млн. сомов.

В Кыргызстане практически не проводятся исследования влияния изменения климата на структуру и динамику заболеваний, особенно с точки зрения гендерной составляющей, что затрудняет возможность принимать адекватные превентивные меры по адаптации населения и системы здравоохранения к климатическим изменениям.

Принятие своевременных мер по адаптации сектора здравоохранения к изменению климата позволит избежать постоянного увеличения экономического ущерба и будет способствовать более эффективной защите здоровья населения. Это, в свою очередь, принесет пользу экономике и широким слоям общества, через повышение уровня образования, улучшение работоспособности, производительности труда и снижение общих затрат населения на услуги здравоохранения.

Задачи и предлагаемые меры

Задача. Повышение потенциала сектора здравоохранения по защите здоровья населения от воздействия изменяющегося климата.

Приказом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от 31 октября 2011 года N 531 утверждена Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы. В данной Программе предусмотрены следующие меры для усиления адаптации сектора здравоохранения:

- совершенствование нормативной правовой базы в части предупреждения негативного влияния климатических факторов на состояние здоровья населения, в том числе в части строительства зданий для лечебно-диагностических и профилактических целей;
- отслеживание соблюдения стандартов температурного режима в медицинских учреждениях при подготовке проектов генеральных планов городов и типовых зданий;
- пересмотр учебных программ медицинских вузов и колледжей по вопросам медицинской климатологии;
- разработка методических рекомендаций по сезонной и текущей вторичной профилактике коронарной болезни сердца, мозгового инсульта;
- мониторинг инфекционной заболеваемости населения в сезонном аспекте;
- выявление уязвимых групп людей, их учет, диспансеризация, информирование о неблагоприятных климато-метеорологических условиях (использование для раннего оповещения мобильной сети - SMS);
- мониторинг безопасности питьевой воды и продуктов питания;
- разработка планов действия готовности лечебно-профилактических учреждений на случаи длительной жары и длительного холода;
- использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий в секторе здравоохранения;
- использование возобновляемых источников энергии для обеспечения горячей водой и электричеством учреждений здравоохранения;
- проведение просветительской работы центрами укрепления здоровья с местными сообществами.

2.6. Приоритетное направление “Лес и биоразнообразие”

Анализ ситуации

Территория Кыргызской Республики находится в окружении аридных равнин, на стыке Средней и Центральной Азии, с засушливым и континентальным климатом. 90% территории страны находится на высоте более 1000 м над уровнем моря, а рассеченный рельеф определяет мозаичность и другие особенности формирования биоразнообразия. Несмотря на то, что Кыргызская Республика является небольшой страной, с точки зрения занимаемой территории (0,13% от мировой суши), она входит в число 200 приоритетных экологических регионов планеты. Это обусловлено наибольшей концентрацией видового разнообразия - около 2% видов мировой флоры

и 3% видов мировой фауны. Одним из основных направлений природоохранной деятельности является сохранение редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В Красную книгу Кыргызской Республики (2007 г.), включены 57 видов птиц, 23 вида млекопитающих, 2 вида амфибий, 8 видов рептилий, 7 видов рыб, 18 видов членистоногих, а также 87 видов высших растений и грибов, находящихся под угрозой исчезновения.

На начало 2013 года в Кыргызской Республике функционирует сеть особо охраняемых природных территорий, организованная на общей площади 1208,83 тыс. га.

Леса являются одной из наиболее разнообразных и широко распространенных экосистем на земле и выполняют целый ряд функций и, будучи живым элементом земной поверхности, участвуют в глобальных циклах воды, кислорода, углерода и др. Это единственный природный поглотитель углекислого газа в атмосфере, избыток которого приводит к глобальному потеплению. В Кыргызской Республике леса уникальны и имеют большое экологическое значение, являясь аккумуляторами влаги. Произрастая по склонам гор, они способствуют предотвращению селевых потоков, препятствуют образованию в горах оползней и снежных лавин, регулируют расходы воды в реках, делая их более равномерными в течение года. В Кыргызской Республике около 90% лесных насаждений располагаются на высоте от 700 до 2500 м над уровнем моря. Согласно результатам Национальной инвентаризации лесов Кыргызской Республики, утвержденным постановлением Правительства Кыргызской Республики от 26 июля 2011 года N 407, по состоянию на 1 января 2011 года, лесопокрытая площадь Кыргызской Республики составляет 1116,56 тыс. га, или 5,61% от общей площади страны. Из них 846,5 тыс. га изучены в ходе проведения лесоустроительных мероприятий, 85,6 тыс. га - в ходе проведения землеустроительных мероприятий, 184,5 тыс. га - не изучены. При этом рассчитанная экспертами экономическая ценность экологических услуг лесных экосистем составляет 447,36 млрд. сомов ежегодно.

Основы государственной политики в области развития лесных экосистем определены в Концепции развития лесной отрасли Кыргызской Республики на период до 2025 года, утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 14 апреля 2004 года N 256, и Национальной лесной программе на 2005-2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 ноября 2004 года N 858.

Основные проблемы и риски

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. Леса, выступающие естественными хранилищами углерода, также являются ключевым фактором в обеспечении качества и количества водных ресурсов. Облесение и лесовосстановление позволят повысить влажность, снизить температуру и увеличить количество дождевых осадков. Обезлесение может привести к сокращению количества осадков и, как следствие, к снижению речного стока и увеличению температуры воздуха. По масштабам поглощения углерода, и особенно по размерам его длительного аккумулирования, леса признаются наиболее надежной природной системой предотвращения парникового эффекта.

В результате глобального потепления, кроме передвижения на север, леса могут перемещаться и на более высокие высоты. Подобная тенденция может привести к росту уязвимости многих видов растений в результате генетических и экологических воздействий.

Многие виды деревьев не смогут адаптироваться и обречены на исчезновение в результате изменения климата. Исследования, проведенные Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН, показывают, что процесс изменения климата в ближайшее столетие повлечет необходимость приспособления лесных экосистем к новому, более теплому климату. Это приведет к исчезновению целого ряда растений и лесов и, соответственно, к потере экологических услуг, выполняемых ими. Чтобы сохранить экономическую выгоду экосистемных услуг утраченных лесов, необходимо ежегодно проводить лесохозяйственные мероприятия.

Экспертные расчеты показывают, что при росте температуры воздуха до +1,5 град. Цельсия и сокращении атмосферных осадков на 10% для сохранения ежегодной экономической выгоды экосистемных услуг необходимо ежегодно проводить лесохозяйственные мероприятия на сумму 4550,4 млн. сомов, а для самого неблагоприятного сценария изменения климата экономический ущерб от потери лесных ресурсов составит 10272 млн. сомов.

Задачи и предлагаемые меры

Задача 1. Сохранение видового разнообразия животного и растительного мира.

Основные меры:

- постоянный мониторинг популяций флоры и фауны в условиях изменения климата;
- повышение эффективности управления системой особо охраняемых природных территорий;
- сохранение и восстановление водно-болотных угодий, как мест обитания представителей естественного биоразнообразия и важнейшего компонента природной среды, играющего решающую роль в процессах при адаптациях к изменению климата;
- учет рекреационной емкости территорий при планировании туристической деятельности и т.д.

Задача 2. Повышение площади лесопокрытой территории.

Основные меры:

- продвижение принципов социального лесоразведения и совместного управления лесами;
- проведение лесоустроительных и лесовосстановительных мероприятий и т.д.

2.7. Приоритетное направление “Информирование, образование и научный потенциал”

Анализ ситуации

Существует проблема низкой информированности на всех уровнях государственных структур и гражданского общества по проблеме изменения климата. При освещении климатических вопросов в средствах массовой информации многие журналисты поддерживают интерес к публичным дебатам по данному вопросу, тем самым углубляя знания широкой общественности. Проведенная Программой развития Организации Объединенных Наций оценка информированности государственных служащих о вопросах изменения климата показала, что порядка 90% из них слышали

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

об этой проблеме, но более глубокое понимание вопроса имеет менее 30%. При этом, многие некоммерческие организации, активно участвуя в международных процессах, более осведомлены в вопросах изменения климата.

В Кыргызской Республике создана информационная сеть по вопросам изменения климата - ИНФОИК, которая на базе электронной рассылки объединила ряд экспертов и организаций, распространяя международные новости и другую информацию по практическим вопросам изменения климата. На региональном уровне вопросы изменения климата систематически освещаются информационной сетью “Окружающая среда и устойчивое развитие Центральной Азии - КАРНет”. Некоторыми международными организациями реализуются мероприятия по повышению информированности и знаний сотрудников государственных органов и общественности по вопросам изменения климата, но системная деятельность так и не налажена.

Глобальный характер изменения климата требует максимально широкого сотрудничества государственных структур, гражданского общества, исследовательских институтов, бизнес-сообщества, международных организаций. Потенциал национальных научных учреждений не используется в полной мере для реализации исследовательской деятельности и разработки адаптационных мероприятий на национальном и местном уровнях.

Основные проблемы

Феномен климатических изменений принципиально отличается от всех остальных проблем, стоящих перед человечеством, и вынуждает к совершенно иным формам мышления во многих отношениях, что требует национальных исследований и новых знаний. В этой связи повышение информированности и уровня понимания проблемы среди заинтересованных сторон по вопросам изменений климата и их влияния на жизнь людей, экономику и окружающую среду являются важным фактором успешной реализации приоритетных направлений адаптации к изменению климата.

Задачи и предлагаемые меры

Задача 1. Повышение информированности лиц, принимающих решения, и населения в области адаптации к изменению климата.

Основные меры:

- разработка и распространение информационных материалов по адаптации к изменению климата, в том числе через средства массовой информации;
- повышение информированности сотрудников государственных структур, органов местного самоуправления, частного бизнеса и гражданского общества на основе практических примеров по адаптации к изменению климата.

Задача 2. Повышение образовательного и научного потенциала в области адаптации к изменению климата.

Основные меры:

- разработка учебных курсов по изменению климата, воздействию его на сферы жизнедеятельности и внедрению адаптационных методов и механизмов для разных образовательных уровней и возрастных групп;

- усиление мониторинга природных процессов изменения климата в Кыргызской Республике и прогнозирование изменения климата на основе современных научных и технических достижений в данной области;
- исследования в области повышения эффективности и конкурентоспособности агропромышленного комплекса в условиях меняющегося климата;
- изучение последствий антропогенного воздействия на почвы (опустынивание, деградация, загрязнение, эрозия и др.) и способов сохранения, рационального использования и воспроизводства плодородия почв;
- исследования по оценке уровня воздействия климатических изменений на урожайность пшеницы и других основных продуктов растениеводства и т.д.

3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

3.1. Государственная координация реализации приоритетных направлений

Реализация межведомственной и межсекторальной координации, а также ответственность за принятие стратегических решений по реализации приоритетных направлений возлагается на Координационную комиссию по проблемам изменения климата (далее - ККПИК), образованную постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 ноября 2012 года N 783, как межсекторальный орган по вопросам изменения климата, в соответствии с требованиями РКИК и Киотского протокола к ней. Ответственность за разработку соответствующих программных документов по изменению климата в Кыргызской Республике возлагается на профильные министерства и ведомства, мониторинг и оценка реализации приоритетов возлагается на ККПИК, сбор информации и подготовка решений для ККПИК возлагается на ее рабочий орган - Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

3.2. Этапы реализации приоритетных направлений

Достижение реализации приоритетных направлений адаптационной деятельности в силу особенностей экономического и социального развития страны и развития мировой экономики не может быть осуществлено в краткосрочный период. Поэтому необходимы поэтапное создание нормативной правовой базы, производственно-технологических условий в каждом секторе, достижение и закрепление промежуточных результатов, а также разработка инвестиционных проектов, ведение переговоров и поиск международных доноров.

В связи с этим реализация приоритетных направлений по адаптации к изменению климата будет осуществляться в два этапа.

Первый этап (2013-2014 годы) - стабилизационно-подготовительный этап, который ориентирован на создание потенциала положительной адаптационной деятельности и экономического роста, идентификацию и разработку конкретных проектных предложений, ведение переговоров с потенциальными донорами, а также совершенствование нормативной правовой базы, научного и информационного потенциала в области изменения климата. В ходе первого этапа будут заложены необходимые нормативные правовые, материально-технические основы, идентифицированы инновационные модели развития секторов экономики в условиях изменения климата, а также

Приоритетные направления адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года

разработаны проектные предложения и проведены консультации по привлечению внешнего финансирования для реализации адаптационных мероприятий. Также будут реализованы первостепенные мероприятия и адаптационные проекты по мере нахождения финансирования.

Второй этап (2015-2017 годы) - этап активной реализации разработанных адаптационных мер и проектов по секторам экономики. Данный этап предусматривает разработку секторальных планов по адаптации к изменению климата. На первом заседании Координационной комиссии по проблемам изменения климата от 15 февраля 2013 года принято решение о подготовке отраслевых программ по адаптации к изменению климата и представлении их в срок к 1 ноября 2014 года следующими государственными структурами: Министерством энергетики и промышленности Кыргызской Республики, Министерством сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики, Министерством чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики.

На всех этапах реализации приоритетных направлений важная роль будет отведена развитию и укреплению сотрудничества с другими странами, где успешно опробованы наилучшие подходы на практике в области адаптации к изменению климата. Также, будет использован опыт и потенциал в этой области международных организаций, таких, как Программа Развития ООН, Программа ООН по окружающей среде, Организация экономического сотрудничества и развития, Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития, Азиатский банк развития и другие.

3.3. Финансирование реализации приоритетных направлений

Реализация приоритетных направлений будет основана на использовании как национальных, так и международных источников финансирования, технической и технологической помощи и потребует мобилизации значительных финансовых, научно-технологических, трудовых и других ресурсов. Процесс формирования финансовых потоков в сфере адаптации неразрывно связан с процессом инвестирования и накопления капитала в экономике. Поэтому речь не идет о создании принципиально иных источников финансирования, а о дополнительных критериях и стимулах в использовании уже имеющихся источников. К таким источникам относятся ресурсы, предусмотренные для осуществления секторальных и региональных программ развития, затраты органов местного самоуправления на развитие социальной инфраструктуры, инвестиции частных компаний, международная донорская помощь и т.д.

Учет климатических рисков должен стать дополнительным элементом механизма принятия решения о расходовании средств в государственном и частном секторах. Одним из инструментов такого механизма являются методические и нормативные документы, которые необходимо привести в соответствие с задачами адаптации к изменению климата.

Для эффективного решения проблемы адаптации к изменению климата необходимы дополнительные внешние инвестиции и международные переговоры, сосредоточенные на определении идеальных уровней инвестиций, их сочетаний и источников. Государства-члены, поддержавшие РКИК, создали несколько структур для финансирования адаптационных проектов. Среди них - Глобальный экологический фонд и специальные фонды. Кроме этого адаптационные мероприятия могут быть решены на основе передачи международного опыта и привлечения финансовых ресурсов международных организаций таких, как Всемирный банк, Европейский банк

реконструкции и развития, Азиатский банк развития, агентства ООН, а также двусторонней и многосторонней помощи основных стран-доноров Кыргызской Республики (Европейский Союз, Германия, Финляндия и т.д.). Предполагается, что деятельность доноров будет координироваться ККПИК на регулярной основе.

Учитывая высокую конкуренцию стран в соискании международного финансирования для реализации адаптационных проектов, необходима тщательная подготовка проектных предложений. Заявки на финансирование должны включать детальное описание подходов к снижению климатических рисков и предотвращению ущербов, подкрепляться обоснованием и соответствовать основным критериям снижения уязвимости в приоритетных направлениях адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНҮН ТОКТОМУ

Бишкек шаары, 2013-жылдын 2-октябры N 549

2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын бекитүү жөнүндө

Өзгөрүп жаткан климатка Кыргыз Республикасынын экологиялык-экономикалык тутумдарын адаптациялоо жана Климаттын өзгөрүшү жөнүндө Бириккен Улуттар Уюмунун Алкактык конвенциясы боюнча эл аралык милдеттенмелерди аткаруу максатында, «Кыргыз Республикасынын Өкмөтү жөнүндө» Кыргыз Республикасынын конституциялык Мыйзамынын 10-беренесин жетекчиликке алып Кыргыз Республикасынын Өкмөтү токтом кылат:

1. Тиркелген: 2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттары бекитилсин.
2. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттиги таламдаш министрликтер жана ведомстволор менен бирдикте 2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын ишке ашыруу боюнча зарыл чараларды көрсүн.
3. Бул токтомдун аткарылышын контролдоо Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн Аппаратынын агроөнөр жай комплекси жана экология бөлүмүнө жүктөлсүн.
4. Бул токтом расмий жарыяланган күндөн тартып күчүнө кирет.

