

Экологическое измерение развития Кыргызстана

*к.ф.н. Коротенко В. А. Старший преподаватель
отдела аспирантуры и докторантуры КНУ им. Ж. Баласагына
Домашов И.А. Старший преподаватель
биологический факультет КНУ им. Ж. Баласагына
Экологическое Движение «БИОМ».*

Укрепление природных основ экологической безопасности - это важнейший элемент обеспечения выживания и устойчивости как Кыргызстана, так и планеты в целом. Только Жизнь создает условия для Жизни! Естественные экологические сообщества (луга, пастбища, леса, реки и озера и т.п.) можно назвать "фабриками Жизни", так как они создают и регулируют состояние окружающей среды через выполнение следующих функций: формирование и регуляция климата, привлечение осадков, снижение частоты и разрушительности стихийных бедствий, очищение воды и воздуха и т.д.¹ В Кыргызстане еще сохранились уникальные природные сообщества, которые согласно Конвенции ООН о Биологическом Разнообразии (Закон КР о присоединении от 26.07.1996 г. № 40) необходимо сохранять. В условиях Кыргызстана поддержание необходимого уровня разнообразия живых существ и сообществ имеет особую остроту в связи с тем, что в условиях высоких гор с преобладанием крутых склонов и в окружении пустынь все они находятся в режиме предельного напряжения. Именно поэтому горные экосистемы столь ранимы и столь трудно восстанавливаются после их трансформации, если вообще сохраняют способность к восстановлению. Сокращение естественных экосистем ведет к снижению устойчивости окружающей среды и ухудшению ее жизненно важных качеств. Ни один вид живых организмов, в том числе и человек, не может существовать исключительно среди себе подобных. Жизнь возможна только в сообществах и в определенной совокупности условий, характеризующей место их обитания. Каждый вид выполняет свои особенные функции и в полной мере не может быть замещен другим. От состояния биоразнообразия прямо или косвенно зависят все без исключения социально-экономические сектора страны. Прежде всего оно обеспечивает нормальное санитарно-гигиеническое состояние окружающей среды, от которого зависит здоровье населения. В сельскохозяйственном секторе пастбища, сохранившие свой исходный набор видов, представляют наибольшую кормовую ценность. В полеводстве, садоводстве и лесном хозяйстве наиболее устойчивые и безопасные меры борьбы с вредителями связаны с использованием естественных видов, ограничивающих их численность. Благополучие охотничьего и рыбного хозяйства напрямую зависит от благополучия объектов их промысла. То же самое можно сказать и о фармакологии, использующей дикие лекарственные растения. Неисчерпаемый источник для генетических и селекционных работ - разнообразие диких предков культурных растений и видов, которые с успехом могут быть введены в культуру. Среди них орех грецкий, яблони, груши, алыча, абрикос,

¹ Домашов И.А. Современные подходы в управлении экосистемами: международные достижения и национальные вызовы / Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. Естественные и технические науки. – Бишкек: КНУ, 2010, 394 – 408 с.

гранат, виноград, малина, смородина, тюльпаны, луки, эремурусы, другие декоративные цветы и кустарники. Многие народные промыслы связаны с употреблением продуктов живой природы. Рекреационные, эстетические ресурсы ландшафтов, привлекающих туристов, во многом определяются естественным растительным и животным миром. Они представляют интерес не только на местном и региональном, но и на международном уровне для развития туристического и гостиничного бизнеса.

Из 199 тыс. кв. км общей площади Кыргызстана более 60 % занимают сильно расчлененные горы, возвышающиеся от 500 до более 7 тыс. м над уровнем моря. Свыше 90 % территории поднято выше 1500 м. Около 40 % почти непригодно для жизни. Это ледники, вечные снега, скалы, осыпи, высокогорные щебнистые пустыни и т.п. Около 7 % занимает культурный ландшафт: поля и населенные пункты, дороги и промышленные объекты.²

На остальной территории богато представлены разнообразные естественные сообщества (экосистемы): орехоплодовые, арчовые, еловые, лиственные леса (3,5 %), кустарники, высокогорные, среднегорные, низкогорные луга, степи и пустыни, водно-болотные угодья.

Всего можно выделить 26 классов экосистем и 160 разновидностей горных и равнинных ландшафтов. Они населены более чем 50 тыс. видами живых организмов.

Представительность флоры и фауны по отношению к мировой весьма высока. Из 22 отделов Царства растений (включая грибы) в стране представлено 17, или 77,2 %. Из 24 типов Царства животных представлено 10, или 41,7 %. Необходимо учитывать, что большинство типов животных связано с морями, до которых не менее 3 тыс. км.