«Эркин Тоо» газетасынын 2013-жылдын 4-октябрында N 81 жарыяланды

Кыргыз Республикасынын Премьер-министри Ж.Сатыбалдиев

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн
2013-жылдын 2-октябрындагы
N 549 токтому менен бекитилген

2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРЫ

Соңку ондогон жылдардын ичинде климаттын өзгөрүшү жана анын кесепеттери айлана-чөйрө, экономика жана калк үчүн эл аралык коомчулуктун алда канча актуалдуу глобалдуу проблемаларынын бири болуп калды. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигинин БУУнун Кыргыз Республикасындагы Өнүктүрүү программасы менен биргеликте жүргүзүлгөн эксперттик талдоосу климаттын артка кайткыс өзгөрүшүнө өтүү көз карашында Кыргыз Республикасындагы кырдаалды кыйчалыштуу деп санайт. 2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын иштеп чыгуу учурунда эксперттер жүргүзгөн алдын ала эсептөөлөр климаттын өзгөрүшүнүн эң жагымсыз сценарийлери боюнча 2100-жылга карата ар жылдагы экономикалык зыян республика үчүн 64800 млн. сомду түзүшү мүмкүн экенин көрсөтүп турат. Климаттын өзгөрүшү турмуш деңгээлин жогорулатуу боюнча өлкөнүн күч-аракеттерине терс таасир этиши мүмкүн, буга байланыштуу улуттук климаттык саясатты, өзгөчө климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча саясатты иштеп чыгуу жана турмушка ашыруу өтө зарылчылык болуп калууда.

Миң жылдыктын өнүктүрүү максаттары бүткүл дүйнөдө калктын эң кедей топторунун муктаждыктарын канааттандыруу үчүн болуп көрбөгөндөй күч-аракеттерге дем берди. Кыргыз Республикасынын Өкмөтү, жарандык коом жана эл аралык институттар 2015-жылга чейинки мезгилге өтө кедейлик көрсөткүчтөрүн кыскартуудан тартып экологиялык туруктуулукту жана баарына жалпы билимди камсыз кылууга, балдардын өлүмгө учурашын кыскартууга жана гендердик теңчиликти камсыз кылууга чейинки милдеттердин бүтүндөй спектрин аткарууну өзүнө алды. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо чараларын иштеп чыгуу жана турмушка ашыруу 2015-жылдан кийин Миң жылдыктын өнүктүрүү максаттарын жүзөгө ашыруудагы жетишкендиктерди бекемдөө боюнча стратегиянын бир бөлүгү катары каралууга тийиш.

Климаттын өзгөрүшүнө карата адаптациялоонун алкагында күн мурунтан жасалган аракеттер Кыргызстанга байкаларлык экономикалык пайда алып келет жана экосистемаларга, адамдын ден соолугуна, экономикалык өнүгүүгө жана инфратүзүм объекттерине карата коркунучту орчундуу азайтууга мүмкүндүк берет. Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерин болтурбоо боюнча адаптациялоо чараларын иштеп чыгууга кеткен республикалык сарптоолордун эксперттик эсептөөлөрү ырастагандай, аларды турмушка ашыруудан алынган пайда кыйла олуттуу болушу мүмкүн, ал эми илимди, технологияларды бириктирген комплекстүү ыкма климаттын өзгөрүүлөрүнө коомдун жана өлкөнүн экономикасынын чабалдыгын азайтууга түрткү болот. Климаттын өзгөрүү проблемасын жагымдуу аракеттердин башталышынын катализатору катары пайдаланып, өлкө иш жүзүндө Туруктуу өнүктүрүүнүн максаттарына жетишүү процессин тездетип, адаптациялоо

багыттарына жетишүүгө көмөктөшөт. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча улуттук артыкчылыктуу багыттарды (мындан ары - артыкчылыктуу багыттар) иштеп чыгуу жана бекитүү бул процесстин алгачкы кадамы болуп саналат.

1. КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНӨ АДАПТАЦИЯЛООНУН АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРЫНЫН МИССИЯСЫ

Артыкчылыктуу багыттардын негизги миссиясы климаттын өзгөрүшүнө алда канча байымсыз экономика секторлорунда адаптациялоо чараларын турмушка ашыруунун негизинде Кыргыз Республикасын туруктуу өнүктүрүү үчүн климаттын өзгөрүшүнүн терс тобокелдиктерин минималдаштыруу жана потенциалдуу мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу максатында ресурстарды мобилизациялоо боюнча улуттук саясатты аныктоодо турат.

Экономиканын секторлорун өнүктүрүүнүн келечек стратегияларында пландалып жаткан иш климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо багыттарына шайкеш келтирилүүгө тийиш. Адаптациялоо иш-чаралары климаттын өзгөрүшү менен шартталган тобокелдиктерди талдоонун, экономиканын секторлорунун, жаратылыш объекттеринин жана калктын чабалдыгын баалоонун негизинде иштелип чыгууга тийиш. Артыкчылыктуу багыттар ведомстволор аралык жана секторлор аралык мамиленин алкагындагы адаптациялоо иш-чараларын пландоонун жана жүзөгө ашыруунун комплекстүү тутумун иштеп чыгуунун жана климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча долбоорлорду иштеп чыгууга бардык таламдаш тараптардын катышуусунун жолунда алгачкы кадам болуп саналат. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча артыкчылыктуу багыттарды практикалык турмушка ашыруу өлкөнүн жаратылыш жана социалдык-экономикалык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен анын ар бир өзүнчө регионуна жекече мамилени талап кылат.

Мындан тышкары, артыкчылыктуу багыттар климаттын өзгөрүшү жөнүндө БУУнун Алкактык конвенциясынын (мындан ары - КӨАК) алкагында сүйлөшүүлөрдө позицияларды калыптандыруу жана улуттук экономиканы өнүктүрүүгө тышкы каржылоону тартууну иретке келтирүү үчүн негизги өбөлгө болуп саналат.

2. КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНӨ АДАПТАЦИЯЛООНУН НЕГИЗГИ АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРЫ

Адаптациялоо жаатындагы долбоорлор менен программалардын жалпы максаты климаттын өзгөрүшүнүн калк, өлкө жана экономиканын тармактары үчүн кесепеттерин жеңилдетүүгө багытталган конкреттүү иш-чараларды колдоодо турат.

Адаптациялоо боюнча иштин түз багыттары төмөнкүлөр болот:

- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун ченемдик укуктук негиздерин өркүндөтүү;
- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо маселелеринде институттук негиздерди өркүндөтүү жана ведомстволор аралык интеграцияны камсыз кылуу;
- финансылык-экономикалык механизмдерди өркүндөтүү, анын ичинде артыкчылыктуу адаптациялоо чараларына тышкы каржылоону мобилизациялоо;
- климаттын өзгөрүү процесстеринин мониторингин жана климаттык тобокелдиктерге баа берүүнү камсыз кылган маалыматтык өбөлгөлөрдү өркүндөтүү;

- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо процессине жарандык коомду тартуу;
- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жаатында илимий потенциалды жогорулатуу;
- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо маселелери боюнча чек ара аралык кызматташтыкты уюштуруу жана алга илгерилетүү.

Адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын турмушка ашыруу улуттук деңгээлде жана зыяндын тобокелдиктери айрыкча жогору болгон төмөнкүдөй айрым өзгөчө секторлордун деңгээлинде орточо мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү программаларды турмушка ашыруу учурунда климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктери менен байланышкан, күтүлгөн зыянды болтурбоого мүмкүндүк берет:

- суу ресурстары;
- айыл чарбасы;
- энергетика;
- өзгөчө кырдаалдар;
- саламаттык сактоо;
- токой жана биологиялык ар түрдүүлүк.

2.1. «Суу ресурстары» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Кыргыз Республикасы гидрологиялык өзгөчөлүгү жана артыкчылыгы, анын суу ресурстары толугу менен өзүнүн аймагында калыптангандыгында турат. Кыргыз Республикасы жер астындагы жана жер үстүндөгү суулардын кыйла ресурстарына ээ, алардын запастары дарыяларда, мөңгүлөрдө жана кар массивдеринде топтолгон.

Республикада 3500дөн ашык дарыя бар, алар Сыр-Дарыя, Аму-Дарыя, Чүй, Талас, Или, Тарим дарыяларынын негизги бассейндерине жана Ысык-Көлгө таандык. Бул дарыялар Кыргыз Республикасынын аймагы жана Борбордук Азия мамлекеттери аркылуу өтөт. Өлкөнүн суу ресурстары Борбордук Азиянын бүткүл регионунун экологиялык жана экономикалык туруктуулугунда маанилүү роль ойнойт. Кыргызстандын сууларынын агымынын жалпы жылдык көлөмү 47-50 куб. километрге жакынды түзөт. Кыргыз Республикасы болгон суу ресурстарынын 20-25%ын колдонот. Калган суулар коңшу мамлекеттердин: Казакстандын, Кытайдын, Тажикстандын жана Өзбекстандын аймагына агып барат.

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2012-жылдын 7-августундагы N 553 токтому менен жактырылган Кыргыз Республикасынын 2006-2011-жылдарда курчап турган чөйрөсүнүн абалы жөнүндө улуттук докладынын маалыматтары боюнча, 2010-жылы топтолгон тузсуз суунун 93%ы - сугат жана айыл чарбасын суу менен камсыз кылуу үчүн, 4,6%ы - чарбалык-ичүү муктаждыктары үчүн жана болгону 2%ы өндүрүштүк муктаждыктар үчүн пайдаланылды. Керектөөнүн бул түзүмү соңку жылдардын ичинде сакталууда. Сугат үчүн - жер үстүндөгү, ошондой эле жер астындагы суулар, ал эми өндүрүштүк жана чарбалык-ичүү муктаждыктары үчүн басымдуу түрдө жер астындагы суулар колдонулат. 2010-жылы турмуш-тиричиликте сууну керектөө калктын киши башына эсептегенде 40 куб. метрди түздү, бул 2006-жылдагы көрсөткүчтөн 1,6 эсе көп. Сууну алда канча көп керектөө Чүй (анын ичинде Бишкек шаарында) жана Ош облустарында белгиленген.

2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылык-туу багыттарын бекитүү жөнүндө

Кыргыз Республикасынын суу чарба сектору сугат жерлеринин 1018,7 миң гектарын камсыз кылат, алардын ичинен 100,1 миң га мелиорация жагынан канааттандырылбайт. Бардык чарбалар аралык каналдардын жалпы узундугу 6502,34 км, анын ичинен 43%ына бетон төшөлгөн. Бардыгы 34 суу сактагыч, 8318 ар кандай гидротехникалык курулмалар бар. Коллектордук-дренаждык тармактын узундугу 642,46 километрди түзөт. Ички чарбалык ирригациялык инфратүзүм 22700 км сугат каналдарынан (алардын ичинен 24%ынын бети капталган жана лоток) турат. Ачык жана жабык коллектордук-дренаждык тармак - 4300 км, алардын ичинен 48%ы канааттандырарлык эмес абалда. Ички чарбалык мелиоративдик курулмаларды өнүктүрүүдө, жаңы жана мелиоративдик жакшыртылган колдонуудагы сугат жерлерди өздөштүрүүдө олуттуу көйгөйлөр орун алган. Суу топтогучтан тартып талаага жеткирүүдө суунун жоготуулары расмий статистика боюнча, ирригациялык каналдардын канааттандырарлыксыз техникалык абалынан улам 23%га жакынды түзөт, ал эми эксперттик баа берүүлөр боюнча, 40%дан ашыкты түзөт.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2009-жылдын 6-майындагы N 274 токтому менен жактырылган Кыргыз Республикасынын климатынын өзгөрүшү боюнча Экинчи Улуттук билдирүүсүн даярдоонун алкагында жүргүзүлгөн изилдөөлөр мөңгүнүн кыскарышына байланыштуу мөңгүлөрдөн башат алган чакан суулардын агымынын азайышына климаттын өзгөрүшүнүн тийгизген таасирин белгилеген.

Ошондой эле суунун агымын сезондук бөлүштүрүү да өзгөрдү. Республиканын жалпы аянтынын ичинен аймактын 4,1%ын мөңгүлөр жана кар ээлеп турат. 60-жылдарга таандык болгон маалыматтар боюнча, Кыргыз Республикасынын аймагында - музга айланышынын жалпы аянты 8076,9 кв. километрди түзгөн 8208 мөңгү болгон. Азыркы учурда мөңгүлөрдүн тез эриши байкалууда жана эксперттик баа берүүлөр боюнча, бул көрсөткүчтөр 20%га төмөндөгөн.

2020-2025-жылдарга чейин мөңгүлөрдүн көп эришинин эсебинен жер үстүндөгү суу агымдарынын 55,5 куб. километрге чейин көбөйүшү күтүлүүдө, андан ары 2100-жылга карата анын болжол менен 42-20 куб. километрге чейин азайышы болжолдонот, бул 2000-жылдагы суу агымынын 44төн 88%га чейинкисин түзөт. Бул процесстин натыйжалары Кыргызстанда гана эмес, ошондой эле бүтүндөй алганда Борбордук Азия регионунда суу ресурстары менен камсыз болуунун жетишсиздигине, энергетикалык потенциалдын жана жер ресурстарынын азыктуулугунун төмөндөшүнө алып келиши мүмкүн. Абанын температурасы +1,5 град. Цельсияга жогорулаган жана жаан-чачын - 0,9 га азайган шартта, эсептөөлөр көрсөткөндөй, орточо көп жылдык маанилерге караганда Ысык-Көл, Чүй, Сыр-Дарыя жана Аму-Дарыя бассейндеринин суу агымы 2050-жылга карата 4-31%га азайышы күтүлөт. Суу агымынын орточо көп жылдык маанилерден 49-19% чегинде алда канча көп төмөндөшү 2100-жылга карата болжолдонууда. Анын үстүнө суу агымынын алда канча көп төмөндөшү Ысык-Көл бассейнинде - 2050-жылга карата 31%га жана 2100-жылга карата 41%га, Чүй бассейнинде - тиешелүү түрдө 21% жана 42%га чейин болжолдонууда.

БУУнун демографиялык сценарийи боюнча суу ресурстарын пайдалануунун жана сууну коңшу өлкөлөр менен бөлүшүүнүн учурдагы практикасы сакталганда калкынын өсүш деңгээли жогору болгон Кыргыз Республикасы температура 4 град. Цельсияга жогорулаган учурда 2075-жылдан тартып, ал эми 6,4 град. Цельсияга жогорулаган учурда 2065-жылдан тартып жер үстүндөгү суу ресурстарынын тартыштыгын башынан өткөрөт.

Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу суу ресурстарынын тартыштыгынын болжолдонгондой күчөшү климаттык жана социалдык-экономикалык өзгөрүүлөрдү эске алуу менен суу ресурстарын башкарууну андан ары өркүндөтүү зарылчылыгын шарттайт. Суу пайдалануудагы өзгөрүүлөр суу менен камсыз болуу, сугат жерлер, ошондой эле башка секторлор үчүн сууга муктаждыктын көбөйүү/азаюу факторлорунун биргелешкен таасиринен келип чыгышы мүмкүн.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

Милдет. Суу ресурстарын сарамжалдуу пайдалануу практикасын киргизүү.

Негизги чаралар:

- суу ресурстарын сарамжалдуу пайдаланууну өркүндөтүү, сууну сарамжалдуу пайдалануунун экономикалык стимулдарын киргизүү;
- суу чарба объекттеринин учурдагы суу чарба курулмаларын реабилитациялоо жана жаңыларын куруу;
- суу агымдарын калыптандыруу зоналарын сактоо - токой көчөттөрүн калыбына келтирүү жана отургузуу, сууну сактоо зоналарынын режимин жана суу объекттеринин тилкелерин сактоо;
- суу агымдарын калыптандыруунун өзөктүү зоналарына өзгөчө корголуучу аймактын макамын берүү;
- жаратылыш-климаттык параметрлерге мониторинг системасын калыбына келтирүү жана колдоо;
- суу ресурстарынын сапаттык жана сандык абалы жөнүндө маалымдуулукту арттыруу;
- трансчек аралык суу объекттерин сактоо жана пайдалануу чөйрөсүндө эл аралык кызматташтыкты чыңдоо;
- климаттын өзгөрүшүнүн социалдык-экономикалык кесепеттери жөнүндө, анын ичинде суунун өсүп бараткан тартыштыгынын көйгөйү боюнча калктын маалымдар болушун арттыруу.

2.2. «Айыл чарбасы» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Кыргыз Республикасы - кедейликтин деңгээли шаарга караганда кыйла жогору болгон калкынын 66%ы айыл жеринде жашаган агрардык өлкө. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2013-жылдын 30-апрелиндеги N 218 токтому менен жактырылган 2013-2017-жылдары Кыргыз Республикасынын туруктуу өнүгүүгө өтүшү боюнча программада өлкөнүн ИДПсында айыл чарбасынын үлүшү 2012-жылы 17,5%ды түзөт деп белгиленген, бул 2011-жылга салыштырганда 0,5%га аз. Соңку 15 жылда экономиканын түзүмүндө айыл чарбасынын салыштырма салмагы эки эседен ашык - 46%дан 17,5%га чейин кыскарды.

2011-жылы 1159,2 миң гектарга айыл чарба өсүмдүктөрү эгилди, анын ичинде 1157,6 миң гектары - айдоо жана 1,6 миң гектары - бак, жайыттарда жана дарыялардын алаптарында, 4,7 миң га коңтормо айдалды, корголгон кыртыш 0,04 миң гектарды түздү, 2,6 миң га айдоо аянты питомниктерге жана көп жылдык өсүмдүктөргө пайдаланылды. 1980-1990-жылдары айдоо аянтынын

түшүмдүүлүгү гектарынан орточо 34 центнер дан эгиндерин түзсө (иштетилгенден кийинки салмакта), 1996-2010-жылдардагы мезгилде төмөндөдү жана 2011-жылы гектарына 25,2 центнерди түздү. Айдоо аянттарынын түшүмдүүлүгүнүн 8,8 ц/гектарга төмөндөшү дан эгиндерин жыл сайын кыйла кем алууга алып келди.

Бардык ушул көйгөйлөрдүн натыйжасында негизги тамак-аш азыктары менен өзүн-өзү камсыз кылуу жагындагы иштер начарлады. 2012-жылы коопсуздук азык-түлүк азыктарынын 9 түрүнүн ичинен Кыргыз Республикасы өзүн айыл чарба азыктарынын үч түрү боюнча гана толук камсыз кыла алды, булар - картошка, сүт жана жашылча. Башка азыктар боюнча камсыз болуу төмөнкүлөрдү түздү: нан азыктары жана ун боюнча - 47%, өсүмдүк майы боюнча - 31%, кант боюнча - 12%, эт боюнча - 37%. 2012-жылдын сентябрында БУУнун Дүйнөлүк азык-түлүк программасы жүргүзгөн иликтөөлөрдүн натыйжалары боюнча, Кыргыз Республикасындагы үй чарбаларынын 25%ынын, же 1,3 миллионго жакын адамдын азык-түлүк коопсуздугунун деңгээли төмөн. Азык-түлүк коопсуздугунун деңгээли өтө төмөн болгон үй-бүлөлөрдүн алда канча жогорку пайызы Жалал-Абад облусунда (калктын 48%ы), Ош (38%) жана Баткен (38%) облустарында жашайт. Өзүн азык-түлүк менен камсыз кылуу деңгээлинин төмөндүгү сөзсүз импортко көз карандылыктын жогорку деңгээлине жана табигый муктаждыктарды камсыз кылууга калктын чыгымдарынын өсүшүнө алып келет.

2011-жылдын 1-январына карата айыл чарба багытындагы жерлер бүткүл жер фондунун 28,5%ын түздү жана 5684,5 миң гектарды ээледи, алардын ичинен 45,7%ы суу жана шамал эрозиясына дуушарланган. Алардын ичинен 720,6 миң гектарды айдоо жерлер ээлейт, алар суу эрозиясына дуушарланган. Жерлердин күрдүүлүгүн сактоо жана калыбына келтирүү, кыртыштын бузулушун чектетүү боюнча көрүлүп жаткан чаралар кырдаалды жакшыртууга мүмкүндүк бербей жатат.

Азыркы учурда өзүнүн жер үлүшүн алган айыл калкынын саны 2665,4 миң адамды түздү. Натыйжада Кыргызстандын бүткүл калкынын 54%ы айыл чарба багытындагы жер участкаларынын менчик ээлери болуп калды.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Климаттык шарттары боюнча Кыргыз Республикасы тобокелдүү дыйканчылык зонасына кирет. Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу суу ресурстарынын азайышы, температуранын өзгөрүшү мелиоративдик абалга, колдонулуучу жерлердин сапатына жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө тиешелүү түрдө өлкөнүн азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылууга түздөн-түз таасир этет.

Климаттын өзгөрүшү азык-түлүктүн болушуна, азык-түлүккө жеткиликтүүлүгүнө, азык-түлүк запастарынын туруктуулугуна жана азык-түлүктү керектөөгө таасир этет. Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Суу проблемалары жана гидроэнергетика институтунун изилдөөлөрү төмөнкүлөрдү көрсөтүп турат: климаттын өзгөрүшүнүн натыйжасында Кыргыз Республикасында айдоо жерлердин түшүмдүүлүгү азаят, ал эми чөлдөрдүн жана жарым чөлдөрдүн аймактары 15,0%дан (2000-жылдагы) 23,3% - 49,7%га чейин (2100-жылдагы) кеңейет. Бийик тоолуу жайыттардын аймактары жана күрдүүлүгү 50%га чейин кыскарышы мүмкүн, мында жазгы-күзгү байымы жок жайыттардын болжолдонгон жоготуулары 70%ды түзөт. Мөңгүлөр бузулган, жаан-чачындын режимдери жана температура, дарыя сууларынын ресурстары өзгөргөн шартта айыл чарба өсүмдүктөрүнүн өсүшүнүн шарттары жана алардын түшүмдүүлүгү өзгөрөт. Чүй облусунда буудайдын, кант кызылчасынын жана мөмө-жемиштердин, Талас облусунда буудайдын жана арпанын, Жалал-Абад жана Ысык-Көл облустарында айрым өсүмдүктөрдүн

түшүмдүүлүгүнүн кыскарышы күтүлүүдө. Өсүмдүк чарбасынын түшүмдүүлүгүнүн жана мал чарбачылыгынын азыктуулугунун болжолдонуп жаткан төмөндөшү калктын эң жакыр катмарларына алда канча терс таасир этет, ошондой эле азык-түлүккө баанын андан ары өсүшүнө түрткү болуп, өзгөчө айыл тургундарынын социалдык-экономикалык абалын начарлатат.

Жер бетиндеги суу ресурстарынын азайышынан келтирилген экономикалык зыянга кошумча түрдө айыл чарбасы ошондой эле климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу климатка көз каранды болгон өсүп бараткан өзгөчө, мисалы, кургакчылык сыяктуу кубулуштарга дуушарланат. Өлкөдө өсүмдүктөр менен жаныбарлардын зыянкечтеринин жана инфекцияларынын биздин регионго башынан мүнөздүү болбогон жаңы түрлөрүнүн пайда болуу тобокелдиги бар. Климатка көз каранды болгон өзгөчө кубулуштардан республиканын айыл чарбасына ар жылдагы зыян 2100-жылга карата 3360 млн. сомдон ашуусу мүмкүн.

Мында температуранын жана атмосфералык абада көмүр кычкыл газдын курамынын деңгээлинин жогорулашы өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгүн жогорулатууга мүмкүндүк берет, бул айыл чарбасы үчүн оң фактор болуп саналат. Бирок бул пайданы толук пайдалануу үчүн сугат суу менен камсыз кылуу системасын өркүндөтүү зарыл, ага муктаждык да температуранын өсүшүнө пропорциялуу өсө берет.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

Милдет. Жер ресурстарын пайдалануунун натыйжалуулугун арттыруу жана айыл чарбасын адаптациялоо.

Негизги чаралар:

- айыл чарба өндүрүшүн жайгаштырууну оптималдаштыруу жана адистештирүү;
- кургакчылыкка жана селге байымдуу өсүмдүктөрдү өстүрүү боюнча селекциялык иштерди жүргүзүү;
- фитомелиоративдик иштерди жүргүзүү;
- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоону эске алуу менен жайытты интеграцияланган башкаруу жана жайыт мал чарбачылыгын өнүктүрүү;
- климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерине мыкты адаптациялоо үчүн тиешелүү айыл чарба инфратүзүмүн жакшыртуу;
- азык-түлүк коопсуздугунун мониторинг тутумун өркүндөтүү жана түшүмдүүлүктү болжолдоо тутумун түзүү.

2.3. «Энергетика» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Энергетикалык сектор Кыргызстандын экономикасынын кыйла маанилүү тармактарынын бири болуп саналат жана электр энергиясынын экспортунан ИДПга болгон салымын камсыз кылып, ишканалар менен калкты энергия менен негизги жабдуучу катары өлкөнүн экономикалык өнүгүшүндө маанилүү роль ойнойт. Кыргызстандын электр энергетикасы бир катар өз алдынча өзгөчөлүктөргө ээ, алар тармактын келечектүү өнүгүшүнө таасир этет. Казакстан, Өзбекстан, Тажикстан Республикаларынын жана КЭРдин ортосундагы 10-500 кВ чыңалуудагы электр берүүнүн мамлекеттер аралык линияларынын, көп жылдардан берки жөнгө салуусу бар Токтогул ГЭСи суу сактагычынын болушу жана гидроэлектр станцияларынын кыйла басымдуулук кылышы электр энергиясын иштеп чыгуунун балансындагы энергетика тутумунун оң өзгөчөлүгү болуп саналат. Мында республикага зарыл болгон энергия булактарынын көпчүлүгү, анын ичинде таш көмүрдүн 66%ы, газдын 92%ы, дизель отунунун 89%ы, автомобиль бензининин 96%ы, жагылуучу мазуттун 75%ы, авиациялык керосиндин 100%ы алып келинет. 2010-жылы отундун түрлөрүнүн ичинен жалпы керектөөнүн негизги үлүшүн электр энергиясы - 46%ды, таш көмүр - 16%ды, автомобиль бензини - 9%ды түздү.

2011-жылы Кыргыз Республикасында электр энергиясын өндүрүүнүн жалпы көлөмү 14957,2 млн. кВт.саатты түздү, алардын ичинен ички өздүк керектөө өндүрүлгөн электр энергиясынын 87%ын түздү. 2007-2010-жылдардагы мезгилдин ичинде энергияны түпкү керектөөнүн түзүмү туруктуу тенденцияга ээ, анда негизги керектөөчүлөр болуп үй чарбалары саналат, аларга энергияны түпкү керектөөнүн 42%га жакыны туура келет, андан соң кызмат көрсөтүү чөйрөсү - 24%, өнөр жайы - 19% жана транспорт - 9%. Калк үчүн электр энергиясын пайдалуу берүүнү 3646,8 млн. кВт.саат деген эсеп менен алганда, 2010-жылы Кыргызстанда калктын жан башына электр энергиясын керектөө жылына орточо 680 кВт.саатты түздү. Электр энергиясын алда канча көп керектөө Чүй облусуна туура келет, анын эң көп колдонулган учуру кыш мезгилине туш келет.

Туруктуу, ырааттуу мониторингдин натыйжасында электр энергиясынын жоготуулары бара-бара кыскарууда: ал 2008-жылы - 31,6%ды, 2009-жылы - 25,4%ды, 2010-жылы - 26,7%ды түздү. Электр энергиясынын жоготууларынын негизги себептери: тармактардын ашыкча жүгү, эсепке алуу приборлорунун жоктугу же туура эмес иштеши, электр энергиясын уурдоо жана башкалар. Кыргыз Республикасынын Энергетика жана өнөр жай министрлигинин алдын ала маалыматтары боюнча, 2011-жылы бөлүштүрүүчү компанияларга келип түшкөн электр энергиясынын жоготуулары 21,2%ды түздү.

Республиканын орду толуп туруучу энергия булактарынын (ОЭБ) техниканын жана технологиянын өнүгүшүнүн азыркы деңгээлинде реалдуу жеткиликтүү болгон потенциалдуу энергия ресурстары жылына 840 млн. тонна шарттуу отунду түзөт. Азыркы учурда орду толуп туруучу энергия булактары турмушта болоор-болбос пайдаланылып жатат жана өлкөнүн жалпы энергия балансында 0,17%ды гана түзөт.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Электр энергиясынын кыйла көлөмүн - 90%га жакынын ГЭСтерде өндүрүү анын өздүк наркын кыйла төмөндөтөт, бул энергия системасынын жогорку натыйжалуулугун камсыз кылууга мүмкүндүк берет. Буга байланыштуу климаттын өзгөрүшү Кыргызстандын гидроэнергетикалык потенциалына жана электр энергиясын иштеп чыгууга түздөн-түз таасир этет.

Температуранын болжолдонуп жаткан 1,5 град. Цельсиядан 6,4 град. Цельсияга чейин жогорулашы 2020-2030-жылдардан кийин дарыялардын суусу 15тен 50%га чейин азайышына алып келиши мүмкүн. Гидроэнергетикалык потенциалдын өзгөрүшү электр энергиясын иштеп чыгуунун азайышына, тиешелүү түрдө аны негизги керектөөчү катары калкка түздөн-түз таасир этет. Мындан тышкары, Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Суу проблемалары жана гидроэнергетика институтунун изилдөөлөрүнө ылайык, ИДП ар жылда 4%га барабар кошумча өскөндө 25 жылдан кийин Кыргыз Республикасынын экономикалык гидроэнергетикалык

потенциалы түгөнүп калат. Эң жагымсыз климаттык сценарийдин учурунда, башкача айтканда, 2100-жылга карата температура 6,4 град. Цельсияга чейин жогорулаганда жана жаан-чачындар 10%га кыскарганда республиканын экономикалык гидроэнергетикалык потенциалы жылына 30,0 млрд. кВт.саатка чейин кыскарышы мүмкүн. Натыйжада Кыргызстандын энергетикалык коопсуздугу реалдуу коркунучка дуушарланат, ал эми электр энергиясынын тартыштыгын жабуу үчүн ар жылдык чыгымдар 9600 млн. сомго чейинкини түзүшү ыктымал.

Орточо температура өскөн учурда аптаптуу күндөрдүн саны гана эмес, ошондой эле суук күндөрдүн саны да көбөйүшү мүмкүн, бул кайсы процесс: орточо температуранын өсүшү же климаттын өзгөрүп турушунун көбөйүшү басымдуулук кылышына байланыштуу болот. Иш жүзүндө бардык региондордо температуранын болжолдуу жогорулашы болжол менен бирдей болот (айырма 0,2 град. Цельсиядан ашык эмести түзөт). Мында жылытуу мезгилинин узактыгы 2050-жылга карата 16%га жана 2080-жылга карата 30%га кыскарышы күтүлөт, бул оң элемент болуп саналат. Бирок жалпы ысып кетүүгө байланыштуу жылытууга энергияны керектөөнүн ыктымалдуу төмөндөшү үмүт-тилекти актабайт, анткени ал жай мезгилинде муздатууга энергияны керектөөнүн көбөйүшүнүн эсебинен жылдык керектөөнүн өзгөрүшүн билдирбейт. Өнөр жайлык жана жарандык имараттарда жылуулукту жоготууну төмөндөтүү жана коммуналдык жана турак жайларда температуралык режимди башкаруу энергияны керектөөнү кыскартуунун алда канча олуттуу потенциалы болуп саналат.

Энергия булактарын диверсификациялоого, ошондой эле аны пайдалануунун натыйжалуулугун арттырууга багытталган адаптациялык иш-чараларды турмушка ашыруу экономика үчүн кыйла экономикалык жоготуулардын жана калктын социалдык абалынын начарлашынын тобокелдиктерин төмөндөтүүгө мүмкүндүк берген зарылчылык болуп саналат.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

1-милдет. Энергетикалык ресурстарды пайдалануунун натыйжалуулугун арттыруу.

Негизги чаралар:

- энергиянын жоготууларын кыскартуунун жана өзгөчө жылуулук жана электр энергиясына керектөөчүлөрдүн суроо-талабын оптималдаштырууну стимулдаштыруунун эсебинен энергиянын натыйжалуулугун арттыруу;
- климаттын өзгөрүшүнөн улам жаан-чачындын санынын болжолдонгон азайышын эсепке алуу үчүн өзгөчө кырдаалдарда ГЭСтердин иш пландарын иштеп чыгуу;
- экология жана социалдык өнүктүрүү маселелерин эске алуу менен бардык тармактардын (энергетика, айыл чарбасы, суу менен жабдуу жана канализация сектору) таламдарында суу ресурстарын комплекстүү өздөштүрүү жана пайдалануу боюнча чараларды көрүү.

2-милдет. Орду толуп туруучу энергия булактарын алга илгерилетүү.

Негизги чаралар:

- орду толуп туруучу энергия булактарынын негизинде өндүрүүчү кубаттуулуктарды өнүктүрүү;
- энергия ресурстарынын булактарын диверсификациялоо.

2.4. «Өзгөчө кырдаалдар» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Өзүнүн географиялык абалынын өзгөчөлүктөрүнөн улам Кыргыз Республикасы жаратылыштык мүнөздөгү көп сандаган табигый кырсыктарга дуушарланат, аларда негизги үлүштү жаратылыш-климаттык мүнөздөгү табыгый кырсыктар түзөт (жаратылыштык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардын жалпы санынын 61%ы). Мындай көрүнүштөр экономикага жана айлана-чөйрөгө кыйла зыян келтирет. Статистикалык маалыматтар 2007-2011-жылдардагы мезгилдин ичинде Кыргыз Республикасынын аймагында алда канча көп сандагы өзгөчө кырдаалдар: 2010-жылы - 439, эң азы 2007-жылы - 209 катталган, ал эми 2011-жылы 255 өзгөчө кырдаал катталган. Алардын көп бөлүгүн жаратылыш-климаттык кубулуштар жана өзгөчө кырдаалдар (сел, ташкындоо, жер көчкү, кар көчкү, суу каптоо) жана метеорологиялык кырдаалдар (шамал, мөндүр, кар, жаан) түзөт. Жаратылыш-климаттык мүнөздөгү алда канча көп сандагы өзгөчө кырдаалдар селге жана суу ташкындоолоруна туура келет, алар бардык өзгөчө кырдаалдардын 29%ын түзөт жана алардын жыл сайын көбөйүү тенденциясы байкалат. Алсак, 2008-жылы - 83, 2009-жылы - 93, 2010-жылы - 131 ушундай кырдаал болгон. Жыштыгы жагынан кийинки кырдаалдар болуп жер көчкү (6%) жана кар көчкү (11%) саналат.

Климаттык өзгөрүүлөрдүн мониторингинин жана болжолунун мүмкүнчүлүктөрү жарандардын жетиштүүлүгүнүн деңгээлине кыйла таасир этет. Алсак, айыл чарба азыктарын өндүрүүчүлөр үчүн температуранын кескин өзгөрүүлөрү жөнүндө күн мурунтан эскертүү же жаан-чачындын схемалары түшүм мол же аз болоорун аныктоого жардам берет. Климаттык өзгөрүүлөрдү сезондук болжолдоо тутумдары жана алынган маалыматты натыйжалуу таратуу айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө потенциалдуу тобокелдиктерге көз салууга жана аларга каршы турууга, өсүмдүктөрдү себүү тутумун алмаштырууга жана климатка байымдуу сортун тандоого мүмкүндүк бере алат.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу климаттык табигый кубулуштардын күчү жана жыштыгы көбөйө берет. Бул сел, жер көчкү процесстеринин көбөйүшүнө жана тиешелүү түрдө күрдүү жерлерди жоготууга, өзгөчө кырдаалдардын санынын көбөйүшүнө алып келет, алар кыйла экономикалык зыянга жана калк арасында курмандыктарга алып келиши мүмкүн. Калктын жакыр катмарлары өзгөчө кырдаалдардын таасиринен зор тобокелдиктерге дуушарланат.

Эксперттик эсептөөлөр көрсөтүп тургандай, температуранын 1 град. Цельсияга жогорулашы климаттык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардын орточо жылдык саны 214 учурга көбөйүшүнө алып келет, ал эми ар жылдагы тикелей экономикалык зыяндын суммасы дээрлик 288 млн. сомду түзөт. Климаттын өзгөрүшүнүн эң жагымсыз сценарийи үчүн өзгөчө кырдаалдардан ар жылдагы тикелей экономикалык зыян 1824 млн. сомго жакынды түзөт. Мында, өзгөчө кырдаалдардан толук зыян кесепеттерди жоюуга чыгымдарды гана камтыган тикелей зыяндан бир нече эсе ашат. Өзгөчө кырдаалдардын мониторингинин жана аны болжолдоонун системаларын өркүндөтүү, ошондой эле өзгөчө кырдаалдарга калктын даярдыгын арттыруу экономикалык жоготуулардын тобокелдиктерин жана калктын жашоо-турмушуна, ден соолугуна коркунучтарды минималдаштырууга мүмкүндүк берет.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

Милдет. Өзгөчө кырдаалдардын тобокелдиктерин азайтуу

Негизги чаралар:

- аба ырайынын коркунучтуу кубулуштарынын мониторинг жана болжолдоо тутумун өркүндөтүү;
- адамдардын курмандыгын жана экономикалык зыянды минималдаштыруу максатында калкка жана уюмдарга эртелеп кабарлоо тутумун өркүндөтүү;
- коркунучтуу климаттык көрүнүштөргө инфратүзүмдүн байымдуулугун камсыз кылуу үчүн курулуш ченемдерин өркүндөтүү;
- аба ырайы-климаттык тобокелдиктерди камсыздандыруу тутумун өнүктүрүү;
- суунун кириши, ташкындоолор, табигый өрт, катуу суук же жылуулук толкундары келип чыгышынан улам кедей абалга дуушарланган калкка жардам көрсөтүү максатында шашылыш жана өзгөчө режимде, ошондой эле климаттын өзгөрүшү менен байланышкан башка өзгөчө кырдаалдарда иштөөгө коомдук, медициналык жана социалдык мекемелерди даярдоо боюнча алдын алуучу иш-чараларды иштеп чыгуу.

2.5. «Саламаттык сактоо» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

2008-2012-жылдарда саламаттык сактоо чөйрөсүнө мамлекеттик чыгымдардын салыштырма салмагы ИДПга карата 2,4%дан 3,7%га чейин өскөн. Бирок ресурстарды пайдалануунун натыйжасыздыгы жана сарамжалсыздыгы өзөктүү көйгөйлөрдүн бири бойдон калууда. Эмгек акы төлөөгө жана инфратүзүмдү каржылоого чыгымдардын үлүшү мамлекеттик бюджеттин 80%дан ашыгын түзөт, ал эми пациентке түздөн-түз чыгымдар (медикаменттер, тамак-аш) 20-25%ды түзөт. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2013-жылдын 30-апрелиндеги N 218 токтому менен жактырылган 2013-2017-жылдары Кыргыз Республикасынын туруктуу өнүгүүгө өтүшү боюнча программада мамлекеттин күч-аракеттерине жана донор уюмдардын колдоосуна карабастан саламаттык сактоо тутумунун сапаттуу кызмат көрсөтүүлөрүнүн калкка жеткиликтүүлүгү аз болуудa деп белгиленген. Жеке клиникаларды өнүктүрүүгө болгон багыт кызмат көрсөтүүлөрдүн номенклатурасын жана сапатын кеңейтүүгө мүмкүндүк берди, бирок ошол эле учурда медициналык жардамга муктаждардын аларды алышына зарыл чыгымдарды көбөйттү. Врач кадрлардын кетип калышы, медициналык кадрлардын шаарларга көп топтолушу жана алардын айыл жеринде жетишпегендиги менен шартталган аларды туура эмес бөлүштүрүү медициналык жардамдын жеткиликтүүлүгүнө жана анын сапатына терс таасир этүүдө.

Ошону менен бирге Кыргыз Республикасы эл аралык коомчулуктун колдоосу аркылуу 2005-2007-жылдары калктын иммунизациясын жогорку деңгээлде - 95,5%га камсыз кыла алды, бул 2009-жылы кызылча менен ооруп калуу деңгээлин 1 учурга чейин төмөндөтүүгө мүмкүнчүлүк берди, ал эми 2010-жылы республикада бул оорунун бир дагы учуру катталган эмес.

Кургак учук оорусунун азайышы байкалууда. 2006-2010-жылдардагы мезгилде кургак учук оорусунун деңгээли 17%га (100 миң адамга 121,9дан 101,1ге чейин оорулуу) азайды, алардын ичинен балдар арасындагы ооруу тиешелүү жаш курактагы 100 миң адамга 44,0дөн 32,3кө чейин азайды. Безгек оорусунун азайышына жетишилди (2006-ж. 100 миң адамга карата 6,2ден

2010-ж. 0,1ге чейин). Ошону менен бирге 2006-2010-жылдары вирустук гепатит оорусу - 39%га кескин көбөйдү. Соңку жылдары ич келте оорусунун, курч ичеги-карын оорусунун жайылышы белгиленүүдө, бул айыл жерлеринде ичүүчү таза суунун жок болушу же анын төмөн сапаты менен байланыштуу болууда.

2010-жылы стационардык медициналык мекемелерде төрөгөн аялдардын саны 99,4% түздү. 2002-жылдан тартып төрөттүн санынын бир аз көбөйүшү белгиленди. Соңку жылдары төрөттүн санынын өсүшү, бала төрөө үчүн эң ыңгайлуу 20-29 жаштагы аялдардын санынын көбөйүшү менен шартталат, бул жаш курактагы топко 2010-жылы төрөлгөн балдардын 65%ы туура келет.

Кедейлик деңгээлине карабастан бардык аялдар иш жүзүндө стационарда төрөйт (төрөт үйлөр, төрөт бөлүмдөр), бул энелердин жана жаңы төрөлгөн балдардын өлүмүнүн тобокелдигин азайтат. Бирок энелердин өлүмүнүн көрсөткүчү ошондой эле жогору деңгээлде. Бул көрсөткүч 2006-жылдагы 53кө карата 2010-жылы 100 миң тирүү төрөлгөндөргө - 50,6 учурга чейин азайганына карабастан, каралган мезгилдин ичинде энелердин өлүмү 100 миң тирүү төрөлгөндөргө 75,3 учурга чейин жогорулашы байкалды. Мында энелердин өлүмүнүн дээрлик 80%ы айыл жерлеринде катталган.

Дүйнөлүк саламаттык сактоо уюмунун сунуштарына ылайык климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу калктын чабалдыгынын негизги индикаторлору болуп: жүрөк-тамыр тутумунун оорусу, дем алуу органдарынын (бронхиалдык астма, өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорулары), жугуштуу оорулар, эң оболу ичеги жана трансмиссивдүү инфекция ооруларынан жабыр тарткан өлүм, оорулар жана кайрылуулар саналат. Бул индикаторлордун кыйла байкалган өзгөрүүлөрү тобокелдик топтор - улгайган жана картаң жана кенже балдардын курагындагы температуралык өзгөрүүлөргө кыйла сезимтал адамдар үчүн мүнөздүү.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Климаттын өзгөрүшүнүн калктын ден соолугуна берген таасирине баа берүүнүн натыйжасында оорунун деңгээли климаттык-метеорологиялык факторлорго ачык байланышы бар экендиги аныкталган. Ысыктын жана муздактын мезгилдүү кайталанган температуралык толкундары климаттын өзгөрүшүнүн адамга жана курчап турган жаратылышка кыйла мүнөздүү терс натыйжасын берет.

Дем алуу жана жүрөк-кан тамыр системасы оорулуу адамдардын чабал топторунун ден соолугунун абалынын начарлашынан тышкары, адамдар тамак-аш азыктарын сактоо көйгөйлөрүнө байланыштуу курч ичеги-карын жугуштуу оорулардын пайда болуу тобокелдиги көбөйүүдө. Мындан тышкары инфекциялык ооруларды жаңы аймактарга ташуучулардын миграциясы учурунда жергиликтүү экосистеманын өзгөрүшүнүн тобокелдиги жогорулайт.

Жүрөк-кан тамыр оорулары Кыргыз Республикасынын улуу курактагы калкынын эмгекке жарамсыздыгынын негизги себептеринин бири болуп саналып, оорулардын жалпы түзүмүндө 17,4%ты түзөт, бул башка оорулар боюнча ушундай көрсөткүчтөрдөн бир кыйла жогору. Жүрөк-кан тамыр оорусунан болгон мезгилсиз каза болуунун жана майыптуулуктун натыйжасынан жалпы экономикалык жоготуулар 2006-жылы республика үчүн 14188,712 млн. сомго бааланды. Климаттык сценарийлердин моделине жараша абанын температурасы 4,6 град. Цельсия - 6,1 град. Цельсия градуска жогорулаганда курч кармаган ичеги-карын инфекциялар боюнча болжолдонгон учурлардын көбөйүшү 15,9%га жана базалык 2005-жылга салыштырмалуу 2100-жылы 10,6%га жетет.

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин изилдөөлөрүнө ылайык азыркы учурда Кыргызстандын саламаттык сактоо тутумунун тамак-аштан уулануудан жапа чеккендерге гана медициналык жардам берүүгө чыгымдалуучу экономикалык жоготууларынын суммасы жыл сайын 1 миллион сомду түзөт, ал эми температуранын жогорулашы ушул чыгымдарды кыйла көбөйтүшү мүмкүн. Климат өзгөргөндө канды иштеп чыгуучу органдардын кан оорулары, заара-жыныс тутумунун оорулары жана безгек менен ооругандар көбөйүшү күтүлөт (температуранын 1 град. Цельсияга өсүшүндө 4%га чейин), ошондой эле ушул оорулардан өлүмгө учуроо көбөйөт, бул болсо өлкө үчүн жыл сайын 5280 млн. сомдон ашык суммадагы экономикалык зыян алып келиши мүмкүн.

Кыргызстанда климаттын өзгөрүшүнүн оорулардын түзүмүнө жана динамикасына таасир берүүсү боюнча изилдөөлөр иш жүзүндө жүргүзүлбөйт, айрыкча гендердик курамдын көз карашында, бул - климаттын өзгөрүшүнө калкты жана саламаттык сактоо тутумун адаптациялоо боюнча адекваттуу алдын ала чараларды көрүүнү кыйындатат.

Саламаттык сактоо секторун климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча өз учурундагы чараларды көрүү экономикалык зыяндын туруктуу көбөйүшүн болтурбоого жана калктын ден соолугун алда канча натыйжалуу коргоого мүмкүнчүлүк берет. Бул, өз кезегинде билим берүүнүн деңгээлин жогорулатуу, ишке жөндөмдүүлүктү, эмгек өндүрүмдүүлүгүн жакшыртуу жана саламаттык сактоонун кызмат көрсөтүүлөрүнө калктын жалпы чыгымдарын азайтуу аркылуу экономикага жана коомчулуктун калың катмарына пайда алып келет.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

Милдет. Климаттын өзгөрүшүнүн таасиринен калктын ден соолугун коргоо боюнча саламаттык сактоо секторунун потенциалын жогорулатуу.

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин 2011-жылдын 31-октябрындагы N 531 буйругу менен Кыргыз Республикасынын саламаттыкты сактоо секторунун 2011-2015-жылдарга карата климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча программасы бекитилген. Бул программада саламаттык сактоо секторун адаптациялоону күчөтүү үчүн төмөнкү чаралар каралган:

- калктын ден соолугунун абалына климаттык факторлордун терс таасиринин алдын алуу жагынан, анын ичинде дарылоо-диагностикалык жана алдын алуу максатында имараттарды куруу жагынан ченемдик укуктук базаны өркүндөтүү;
- шаарлардын жана типтүү имараттардын башкы пландарынын долбоорлорун даярдоодо медициналык мекемелерде температуралык режимдин стандарттарын сактоону көзөмөлдөө;
- медициналык климатология маселелери боюнча медициналык ЖОЖдордун жана колледждердин окуу программаларын кайрадан карап чыгуу;
- жүрөктүн коронардык оорусун, мээ инсультун сезондук жана учурдагы экинчи жолу алдын алуу боюнча усулдук сунуштарды иштеп чыгуу;
- сезондук аспектиде калктын инфекциялык ооруларына мониторинг жүргүзүү;
- адамдардын чабал топторун табуу, аларды эсепке алуу, диспансеризациялоо, аларга жагымсыз климаттык-метеорологиялык шарттар жөнүндө маалымдоо (эрте кабарлоо үчүн мобилдик тарамды - SMSти пайдалануу);
- ичүүчү суунун жана тамак-аш азыктардын коопсуздугуна мониторинг;

2017-жылга чейин Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылык-туу багыттарын бекитүү жөнүндө

- узакка созулган аптап жана узакка созулган суук учурларына дарылоо-алдын алуу мекемелеринин даярдык көрүү иш-аракетинин пландарын иштеп чыгуу;
- саламаттык сактоо секторунда энергиялык натыйжалуу жана энергияны үнөмдөөчү технологияларды пайдалануу;
- саламаттык сактоо мекемелерин ысык суу жана электр менен камсыз кылуу үчүн энергиянын ордун толтуруучу булактарын пайдалануу;
- ден соолукту чыңдоо борборлорунун жергиликтүү жамааттар менен агартуу иштерин жүргүзүүсү.

2.6. «Токой жана биологиялык ар түрдүүлүк» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Кыргыз Республикасынын аймагы Орто жана Борбордук Азиянын тогошкон жеринде ариддик түздүктөрдүн курчоосунда жайгашкан, климаты кургакчыл жана континенталдуу. Өлкөнүн аймагынын 90%ы деңиз деңгээлинен 1000 метрден ашык бийиктикте жайгашкан, ал эми кескин айырмаланган рельеф биологиялык ар түрдүүлүктүн түзүлүшүнүн мозаикалуулугун жана башка өзгөчөлүктөрүн аныктайт. Кыргыз Республикасы ээлеген аймагы боюнча чакан өлкө болгонуна карабастан (дүйнөдөгү кургак жердин 0,13%ы), ал планетанын 200 артыкчылыктуу экологиялык региондорунун катарына кирет. Бул түрлөрдүн ар түрдүүлүгүнүн эң көп концентрациясы - дүйнөлүк флоранын түрлөрүнүн 2%ы жана дүйнөлүк фаунанын 3%ы болгону менен шартталган. Жаратылышты коргоо ишинин негизги багытынын бири болуп сейрек кездешүүчү, эндемикалык жана жоголуу коркунучунда турган өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын түрлөрүн сактоо саналат. Кыргыз Республикасынын Кызыл китебине (2007-ж.) жоголуу коркунучунда турган канаттуулардын 57 түрү, сүт эмүүчүлөрдүн 23 түрү, амфибиялардын 2 түрү, сойлоп жүрүүчү жаныбарлардын 8 түрү, балыктардын 7 түрү, муунак буттуулардын 18 түрү, ошондой эле жеткилең өсүмдүктөрдүн жана козу карындардын 87 түрү киргизилген.

2013-жылдын башталышына карата Кыргыз Республикасында өзгөчө корголуучу жаратылыш аймактарынын тарамы бар, ал жалпы 1208,83 миң га аянтта түзүлгөн.

Токойлор жердеги эң эле ар түрдүү жана кеңири таралган экосистемалардын бири болуп саналат, алар бир катар функцияларды аткарышат жана жер бетинин жандуу элементи болуу менен суунун, кычкылтектин, көмүртектин жана башкалардын глобалдык циклдерине катышат. Атмосферада анын ашыкча болушу глобалдык ысып кетүүгө алып келе турган жападан жалгыз көмүр кычкыл газын табигый сиңдирип алгычы болуп саналат. Кыргыз Республикасында токойлор кайталангыс жана нымдын өзүнчө аккумулятору болгондуктан чоң экологиялык мааниге ээ. Тоолордун бетинде өсүп, алар сел агымдарынын алдын алууга, тоолордо кар көчкүлөрдүн жана жер көчкүлөрдүн пайда болушуна тоскоолдук болууга мүмкүнчүлүк берет, дарыялардагы суунун сарпталышын аларды жыл ичинде текши кылуу менен жөнгө салып турат. Кыргыз Республикасында токойлордун болжол менен 90%ы деңиз деңгээлинен 700дөн 2500 метрге чейинки бийиктикте жайгашкан. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2011-жылдын 26-июлундагы N 407 токтому менен бекитилген Кыргыз Республикасынын токойлорун Улуттук инвентаризациялоонун натыйжаларына ылайык, 2011-жылдын 1-январына карата Кыргызстандын токой өскөн аянты 1116,56 миң

гектарды же болбосо өлкөнүн жалпы аянтынын 5,61%ын түзөт. Алардын ичинен 846,5 миң га - токой жайгаштыруу иш-чараларын өткөрүүнүн жүрүшүндө, 85,6 миң га - жерге жайгаштыруу иш-чараларын өткөрүүнүн жүрүшүндө изилденген, 184,5 миң га - али изилдене элек. Мында эксперттер тарабынан эсептелип чыккан токой экосистемаларынын экологиялык кызмат көрсөтүүлөрүнүн экрномикалык баалуулугу жыл сайын 447,36 млрд. сомду түзөт.

Токой экосистемаларын өнүктүрүү жаатындагы мамлекеттик саясаттын негиздери Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2004-жылдын 14-апрелиндеги N 256 токтому менен бекитилген 2025-жылга чейинки мезгилге токой тармагын өнүктүрүү концепциясында жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2004-жылдын 25-ноябрындагы N 858 токтому менен бекитилген 2005-2015-жылдарга карата Улуттук токой программасында аныкталган.

Негизги проблемалар жана тобокелдиктер

Абанын температурасынын мындан аркы жогорулашы өсүмдүк жамааттардын тике алкактарынын жылышуусуна алып келет. Өсүмдүктөрдүн чөл жана жарым-жартылай чөл түрлөрү тоо талаалардын жана шалбаа талаалардын ордун ээлейт, өсүмдүктөр арасында түрлөрдүн алмашуу, биологиялык ар түрдүүлүктүн жана токойлордун жоголуу процесстери күчөйт. Көмүртектин табигый сактоочулары болгон токойлор суу ресурстарынын сапатын жана санын камсыз кылуунун негизги фактору дагы болуп эсептелет. Токой өстүрүү жана токойлорду калыбына келтирүү - нымдуулукту жогорулатууга, температураны төмөндөтүүгө жана жаан-чачындын санын көбөйтүүгө мүмкүнчүлүк берет. Токойлордун жок болушу жаан-чачындын санынын кыскарышына, анын натыйжасы катары дарыя агымынын азайышына жана абанын температурасынын жогорулашына алып келет. Көмүртекти өзүнө сиңирип алуу масштабдары, өзгөчө анын узакка созулган топтоо көлөмү боюнча токойлор парник натыйжасын болтурбоонун кыйла ишенимдүү табигый тутуму деп таанылат.

Түндүккө жылып кетүүдөн тышкары глобалдык ысып кетүүнүн натыйжасында токойлордун азыркыдан да бийик тоолорго өтүп кетүү мүмкүнчүлүгү бар. Ушундай тенденция генетикалык жана экологиялык таасирлердин натыйжасында өсүмдүктөрдүн көптөгөн түрлөрүнүн өспөй калышына алып келиши мүмкүн. Бак-дарактардын көптөгөн түрлөрү байыр ала албайт жана климаттын өзгөрүшүнүн натыйжасында жоголот. БУУнун Азык-түлүк жана айыл чарба уюмунун изилдөөлөрү жакынкы жүз жылдыкта климаттын өзгөрүү процесси токой экосистемаларынын жаңы, жылуураак климатка ыңгайлашуу зарылчылыгына алып келе тургандыгын көрсөтүп турат. Бул бир катар токойлордун жана өсүмдүктөрдүн жоголуп кетишине, тиешелүү түрдө алар аткарган экологиялык кызмат көрсөтүүлөрдүн жоголушуна алып келет. Жоголгон токойлордун экосистемалык кызмат көрсөтүүлөрүнүн экономикалык пайдасын сактап калуу үчүн жыл сайын токой чарбалык иш-чараларды жүргүзүү зарыл.

Эксперттик эсептөөлөр абанын температурасынын +1,5 град. Цельсияга чейин жогорулашында жана атмосфералык жаан-чачындардын 10%га азайышында экосистемалык кызмат көрсөтүүлөрдүн ар жылдык экономикалык пайдасын сактап калуу үчүн жыл сайын токой чарбалык иш-чараларды 4550,4 млн. сом суммасында жүргүзүүгө тийиш экендигин, ал эми климаттын өзгөрүшүнүн эң эле ыңгайсыз сценарийи үчүн токой ресурстарынын жоголушунан экономикалык зыян 10272 млн. сомду түзөөрүн көрсөтөт.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

1-милдет. Өсүмдүктөр жана жаныбарлар дүйнөсүнүн ар түрдүүлүгүн сактоо.

Негизги чаралар:

- климаттын өзгөрүшүнүн шартында флора менен фаунанын түрлөрүнө дайыма мониторинг жүргүзүү;
- өзгөчө корголуучу жаратылыш аймактарынын тутумун башкаруунун натыйжалуулугун жогорулатуу;
- суу-саздуу жерлерди табигый биологиялык ар түрдүүлүктүн өкүлдөрүнүн жашаган жери жана климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоодо чечүүчү ролду ойногон жаратылыш чөйрөсүнүн маанилүү компоненти катары сактоо жана калыбына келтирүү;
- туристтик ишти ж.б. пландаштырууда аймактардын рекреациялык сыйымдуулугун эсепке алуу.

2-милдет. Токой өскөн аймактардын аянтын көбөйтүү.

Негизги чаралар:

- социалдык токой өстүрүүнүн жана токойлорду бирге башкаруу принциптерин илгерилетүү;
- токой жайгаштыруу жана токойлорду калыбына келтирүү боюнча иш-чараларды жүргүзүү ж.б.

2.7. «Маалымдоо, билим берүү жана илимий потенциал» артыкчылыктуу багыты

Кырдаалга талдоо

Климаттын өзгөрүшүнүн көйгөйлөрү боюнча мамлекеттик түзүмдөрдүн бардык деңгээлдеринде жана жарандык коомдо маалымдоонун төмөндүгү көйгөйү бар. Жалпыга маалымдоо каражаттарында климат маселелерин чагылдырууда көптөгөн журналисттер ушул маселе боюнча жалпы элдик талкуулоолорго кызыкчылыкты сактап, кеңири коомчулуктун билимдерин тереңдетишет. Бириккен Улуттар Уюмунун Өнүктүрүү программасы тарабынан климаттын өзгөрүшү жөнүндө маселе боюнча мамлекеттик кызматчылардын маалымдуулугуна жүргүзүлгөн баа берүү алардын дээрлик 90%ы бул көйгөй тууралуу бирөөлөрдөн уккандар экендиги, бирок 30%дан азы гана маселени кыйла терең түшүнөөрү аныкталды. Көптөгөн коммерциялык эмес уюмдар эл аралык процесстерге жигердүү катышкандыктан, алардын климаттын өзгөрүшү боюнча жөнүндө маселелер жөнүндө түшүнүктөрү бар.

Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүү маселеси боюнча ИНФОИК маалыматтык тарамы түзүлгөн, ал электрондук жиберүүлөрдүн негизинде климаттын өзгөрүүсүнүн практикалык маселелери боюнча эл аралык жаңылыктарды жана башка маалыматтарды таркатуу менен бир катар эксперттерди жана уюмдарды бириктирди. Климаттын өзгөрүшүнүн маселелери региондук деңгээлде «Борбордук Азиядагы айлана-чөйрө жана туруктуу өнүктүрүү - КАРНет» маалыматтык тарамы тарабынан дайыма чагылдырылып турат. Айрым эл аралык уюмдар тарабынан климаттын өзгөрүүсүнүн маселелери боюнча мамлекеттик органдардын кызматкерлеринин маалымдуулугун жана билимдерин жогорулатуу боюнча иш-чаралар турмушка ашырылды, бирок иш системалык түрдө жөнгө салына элек.

Климаттын өзгөрүүсүнүн глобалдык мүнөзү мамлекеттик түзүмдөрдүн, жарандык коомчулуктун изилдөө институттарынын, бизнес-коомчулуктун, эл аралык уюмдардын максималдуу кеңири кызматташтыгын талап кылат. Улуттук илимий мекемелердин потенциалы улуттук жана жергиликтүү деңгээлде изилдөө иштерин турмушка ашыруу жана адаптациялык иш-чараларды иштеп чыгуу үчүн толук колдонулбайт.

Негизги проблемалар

Климаттын өзгөрүшүнүн феномени адамзаттын алдында турган башка бардык проблемалардан принциптүү айырмаланып турат жана көптөгөн мамилелерде ой жүгүртүүнүн таптакыр башка формаларына мажбур кылат, бул улуттук изилдөөлөрдү жана жаңы билимдерди талап кылат. Ушуга байланыштуу климаттын өзгөрүшүнүн жана анын адамдардын жашоосуна, экономикага жана курчап турган чөйрөгө тийгизген таасири боюнча маселелер таламдаш тараптар арасындагы проблеманы түшүнүү деңгээлинин жана маалымдоонун жогорулашы, климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын ийгиликтүү ишке ашыруунун маанилүү фактору болуп саналат.

Милдеттер жана сунуш кылынган чаралар

1-милдет. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жаатында чечим кабыл алган жактардын жана калктын маалымдар болушун жогорулатуу.

Негизги чаралар:

- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча маалыматтык материалдарды иштеп чыгуу жана таратуу, анын ичинде жалпыга маалымдоо каражаттары аркылуу;
- климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча мыкты практикалык мисалдардын негизинде мамлекеттик түзүмдөрдүн, жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын кызматкерлеринин, менчик бизнестин жана жарандык коомдун маалымдар болушун жогорулатуу.

2-милдет. Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жаатында билим берүү жана илимий потенциалды жогорулатуу.

Негизги чаралар:

- климаттын өзгөрүшү, анын жашоо-турмуш чөйрөсүнө таасири жана ар кандай билим берүү деңгээлиндеги жана курактык топтор үчүн адаптациялык усулдарды жана механизмдерди киргизүү боюнча окуу курстарын иштеп чыгуу;
- Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнүн табигый процесстеринин жана ушул жаатындагы заманбап илимий жана техникалык жетишкендиктердин негизинде климаттын өзгөрүшүнүн божомолдоо мониторингин күчөтүү;
- климат өзгөрүп турган шарттарда агроөнөр жай комплексинин натыйжалуулугун жана атаандаштыкка жарамдуулугун жогорулатуу жаатындагы изилдөөлөр;
- кыртышка антропогендик таасир этүүнүн кесепеттерин (чөлгө айлануусун, бузулушун, булганышын, эрозия ж.б.) жана жер кыртышынын күрдүүлүгүн сактоо, сарамжалдуу пайдалануу жана жаңыртуу ыкмаларын изилдөө;
- климаттын өзгөрүшүнүн буудайдын жана башка негизги өсүмдүк өстүрүүчүлүк азыктарынын түшүмдүүлүгүнө таасир берүү деңгээлин баалоо боюнча изилдөөлөр ж.б.

3. АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРДЫ ИШКЕ АШЫРУУ

3.1. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашырууну мамлекеттик координациялоо

Ведомстволор аралык жана секторлор аралык координациялоону ишке ашыруу, ошондой эле артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруу боюнча стратегиялык чечимдерди кабыл алууга жоопкерчилик РКИКтин жана анын Киото протоколунун талаптарына ылайык, климаттын өзгөрүшү маселелери боюнча секторлор аралык орган катары Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2012-жылдын 21-ноябрындагы N 783 токтому менен түзүлгөн Климаттын өзгөрүшүнүн проблемалары боюнча координациялык комиссияга (мындан ары - КӨПКК) жүктөлгөн. Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшү боюнча тиешелүү программалык документтерди иштеп чыгууга жоопкерчилик профилдик министрликтер менен ведомстволорго, артыкчылыктарды ишке ашырууга мониторинг жана баа берүү КӨПККга, маалымат чогултуу жана КӨПКК үчүн чечимдерди даярдоо анын жумушчу органы - Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигине жүктөлгөн.

3.2. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруунун этаптары

Өлкөнүн экономикалык жана социалдык өнүгүүсүнүн жана дүйнөлүк экономиканын өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрүнөн улам адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарын турмушка ашырууга жетишүү кыска мөөнөттө жүзөгө ашырылышы мүмкүн эмес. Ошондуктан ар бир секторда ченемдик укуктук базаны, өндүрүштүк-технологиялык шарттарды этап-этабы менен түзүү, арадагы натыйжаларга жетүү жана аларды бекемдөө, ошондой эле инвестициялык долбоорлорду иштеп чыгуу, сүйлөшүүлөрдү жүргүзүү жана эл аралык донорлорду издөө зарыл.

Ушуга байланыштуу климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча артыкчылыктуу багыттарды турмушка ашыруу эки этап менен ишке ашырылат.

Биринчи этап (2013-2014-жылдар) - бул туруктуу-даярдоочу этап, ал оң адаптациялык иш-аракеттин потенциалына жана экономикалык өсүштү түзүүгө, таасын долбоордук сунуштарды идентификациялоого жана аларды иштеп чыгууга, потенциалдуу донорлор менен сүйлөшүүлөрдү жүргүзүүгө, ошондой эле климаттын өзгөрүшү жаатындагы ченемдик укуктук базаны, илимий жана маалыматтык потенциалды жогорулатууга багытталат. Биринчи этаптын жүрүшүндө зарыл болгон ченемдик укуктук, материалдык-техникалык негиздер салынат, климаттын өзгөрүшүнүн шартында экономика секторлорун өнүктүрүүнүн инновациялык моделдери идентификацияланат, ошондой эле адаптациялык иш-чараларды ишке ашыруу үчүн тышкы каржылоону тартуу боюнча долбоордук сунуштар иштелип чыгат жана консультациялар өткөрүлөт. Ошондой эле биринчи даражадагы иш-чаралар ишке ашырылып, каржылоо табылганына жараша долбоорлор өз ишин баштайт.

Экинчи этап (2015-2017-жылдар) - иштелип чыккан адаптациялык чараларды жана экономиканын секторлору боюнча долбоорлорду жигердүү турмушка ашыруу этабы. Бул этап климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча сектордук пландарды иштеп чыгууну карайт. Климаттын өзгөрүшүнүн проблемалары боюнча координациялык комиссиянын 2013-жылдын 15-февралындагы биринчи жыйынында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча тармактык программаларды даярдоо жана аларды 2014-жылдын 1-ноябрына чейинки мөөнөттө төмөнкү мамлекеттик түзүмдөр: Кыргыз Республикасынын Энергетика жана өнөр жай министрлиги, Кыргыз Республикасынын Айыл чарба жана мелиорация министрлиги, Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаал-

дар министрлиги, Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттиги бериши жөнүндө чечим кабыл алынган.

Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруунун бардык этаптарында башка өлкөлөр менен кызматташтыкты өнүктүрүүгө жана чындоого маанилүү роль бөлүнөт, анда климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жагынан эң мыкты ыкмалар практикада сыналат. Ошондой эле бул жагынан БУУнун Өнүктүрүү программасы, БУУнун Айлана-чөйрө боюнча программасы, Экономикалык кызматташтык жана өнүктүрүү уюму, Дүйнөлүк банк, Европалык реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы, Азия өнүктүрүү банкы сыяктуу эл аралык уюмдардын тажрыйбасы жана потенциалы колдонулат.

3.3. Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашырууну каржылоо

Артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруу каржылоонун улуттук жана эл аралык булактарын, техникалык жана технологиялык жардамды пайдаланууга негизделет жана олуттуу финансылык, илимий-техникалык, эмгектик жана башка ресурстарын мобилизациялоону талап кылат. Адаптациялоо чөйрөсүндөгү финансылык агымдарды түзүү процесси экономикадагы капиталдарды инвестициялоо жана топтоо процесси менен тыгыз байланышкан. Ошондуктан кеп каржылоонун принциптүү башка булактарын түзүү жөнүндө эмес, болгон ресурстарды пайдаланууда кошумча критерийлер жана түрткү берүүлөр жөнүндө жүрүп жатат. Ушундай булактарга өнүктүрүүнүн сектордук жана региондук программаларын ишке ашыруу үчүн каралган ресурстар, жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын социалдык инфратүзүмдөрдү өнүктүрүүгө сарптоолору, жеке компаниялардын инвестициялары, эл аралык донордук жардам ж.б. кирет.

Климаттык тобокелдиктерди эсепке алуу мамлекеттик жана менчик секторлордо каражаттардын чыгымдалышы жөнүндө чечим кабыл алуу механизминин элементи болууга тийиш. Ушундай механизмдин өбөлгөсүнүн бири болуп усулдук жана ченемдик укуктук документтер саналат, аларды климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо милдеттерине шайкеш келтирүү зарыл.

Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо проблемаларын натыйжалуу чечүү үчүн инвестициялардын ойдогудай деңгээлдерин, алардын айкалыштарын жана булактарын аныктоону көздөгөн кошумча тышкы инвестициялар жана эл аралык сүйлөшүүлөр керек. РКИКти колдогон мүчө мамлекеттер адаптациялык долбоорлорду каржылоо үчүн бир нече түзүмдөрдү түзүштү. Алардын ичинде - Глобалдуу экологиялык фонд жана атайын фонддор бар. Мындан тышкары адаптациялоо иш-чаралары Дүйнөлүк банк, Европалык реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы, Азия өнүктүрүү банкы, БУУ агенттиги сыяктуу эл аралык уюмдардан эл аралык тажрыйба алуу жана финансылык ресурстарды тартуу, ошондой эле Кыргыз Республикасынын негизги донор өлкөлөрүнүн (Европалык Союз, Германия, Финляндия ж.б.) эки тараптуу жана көп тараптуу жардамынын негизинде чечилиши мүмкүн. Донорлордун ишин КӨПКК тарабынан туруктуу негизде координациялоо болжолдонууда.

Адаптациялоо долбоорлорун ишке ашыруу үчүн эл аралык каржылоону изденип алууда өлкөлөрдүн чоң атаандаштыктарын эсепке алып, долбоордук сунуштарды кылдат даярдоо зарыл. Каржылоого табыштамалар климаттык тобокелдиктерди төмөндөтүү жана зыяндарды болтурбоо ыкмаларын кең-кесири баяндоону камтууга, негиздеме менен бекитилип жана Кыргыз Республикасында климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоонун артыкчылыктуу багыттарында чабалдыкты азайтуунун негизги критерийлерине шайкеш келүүгө тийиш.

RESOLUTION OF THE GOVERNMENT OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Bishkek, dated October 2, 2013, No.549

On approval of Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017

For adaptation of ecological and economical systems of the Kyrgyz Republic to changing climate and fulfillment of international obligations under the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Government of the Kyrgyz Republic, guided by Article 10 of the constitutional Law of the Kyrgyz Republic "On the Government of the Kyrgyz Republic", has decided:

1. To approve Priority Directions for adaptation to climate change in the Kyrgyz Republic till 2017.
2. The State Agency of Environment Protection and Forestry under the Government of the Kyrgyz Republic together with interested Ministries and Agencies should take necessary measures in order to realize priority Directions for adaptation to climate change in the Kyrgyz Republic till 2017.
3. To assign control over execution of present Resolution to the department of Agro-Industrial Complex and Ecology of the Government office of the Kyrgyz Republic.
4. Present Resolution came into effect from the day of its official publication.

Published in «Erkin Too» newspaper on October 4, 2013, No. 18

Prime Minister of the Kyrgyz Republic J. Satybaldiev

Approved by the Resolution
of the Government
of the Kyrgyz Republic dated
October 2, 2013 No. 549

PRIORITY DIRECTIONS
For adaptation to climate change In the Kyrgyz Republic till 2017

For the recent decades, climate change and its consequences for environment, economy and society became one of the most actual global problems of the international community. The expert analysis, performed by the State Agency of Environment Protection and Forestry under the Government of the Kyrgyz Republic together with the United Nations Development Programme, determines situation in the Kyrgyz Republic as critical from the viewpoint of transition to the irreversible climatic changes. Preliminary calculations, performed by the experts in the process of development of priority Directions for adaptation to climate change in the Kyrgyz Republic till 2017, have shown that for the most unfavorable climate change scenarios, the annual economical damage for the Republic by 2100 can amount to about 64800 mln. KGS. Climate change can cause negative effect to country's efforts toward increasing of life level. Now therefore, development and implementation of the national climatic policy, especially policy on adaptation to climate change, becomes the imperative need.

Millennium Development Goals stimulated incomprehensible efforts for satisfaction of needs of the poorest population groups around the world. The Government of the Kyrgyz Republic, civil society and international institutes have undertook implementation of whole spectrum of tasks till 2015 – from reduction of extreme poverty indicators to ensuring of environmental sustainability and compulsory education, decreasing of child mortality and guarantying of gender equality. Development and realization of measures on adaptation to climate change should be considered as part of strategy on strengthening of country's achievements in the field of Millennium Development Goals implementation after 2015.

Preliminary activities in the framework of adaptation to climate change will bring to Kyrgyzstan remarkable economical benefit and allow minimizing threats for ecosystems, life and health of population, economical development and infrastructure objects. Expert calculations of republic' expenditures for development of adaptive measures for prevention of negative consequences from climate change confirm that benefit from their implementation can be enough essential; and complex approach, combining science, technologies will contribute to decreasing of society and country vulnerability to climate change. Using climate change problem as catalyzator for starting of activity, country will accelerate the process of sustainable development goals achievement, fostering attainment of adaptive milestones. Development and approval of priority Directions for adaptation to climate change (hereinafter referred to as the priorities are the initial steps of this process.

1. MISSION OF PRIORITY DIRECTIONS FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

The main mission of priority Directions is establishment of National policy on resources mobilization for minimization of negative risks and utilization of potential opportunities of climate change for sustainable development of the Kyrgyz Republic based on adaptive measures implementation in economic sectors, which are the most vulnerable to climate change.

In the following strategies for economy sectors development, planned activity should be harmonized with climate change adaptation priorities. Adaptive measures should be developed based on analysis of risks caused by climate change, vulnerability assessment of economy sectors, natural objects, and population. Priority Directions are the first step toward elaboration of complex planning system and implementation of adaptive measures in the framework of inter-institutional and cross-sectoral approach and involvement of all stakeholders into development of projects on adaptation to climate change. Practical realization of priorities on adaptation to climate change will require individual approach to each separate country's region, taking into account its natural, social and economical characteristic.

Besides that, priority directions will be the main instrument for position building during negotiations in the framework of United Nations Framework Convention on Climate Change (hereinafter referred to as - UNFCCC) and systematization of external fundraising for development of national economy.

2. MAIN PRIORITY DIRECTIONS FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

The overall goal of projects and programmes in the field of adaptation is support of specific activities aimed at mitigation of climate change negative consequences for population, country and economy sectors.

The key elements of adaptation activity are:

- improvement of normative and legal frameworks for climate change adaptation;
- improvement of institutional foundations and provision of inter-institutional integration within the climate change adaptation issues;
- improvement of financial and economical mechanisms, including mobilization of external financing for priority adaptation measures;
- improvement of informational instruments, ensuring monitoring of climate change processes and climate risks assessment;
- involvement of civil society into climate change adaptation process;
- increasing of scientific capacity in the field of climate change adaptation;
- organization and promotion of transboundary cooperation in the field of climate change adaptation.

Realization of adaptation priorities will allow preventing expected damage, associated with climate change risks under implementation of long-term development programmes at the national level and at the level of separate sectors, where the risks of damages are especially high:

- water recourses;
- agriculture;
- energetics;
- Emergency situations;
- health care;
- forest and biodiversity.

2.1. Priority Direction "Water Resources"

Analysis of situation

Hydrological characteristic and advantage of the Kyrgyz Republic is that its water resources are formed completely on its territory. The Kyrgyz Republic has significant resources of underground and surface waters, the reserves of which are concentrated in the rivers, lakes, eternal glaciers, and snow massifs.

There are more than 3,500 rivers in the country, which belong to the main basins of the rivers Syrdarya, Amudarya, Chu, Talas, Ili, Tarim and Issyk-Kul Lake. These rivers flow across the territory of the Kyrgyz Republic and then to other Central Asian countries. Water resources of country play important role in ecological and economical stability of whole Central-Asian Region. The total runoff volume of Kyrgyzstan's river is about 47-50 cubic km. The Kyrgyz Republic uses only 20-25% from existing water reserves. The rest runoff flows to the territory of neighboring countries - Kazakhstan, China, Tadjikistan, and Uzbekistan.

According to the data from the National Report on the state of the environment of the Kyrgyz Republic for 2006-2011, approved by the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated August 7, 2012 No. 553, in 2010, 93% of extracted freshwater was used for irrigation and agricultural water supply, 4.6% was used for household needs and as potable water and only 2% for industrial purposes. This water consumption structure continued in recent years. Both surface water and groundwater are used for irrigation, while for industrial purposes and as potable water, underground water is mostly used. In 2010, the household water consumption per capita was 40 cubic meters, which is 1.6 times higher than in 2006. The highest water consumption is registered in Chu (including Bishkek city) and Osh Oblasts.

Water management sector of the Kyrgyz Republic provides with water 1018,7 thousand hectares of irrigated lands, 100,1 thousand hectares out of them are unsatisfactory in meliorative terms. The total length of all farm channels is 6502,34 km, 43% from which with lining. In total, there are 34 water reservoirs and 8318 different hydraulic engineering structures. The length of collector-drainage network is 642,46 km. Intrafarm irrigation infrastructure amounts to 22700 km of irrigation channels (24% from them are lined and in trays). The length of opened and closed collector-drainage networks - 4300 km, 48% of them are in unsatisfactory condition. There are significant problems with development of water reclamation construction in the process of new lands reclamation and reclamation of used irrigated lands. Water losses during supply from water intake to the fields, due to unsatisfactory technical condition of irrigation ditches, according to the official statistics amount to 23% approximately, and according to the expert assessments – more than 40%.

Main problems and risks

Studies, carried out in the framework of preparation of the Second National Communication of the Kyrgyz Republic under the UN Framework Convention on Climate Change, approved by the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated May 6, 2009 No. 274, have shown climate change impact on the reduction of runoff of small rivers, which are fed from glaciers.

The seasonal distribution of runoff has also changed. 4,1% of the Republic territory are occupied by glaciers and snowfields. According to the existing data, related to the 60th, there are 8208 glaciers on the territory of the Kyrgyz Republic, with total glaciation area of 8076,9 square km. Currently the active glaciers melting is observed and based on the expert assessments, present indicators have been decreased by 20%.

Increasing of surface runoff up to 55,5 cubic km due to intensive glaciers melting is expected till 2020-2025. Decreasing of surface runoff to 42-20 cubic km that amount 44 -88% of runoff volume in 2000, is forecasted by 2100. Consequences of this process can lead to insufficient water resources provision, decreasing of energy capacity and land resources productivity not only in Kyrgyzstan, but in the whole Central-Asian Region. Under scenario of temperature increasing up to +1,50C and precipitation decreasing to - 0,9 mm, the calculations have shown expected by 2050 decreasing of runoff of Issykkul, Chui, Syrdariya and Amudariya rivers basins by 4-31% against long-term annual average. The significant runoff decreasing within 49-19% of long-term annual average is forecasted by 2100. At that the most significant runoff decreasing is presupposed in the basin of Issyk-Kul Lake – up to 31% by 2050 and 41% - by 2100, Chu river - 21% and 42% correspondingly.

According to the demographic scenario of UN with high population growth level under keeping of existing practice of water usage and water apportioning with neighboring countries, the Kyrgyz Republic will suffer a shortage of water resources for irrigation in case of temperature increasing by 40C, starting from 2075 and in case of temperature increasing by 6,4 0C – from 2065.

Forecasted water shortage increasing determines necessity for following improvement of water management system, taking into account climatic and social-economical changes. Changes in water usage will be caused by combined impact of following factors: water supply status, increasing/decreasing of water needs for irrigated lands, and also the other sectors.

Tasks and proposed measures

Task. Introduction of sustainable water management practice.

Key measures:

- Improvement of sustainable water resources use, introduction of economic motivation for sustainable water management;
- Rehabilitation of existing and construction of new water facilities for water management system;
- Preservation of river runoff formation zone – restoration and planting of forest cover, adherence of water objects lines and water protection zones regime;
- Restoration and support of monitoring system for nature-climatic parameters;

- Assignment of specially protected areas status to the key runoff formation zones;
- Restoration and support of monitoring system for natural environment and climatic parameters;
- Increasing of awareness about qualitative and quantitative status of water resources;
- Strengthening of international cooperation in the field of preservation and use of transboundary water objects;
- Increasing of public awareness about social and economical consequences of climate change, including problem, associated with growing water deficit.

2.2. Priority Direction "Agriculture"

Analysis of situation

The Kyrgyz Republic is agrarian country, in which 66% of population reside in rural area, where the poverty level is higher.

In the Programme of the Kyrgyz Republic transition to the sustainable development for 2013-2017, approved by the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated April 30, 2013, No. 218, it has been noted that the share of agriculture in country's GDP was 17,5% in 2012 that by 0,5% less than in 2011. For the last 15 years, the relative share of agriculture in economical structure has decreased more than twice – from 46% to 17,5%.

In 2011, 1159,2 thousand hectares were seeded by crop plants, 1157,6 thousand hectares out of them - on ploughed fields and 1,6 thousand hectares – in gardens; 4,7 thousand hectares have been fallowed on rangelands and floodplains; protected soil has amounted to 0,04 thousand hectares; 2,6 thousand hectares of ploughed fields have been used under nursery gardens and perennial plantings. If in 1980-1990, the productivity of ploughed fields in average was 34 centners of cereals per hectare (in weight after processing), and during the period from 1996 to 2010 it has been decreased and in 2011 it was 25,2 centners/hectare. Decreasing of ploughed fields productivity by 8,8 centners/hectare caused the annual shortfall of grains.

The consequences of these problems were decreasing of self-provision with basic foodstuffs. In 2012, from 9 types of food security foodstuffs, the Kyrgyz Republic has provided itself only with 3 types of agriculture products – potato, milk and vegetables. By other products, the provision was: 47% - flour, vegetable oil - 31%, sugar - 12%, meet - 37%. According to the results of survey, carried out by UN World Food Programme in September 2012 года, 25% of households in the Kyrgyz Republic or 1,3 mln. people have low level of food security. The highest percentage of families with low level of food security resides in Djalal-Abad Oblast (48% of population), Osh Oblast (38%) and Batken Oblast (38%). The low level of self-provision with foodstuffs unavoidably creates the high level of dependence on import and increasing of population expenses for securing of natural needs.

As of January 1, 2011, the agriculture lands amounted to 28,5% of total land funds and occupied 5684,5 thousand hectares, 45,7% of which are exposed to water and wind erosion. Measures taken toward land conservation, reclamation, and soil degradation prevention are not sufficient.

Currently, the size of rural population, which obtained its share of land, is 2665,4 thousand persons. In the result, about 54% of all Kyrgyzstan's population are the agriculture land owners.

Main problems and risks

According to the climatic conditions, the Kyrgyz Republic is related to the risk farming zone. Decreasing of water resources, temperature variations due to climate change will cause direct affect to melioration condition, quality of used lands, agriculture crop harvesting capacity and ensuring of country's food security correspondingly.

Climate change will affect availability of foodstuffs, access to foodstuffs, stability of food stocks and their consumption. Surveys, carried out by the Institute of Water Problems and Hydraulic Power Engineering of the National Academy of Science, have shown that ploughland capacity in the Kyrgyz Republic in the result of climate change will be decreased and deserts and semideserts areas will be expanded from 15,0% (in 2000) up to 23,3%-49,7% (in 2100). Territories and productivity of highland rangelands can be decreased to 50%, at that forecasted loss of spring-autumn ephemeral rangelands will amount to 70%. Under conditions of forecasted glaciers degradation, changing of precipitation and temperature regime, river runoff resources, the conditions for agriculture crops cultivation and their yield capacity will change. Decreasing of wheat, white beet and fruit culture yielding capacity is expected in Chui Oblast, wheat and barley - in Talas Oblast and several crops - in Djalal-Abad and Issyk-Kul Oblasts. Forecasted decreasing of crop production and cattle breeding capacity will cause the most negative impact on population and also will encourage the following growth of prices for foodstuffs, especially worsening social and economical condition of rural citizens.

Additionally to the economical damage from decreasing of surface water resources, agriculture is also subjected to the growing impact of climate-dependent Emergency situations in connection with climate change, for example, such as drought. There is risk for occurrence of new species of depredators and infections for plants and animals, which originally were alien for our region. Annual damage for republican agriculture from climate-dependent Emergency situations by 2100 can be more than 3360 mln. KGS.

At that, increasing of temperature and level of carbon dioxide content in air can allow increasing of plants productivity that is positive factor for agriculture. However, for full-scale utilization of present benefit it is necessary to improve the supply system of irrigation water, demand in which will grow in proportion to temperature increasing.

Tasks and proposed measures

Task. Increasing of land resources management effectiveness and agriculture adaptation.

Key measures:

- Optimization of agriculture production allocation and specialization;
- Carrying out of selective works, associated with growing of drought- and salt resisting crops;
- Carrying out of phyto – ameliorative works;

- Integrative rangelands management and cattle breeding development, taking into account adaptation to climate change;
- Improvement of corresponding agriculture infrastructure for better adaptation to negative consequences of climate change;
- Improvement of food security monitoring system and creation of yielding capacity forecasting system.

2.3. Priority Direction "Energetics"

Analysis of situation

Energetic sector is one of the most significant branches of Kyrgyzstan's economy; it plays important role in economical development of country as the main electric energy supplier for enterprisers and population, providing contribution to GDP from export of electric energy. Electric energy of Kyrgyzstan has the set of specific characteristics, which affect perspective development of branch. Availability of intergovernmental power transmission lines (voltage - 10-500 kV), between Republics of Kazakhstan, Uzbekistan, Tadjikistan and CPR, water storage reservoir of Toktogul hydro-electric power station (with over-year regulation) and significant predominance of hydro-electric power stations are the positive characteristic of energy system in the balance of electric energy generation. At that, the most part of energy carriers, including 66 % of coal, 92 % of gas, 89 % of diesel fuel, 96 % of motor gasoline, 75% of residual fuel oil, 100 % of aviation kerosene are supplied to the republic. Among fuel types in 2010 electrical energy occupies the main share (46%) of general consumption, coal - 16 %, motor gasoline – 9%.

In 2011 the total volume of electric energy generation in the Kyrgyz Republic has amounted to 14957,2 mln. kW/hour, from them 87% of generated energy was own internal consumption. The structure of final energy consumption for the period from 2007 to 2010 has the steady Direction, in which the main consumers are homesteads, on which about 42% of final energy consumption are accrued, then servicing sector – 24%, industry – 19% and transport – 9%. In average, electric energy consumption per capita in Kyrgyzstan in 2010 has amounted to 680 kW.h/year based on electric energy productive supply to population in amount of 3646,8 mln. kW.h. The largest part of electric energy consumption accounts for Chui Oblast, "peak" of which - winter period.

In the result of permanent, sequent monitoring, electric energy losses are gradually decreased: in 2008 – 31,6 %, in 2009 – 25,4 %, in 2010 – 26,7%. The main reasons for electric power losses are networks overloading, non-availability of instrument gages, incompleteness of electric energy consumers accounting, electric energy stealing, etc.. Based on preliminary data of the Ministry of Energetics and Industry of the Kyrgyz Republic, in 2012 the losses of electric energy delivered to distribution companies, were 21,2%.

Potential energy resources of renewable energy sources of Republic, are really available at the present level of technique and technology development, and amount to 840 mln. tons of conventional fuel annually. Currently, practical usage of renewable energy sources is insignificant and in total energetic balance of country amounts to only 0,17%.

On approval of Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017

Main problems and risks

Generation of significant amount of electric energy by the hydro-electric power stations is about 90 %; it substantively decreases its primary cost that allow ensuring high effectiveness of energy system. In this connection, climate change will have direct effect on hydro-energetic capacity of Kyrgyzstan and generation of electric energy.

Forecasted increasing of temperature from 1,5oC up to 6,4oC and decreasing of precipitations can cause reduction of river runoff from 15 up to 50% after 2020 - 2030. Changing of hydro-energetic capacity directly will cause decreasing of electric energy generation and correspondingly affect population as its main consumer. Besides that, in accordance with surveys of Water Problems and Hydraulic Power Engineering Institute of the National Academy of Science, under the annual increase of GDP by 4%, economic hydro-energy capacity of Kyrgyzstan will be depleted in 25 years.

At the most unfavorable climatic scenarios, i.e. temperature growth up to 6,4oC and decreasing of precipitations for 10%, economic hydro-energy capacity of Republic can be decreased by 30,0 billion kW.h/year by 2100. In the result, the energetic security of Kyrgyzstan will be under the serious threat, and annual expenses necessary for covering of energy shortage can be up to 9600 mln. KGS.

Under increasing of average temperature, there can be the growth not only of hot days, but also the growth of cold days depending on predominant process: growth of average temperature or increasing of climate variability. Practically in all regions, the forecasted increasing of temperature will be approximately equal (difference will be not more than 0,2oC). At that, decreasing of heating period duration for 16% by 2050 and more than for 30% by 2080 are expected; and this element is positive. However, probable decreasing of energy consumption for heating due to general warming, unlikely comes up to expectation, so it does not mean changing of annual consumption on account of energy consumption increasing for cooling during the summer period. The most substantial potential for decreasing of energy consumption is reduction of heat losses by industrial and civil buildings and also temperature regime control in municipal and dwelling facilities.

Realization of adaptive measures toward diversification of energy sources and increasing of effectiveness of its usage are the necessity allowing decreasing risks, associated with significant economical losses for economy and worsen of population social status.

Tasks and proposed measures

Task 1. Increasing of energy resources use effectiveness.

Key measures:

- Increasing of energy effectiveness on account of energy losses reduction and stimulation of users demand optimization especially for fossil and electric energy;
- Development of working plans for hydro-electric power stations under emergency situations for accounting of forecasted decreasing of precipitation amount due to climate change;

- Adoption of measures for complex development and usage of water resources in the interests of all sectors (energetics, agriculture, water supply and sewage), taking into account environmental and social development issues;

Task 2. Promotion of renewable energy sources

Key measures:

- Development of generating capacities based on renewable energy sources;
- Diversification of energy resources sources.

2.4. Priority Direction "Emergency situations"

Analysis of situation

Due to its unique geographical location, the Kyrgyz Republic is subjected to numerous natural disasters, the main share of which is nature-climatic disasters (61% of total number of natural emergency situations). Such events cause significant damage to economy and environment.

Statistical data show that for the period from 2007 to 2011, on the territory of the Kyrgyz Republic, the most number of emergency situations has been registered in 2010 - 439, the lowest number in 2007 – 209, and in 2011, 255 emergency situations have been registered. The most part from them is nature-climatic emergency situations (mudflows, floods, landslides, snow avalanches, underflooding and meteorological events (wind, storm, snowfall, rains). The most number of nature-climatic emergency situations accounts to mudflows and floods, which amount to 29% of all emergency situations; and the Direction of their annual increasing is observed. Therefore, in 2008, there were 83 cases, in 2009 – 93, 2010 – 131. The next emergency situations according to the frequency are landslides (6%) and avalanches (11%).

Possibilities of monitoring and forecasting of climatic changes significantly affect the level of citizens' welfare. Therefore, for manufacturers of agriculture products, the advanced warning about rapid temperature changes or precipitation event helps to determine possible harvest yielding capacity. The systems of seasonal forecasting of climatic changes and effective distribution of obtained information allow farmers to monitor potential risks and prevent them by cultivation system changing or selecting of climate-resistant cultivars.

Main problems and risks

Due to climate change, the force and capacity of climatic emergency situations will be changed. This aspect will lead to increasing of mudflow, landslide processes and correspondingly, to the loss of productive lands and increasing of emergency situations cases, which can cause significant economical expenses and victims among population. The population with low income level is mostly exposed to risks from Emergency situations consequences.

Expert calculations show that increasing of temperature for 10 C will lead to increasing of average annual number of nature emergency situations by 214 cases, and amount of direct annual economic damage will be almost 288 mln.KGS. For the most unfavorable climate change scenario, the annual economical damage from emergency situations will be about 1824 mln. KGS. At that, the complete damage from Emergency situations excesses direct damage, consisting of consequences mitigation cost, in several times. Improvement of both Emergency situations monitoring and forecasting systems and increasing of population readiness to emergency situations will allow minimizing the risk of economical losses and threats to life and health of population.

Tasks and proposed measures

Task. Decreasing of emergency situations risks

Key measures:

- Improvement of monitoring and forecasting system for dangerous weather events;
- Improvement of Early Warning Systems for population and organizations in order to prevent human losses and to minimize economical damage;
- Enhancement of construction norms for ensuring of infrastructure sustainability to the dangerous climatic occurrences;
- Development of weather-climatic risks insurance system;
- Development of preventive measures for preparation of public, medicine and social institutions for work under the extreme and emergency mode in order to render assistance to population, suffered by flash runoff, floods, natural fires, hard frost or heatwaves and also the other emergency situations, associated with climate change.

2.5. Priority Direction "Health Care"

Analysis of situation

For the period from 2008 till 2012, the relative share of government expenditures for the health care sector has been increased from 2,4% up to 3,7% against GDP. However, the key problems are ineffectiveness and inefficiency of resources usage. The share of expenses for salary payment and infrastructure financing is more that 80% of the state budget and direct expenses for patient (medicines, meal) amount to 20-25%. In the Programme of the Kyrgyz Republic transition to the sustainable development for 2013-2017, approved by the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated April 30, 2013, No. 218, it has been noted that in spite of Government efforts and support of donor organizations, qualitative services of health care system became less available for population. Orientation to development of private hospitals allowed extending nomenclature and quality of rendered services, but simultaneously it increased expenses necessary for those, who need medical assistance. Outflow of medical personnel and their irrational assignment, associated with high concentration of medical personnel in cities and shortage of them in rural area, has negative impact on accessibility to medical assistance and its quality.

Nevertheless, under support of international community, in 2005-2007 the Kyrgyz Republic could provide high level of population immunization (at the level of 95,5%), that allow decreasing rubeola cases to 1 in 2009 and in 2010 there were no any registered cases of rubeola.

Decreasing of tuberculosis sickness rate is also observed. For the period from 2006 till 2010, the sickness rate of tuberculosis has decreased by 17%, (from 121,9 to 101,1 cases per 100 thousand of

population), from them children sickness rate has decreased from 44,0 to 32,3 per 100 thousand citizens of corresponding age. Significant decreasing of malaria sickness rate has been achieved (from 6,2 cases per 100 thousand citizens in 2006 to 0,1 in 2010). Alongside with that in 2006- 2010, sickness rate of viral hepatitis has sharply increased –by 39%. In recent years, breakout of typhoid fever and acute intestinal infections have been registered that associated with low quality of potable water or unavailability of clean potable water in rural area.

The share of women born children in hospitals, in 2010 has amounted to 99,4%. Starting from 2002, the definite increasing of birth rate has been registered. Growth of birth rate is substantiated by increasing of women at the age of 20-29 - the most favorable age for child-bearing. More than 65% of children, which were born in 2010, account to this age group.

Independently on poverty level, practically all women bear children in hospitals (maternity hospitals, maternity departments), that decreases mortality risk of women and infants. At that, maternal mortality ratio is still enough high. Regardless of the fact that in 2010, this index has decreased to 50,6 cases per 100 thousand of live-born children with regard to 53 in 2006; within considered period the burst of maternal mortality has been registered to 75,3 per 100 thousand live-born children. At that, almost 80% of maternal mortality cases have been registered in rural area.

In accordance with methodical recommendations of the World Health Organization, the main indicators of population vulnerability to climate change are mortality, sickness rate, appealability concerning diseases of heart-vascular system, respiratory system (bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary diseases), infection diseases – first of all digestive and arthropod-borne infections. More expressed changes of these indicators are characterized for risk groups – senior, old citizens and early childhood, which are most vulnerable to the change of temperature regime.

Main problems and risks

In the result of assessment of climate change influence on population health, the obvious sickness rate dependence on climatic-meteorological factors has been determined. The most expressed negative effect of climate change influence on human being and environment is from periodically repeated temperature waves of heat and cold.

Besides health aggravation of population with diseases of respiratory and heart-vascular system, the risks acute intestinal infections are increased due to problems, associated with preservation of foodstuffs. Besides that, risk of local ecosystem change due to migration of infection carriers to the new territories is increased.

The heart-vascular diseases are one of the main reasons for disability of adult population of the Kyrgyz Republic and amount to 17,4% in common diseases structure, that higher than similar indicators by other diseases. In 2006 the general economical losses due to premature mortality and disability, caused by heart-vascular diseases have been estimated in 14188,712 mln. KGS. Concerning acute intestinal infections, the forecasted growth of cases will achieve 15,9 % and 10,6 % by 2100 in comparison with reference year (2005) under temperature increasing by 4,6 °C - 6,1 °C depending on models of climatic scenarios.

According to the surveys of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, currently the sum of economical losses of Kyrgyzstan's health protection system only from food poisoning annually amount up to 1 mln. KGS, spent for rendering of medical assistance; and temperature increasing can significantly increase these expenses. In the process of climate change, increasing of cases with diagnosis of hemopathy and blood-forming organ diseases, diseases of the genitourinary system and malaria (up to 4% under temperature growth for 1oC) is expected; increasing mortality rate caused by these diseases is expected too, that can lead to annual economical damage for country for more than 5280 mln. KGS.

In Kyrgyzstan, investigations of climate change impact on the structure and dynamics of diseases, especially from viewpoint of gender component are not implemented practically that complicates possibility to take reasonable preventive measures on adaptation of population and health protection system to the climatic changes.

Adoption of timely measures on adaptation of health care sector to climate change will allow avoiding permanent increasing of economic damage and will promote protection of population health more effectively. This in its order will be useful for economy and broad layers of society through increasing of education level, improvement of working capacity, labor productivity and decreasing of general expenses for health protection services.

Tasks and proposed measures

Task. Capacity building of health care sector for population health protection from changing climate influence

Programme of health protection sector of the Kyrgyz Republic on adaptation to climate change for 2011-2015 has been approved by the Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic dated October 31, 2011 No 531. The following measures for strengthening of health protection sector adaptation have been foreseen:

- Improvement of regulatory and legal framework in terms of prevention of climatic factors negative impact on health status of the population, including construction of buildings for treatment-diagnosis and prophylactic goals;
- Monitoring of compliance with temperature regime standards in medical institutions in the process of cities' general layouts and standard buildings designing;
- Review of study programs for medical institutes and colleges with regard to issues, associated with medical climatology;
- Development of methodological recommendations concerning seasonal and current secondary prophylactics of coronary heart disease and cerebral stroke;
- Monitoring of infection incidence rate among population in seasonal aspect;
- Identification of vulnerable groups of people, their accounting, preventive medical examination, informing about unfavorable climatic-meteorological conditions (using of mobile network for early warning – SMS);
- Foodstuffs and potable water security monitoring;
- Development of action plans for readiness of treatment and prophylactics institutions in case of long-term heat and cold;

- Usage of energy-effective and energy-saving technologies in the health protection sector;
- Usage of renewable electric energy sources for hot water and electric energy supply of health care institution;
- Carrying out of educational work with local communities by health protection centers.

2.6. Priority Direction "Forest and Biodiversity"

Analysis of situation

The territory of the Kyrgyz Republic is surrounded by arid plains on the border of the Middle and Central Asia with dry and continental climate. 90% of country's territory are located on the heights more than 1000 m above the sea level, and dissected topography determines patchiness and the other particularities of biodiversity formation. Although the Kyrgyz Republic is not large country from viewpoint of occupied territory (0,13% of world dry land), it is included into 200 priority ecological regions of Planet. It is stipulated by the high concentration of biodiversity - about 2% of world flora and 3% of world fauna. One of the main Directions of environmental activity is protection of rare, endemic and endangered species of plants and animals. 57 bird species, 23 mammals, 2 amphibians, 8 reptiles, 7 fishes, 18 arthropodas and also 87 species of higher plants and mushrooms are endangered and included into the Red Book of the Kyrgyz Republic (2007).

As of the beginning of 2013, the functioning network of specially protected natural reserves is established on the total area of 1208,83 thousand hectares in the Kyrgyz Republic.

The forests are one of the most multivarious and widely spread ecosystems on the land, which perform the set of functions and being the alive element of land surface they participate in the global cycles of water, oxygen, carbon, etc. This is single natural carbon dioxide absorber in the atmosphere, an excess of which leads to global warming. In the Kyrgyz Republic, the forests are unique and as humid accumulators, they have significant ecological meaning. Growing along the mountain slopes, they prevent mudflows, landslides and snow avalanches; they also regulate the river flow rate and make them steadier during the year. In the Kyrgyz Republic, about 90% of forest plants are located at the heights from 700 to 2500 m above the sea level. In accordance with the National inventory of the Kyrgyz Republic's forests dated July 26, 2011 No 407, the area of Kyrgyzstan covered by forest is 1116,56 thousand hectares or 5,61 % of total country's area as of January 1, 2011. 846,5 thousand hectares from them have been studied in the process of forest management fieldworks, 85,6 thousand hectares – in the process of land management works, and 184,5 thousand hectares have not been studied. At that, economical value of ecological services of forest ecosystems, calculated by the experts, amounts to 447,36 billion KGS annually.

The foundations of state policy in the field of forest ecosystems development have been determined in the Forestry Development Concept of the Kyrgyz Republic till 2025, approved by the Resolution of the of the Government of the Kyrgyz Republic dated April 14, 2004, No 256 and National Forest Programme for 2005-2015, approved by the Resolution of the of the Government of the Kyrgyz Republic dated November 25, 2004 No 858.

On approval of Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017

Main problems and risks

The following growth of air temperature will cause displacement of vertical lines of plant associations. Arid and semi-arid plant species will occupy niche of mountain steppes and grassland ecosystems; the processes of plant species turnover and losses of biodiversity and forest-land percentage will intensify. Forests, acting as natural storages of carbon, are also key factors in provision of quality and quantity of water resources.

Afforestation and reforestation allow increasing humidity, decreasing temperature and increasing amount of rain precipitations. Deforestation will lead to decreasing of precipitations and consequently to decreasing of river runoff and increasing of air temperature. Based on carbon absorption and particularly according to the duration of its long accumulation, forests are acknowledged as the most reliable nature system for prevention of greenhouse effect.

In the result of global warming, besides displacement toward north, the forests can move to higher elevations. The similar tendency can lead to vulnerability growth of many plants in the result of genetic and ecological impacts. Many trees will not able to adapt and disappear in the result of climate change. Surveys performed by the UN Food and Agriculture Organization, have shown that the climate change process in the nearest century will cause necessity of forest ecosystems adaptation to new, warmer climate. It will cause disappearance of many plants and forests, and correspondingly loss of ecological services rendered by them. In order to keep economical profit from ecosystem services of lost forests, it is necessary to implement forestry measures annually.

Expert calculations show that in the process of temperature growth by +1,5 °C and decreasing of atmosphere precipitations by 10%, for keeping of annual economical benefit from ecosystem services, it is necessary to implement annual forestry measures for amount of 4550,4 mln. KGS; and for most unfavorable climate change scenario, the economical damage from forest resources loss will amount to 10272 mln. KGS.

Tasks and proposed measures

Task 1. Preservation of fauna and flora species diversity

Key measures:

- Permanent monitoring of flora and fauna under conditions of climate change;
- Increasing of management effectiveness for specially protected natural reserves system;
- Preservation and restoration of wetlands, as habitats for representatives of natural biodiversity and as the most important component of natural environment, playing decisive role in the processes under adaptation to climate change;
- Accounting of recreation capacity of territory under planning of tourist activity, etc.

Task 2. Increasing of forested area

Key measures:

- Promotion of collective forest management and social forest cultivation principles;
- Performance of forest management fieldworks and reafforestation works, etc.

2.7. Priority Direction "Awareness Raising, Education and Scientific Potential"

Analysis of situation

There is problem, associated with poor awareness concerning climate change at all levels of the state structures and civil society. Within media coverage of climatic issues, many journalists support interest to the public debates related this problem, thereby deepening knowledge of wide public. Awareness assessment of public service employees concerning climate change performed by UNDP has shown that about 90% of them heard about this problem, but only less than 30% have keen understanding of thus issue. At that, many non-commercial organizations, actively participating in the international processes, are more informed about climate change issues.

Climate Change Information network (CCIN) has been created in the Kyrgyz Republic. CCIN has joined experts and organizations by distribution of international news and other information related practical issues of climate change according to the mailing-list. Environment and sustainable development in Central Asia – CARnet information network covers the climate change issues at the regional level on the systematical basis. Some international organizations implement measures related to climate change knowledge and awareness-building of the public service employees and community, but there is no systematic activity established.

The global nature of climate change requires maximally wide cooperation of the government institutions, civil society, research institutes, business community, and international organizations. Capacity of the National scientific institutions is not use in full-scale for realization of research activity and development of adaptive measures at the national and local levels.

Main problems and risks

Climatic changes phenomenon principally differs from the other problems encountered by mankind and entails fundamentally different forms of thinking in many respects that requires national investigations and new knowledge. In this connection increasing of awareness and understanding of problem among stakeholders concerning issues, associated with climate change and its impact on human life, economy and environment is the important factor for successful realization of Priority Directions for Adaptation to Climate Change.

On approval of Priority Directions for Adaptation to Climate Change in the Kyrgyz Republic till 2017

Tasks and proposed measures

Task 1. Awareness increasing of decision-makers and population in the field of climate change adaptation

Key measures:

- Development and distribution of informational materials on climate change adaptation, including via mass-media;
- Awareness increasing of employees from governmental institutions, local self-government authorities, private business and civil society based on practical examples of climate change adaptation.

Task 2. Increasing of educational and scientific capacity in the field of climate change adaptation

Key measures:

- Development of educational courses on climate change and its impact on living environment and introduction of adaptive methods and mechanisms for different educational levels and age groups;
- Strengthening of monitoring over natural climate change processes in the Kyrgyz Republic and forecasting of climate change based on modern scientific and technological achievement in this field;
- Surveys in the field of effectiveness and competitiveness increasing of agro-industrial complex under changing climate conditions;
- Studying of consequences from anthropogenic influence on soils (desertification, degradation, pollution, erosion, etc.) and methods of conservation, sustainable management, and reproduction of soil fertility;
- Researches based on climate change impact assessment on yielding capacity of wheat and other basic crop production, etc.

3. IMPLEMENTATION OF PRIORITY DIRECTIONS

3.1. The state coordination of Priority Directions Implementation

Realization of interdepartmental and inter-sectoral coordination and also responsibility for strategic decisions making related to Priority Directions implementation are assigned to the Coordination Committee on Climate Change Problems (hereinafter referred to as CCCCP), established by the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic dated November 21, 2012 No. 783, as cross-sectoral body on climate change issues in accordance with requirements of United Nations Framework Convention on Climate Change and Kyoto Protocol to it. The responsibility for development of corresponding programme documents on climate change in the Kyrgyz Republic is rested on line ministries and agencies; monitoring and assessment of Priority Directions implementation progress are assigned to CCCCP; collection of information and preparation of decisions for CCCCP are assigned to its working body – the State Agency of Environment Protection and Forestry under the Government of the Kyrgyz Republic.

3.2. Stages of Priority Directions Implementation

Achievement of Adaptation Priority Directions implementation due to specifics of economical and social development of country and also development of world economy cannot be fulfilled in short-term period. That is why, gradual creation of regulatory framework, production-technological conditions in each sector, achievement and fixing of intermediate results and also development of investment projects, carrying out of negotiations, and searching of international donors are required.

In this connection, Implementation of Climate Change Priority Directions will be realized by two stages.

The first stage (2013-2014) –stabilization-preparation stage, which is oriented to creation of capacity for positive adaptation activity and economical growth, identification and development of specific project proposals, carrying out of negotiations with prospective donors, and also improvement of legislation, scientific and informational potential in the field of climate change. Within the first stage, necessary regulatory, material and technical foundations will be established, innovation models for economical sectors development under conditions of climate change will be identified, and also project proposals will be drawn up and consultations concerning attraction of foreign investments for realization of adaptation measures will be carried out. In addition, primary activities and adaptive projects will be implemented according to availability of financing sources.

The second stage (2015-2017) – the stage of active implementation of developed adaptive measures and projects by the sectors of economy. This stage foresees development of sectoral plans on climate change adaptation.

On February 15, 2013, at the first meeting of the Coordination Committee on Climate Change Problems (CCCCP), decision concerning preparation of sectoral programmes on climate change no later than November 1, 2014 by the following governmental institutions has been made: the Ministry of Energetics and Industry of the Kyrgyz Republic, the Ministry of Agriculture and Melioration of the Kyrgyz Republic, the Ministry of Emergency Situations of the Kyrgyz Republic, the State Agency of Environment Protection and Forestry under the Government of the Kyrgyz Republic.

At all stages of Priority Directions Implementation, the significant role will be assign to development and strengthening of cooperation with other countries, where the best approaches and practices in the field of climate change adaptation have been tested successfully. Also experience and capacity in this field of such international organizations as UN Development Programme, UN Environment Programme, Organization for Economic Cooperation and Development, the World Bank, European Bank for Reconstruction and Development and Asian Development Bank, etc. will be used.

3.3. Financing of Priority Directions Implementation

Priority Directions Implementation will be based on utilization of both national and international financing sources, technical and technological assistance; it will also require mobilization of significant financial, scientific-technological, labor, and other resources.

The process of financial flows formation in the field of adaptation is inseparably associated with investment process and accumulation of capital in economy. That is why it does not mean creation of

new principally other sources of financing; it means only additional criteria and stimulus for utilization of already existing sources. Such sources are resources, foreseen for implementation of sectoral and regional development programmes, expenses of local self-government authorities for development of social infrastructure, investments of private companies, international donor assistance, etc.

Accounting of climatic risks should be additional element of mechanism for decision making concerning expenditures in the state and private sectors. One of the instruments of such mechanism is methodological and regulatory documents, which should be brought into compliance with tasks of adaptation to climate change.

For effective settlement of problem on adaptation to climate change, the additional external investments and international negotiations, aimed at determination of ideal investment levels, their combinations and sources are necessary. The member states, supported FCCC, have created several structures for financing of adaptive projects. Among them — Global Environment Facility (GEF) and special funds. Besides that, adaptation activities can be arranged based on international experience transfer and attraction of financial resources from international organizations, such as the World Bank, European Bank for Reconstruction and Development, Asian Development Bank, UN Agencies, and also bilateral and multilateral assistance of main countries-donors in the Kyrgyz Republic (European Union, Germany, Finland, etc.). It is presupposed that donors' activity will be coordinated by CCCCP on the regular basis.

Taking into account high competitiveness of countries in searching of international financing for implementation of adaptive projects, elaborate preparation of project proposals is required. Applications for financing should include detailed description of approaches for climate risks mitigation and damages prevention, supported by feasibility studies. Moreover, they should correspond to main criteria of vulnerability reduction within Priority Directions for adaptation to climate change in the Kyrgyz Republic.