В Кыргызстане произрастает около 2 % видов мировой флоры и обитает более 3 % видов мировой фауны. Это достаточно много, если принять во внимание, что площадь страны занимает всего 0,03 % площади планеты, или 0,13 % от площади суши.

В настоящее время известно около 166 вирусов и бактерий, 3676 видов грибов и других низших растений, 3786 высших растений, 101 вид простейших, 10242 насекомых и других членистоногих, более 1,5 тыс. других беспозвоночных, 75 видов рыб, 4 земноводных, 33 пресмыкающихся, 368 птиц, 83 млекопитающих. Фауна беспозвоночных известна далеко не полностью.³

Благодаря высокой сложности, контрастности географической среды, в стране наблюдается очень высокая концентрация видов, на единицу площади здесь приходится на порядок-два больше видов, чем в среднем по планете и Центральной Азии.

Во многом уникальное биологическое разнообразие Кыргызстана имеет огромное значение не только в плане создания комфортных условий жизнеобеспечения населения и удовлетворения его утилитарных, прежде всего, продовольственных и хозяйственных нужд. Не меньшую значимость имеет культурная и эстетическая ценность биологических ресурсов, являющихся неотъемлемой атрибутикой как природных ландшафтов, так и антропогенных экосистем, включая типичные городские и сельские пейзажи. Рост благосостояния общества неминуемо влечет за собой и возрастающие потребности в рекреационном и культурном обеспечении, где значительную роль традиционно играют экотуризм, любительская охота, рыболовство, а также спортивные и оздоровительные мероприятия в природных условиях. С использованием продукции живой природы непосредственно связано развитие многих народных промыслов, а также дачных, садовых и огороднических участков, являющихся эффективным средством массового привлечения общественности для разрешения проблем национальной продовольственной безопасности.

Специфика природно-климатических условий Кыргызстана обуславливает тесные взаимосвязи состояния земельных, водных и биологических ресурсов. Наиболее

² Национальный доклад, Кыргызская Республика, Бишкек, 1998.

³ Национальный доклад, Кыргызская Республика, Бишкек, 1998.

масштабные проявления подобных связей прослеживаются на примере сокращения лесопокрытых площадей в зоне формирования водного стока. Уменьшение плотности произрастания лесных массивов - естественных регуляторов поверхностного водного стока, препятствует накоплению запасов влаги и способствует интенсификации селевых, паводковых, оползневых и т.п. явлений. Вследствие этого активизируются процессы гидроэоловой эрозии почвенного слоя, в свою очередь неизбежно приводящие к изменению видового состава и численности местных биологических сообществ, зависящих друг от друга. Столь же отчетливые проявления взаимосвязей отмечаются и для долинных природных экосистем (озерных, болотных и др.) и, в особенности, на хозяйственно освоенных территориях, где чрезмерная антропогенная нагрузка радикально деформировала все компоненты окружающей среды. Это обстоятельство вынуждает использовать сбалансированные комплексные подходы к регулированию использования и охране природных ресурсов в Кыргызстане.

На основе сопоставления природных условий страны и других регионов планеты, в особенности, причисленных к зонам экологических бедствий, у значительной части гражданского общества, а нередко и в среде официальных лиц, принимающих ответственные решения, сложилось искаженное представление о благополучной экологической обстановке в Кыргызстане. В связи с этим природоохранная деятельность зачастую не идентифицируется, как приоритетная, при планировании и реализации мер социально-экономического развития республики. Однако, вопреки подобным представлениям, статистические данные объективно свидетельствуют о симптомах последовательного ухудшения состояния природной среды.

Угрозы потери биоразнообразия. Из природных факторов, влияющих на биоразнообразие, следует выделить продолжающуюся аридизацию (иссушение) климата Центральной Азии и горный рельеф. Оба они ставят биологические сообщества в условия экстремального выживания. Само существование на крутых горных склонах требует в среднем в 1,5 раз больше затрат энергии, чем в аналогичных климатических условиях на равнине. Значительная часть территории почти половину года находится под снежным покровом. Континентальность климата выражается в резкой смене суточных и сезонных температур и резком изменении характера увлажнения. Аридизация ведет к опустыниванию, падению продуктивности растительного покрова - основы воспроизводства жизни, затруднению и прекращению воспроизводства и восстановления склоновых лесов и других влаголюбивых сообществ.

(1). Антропогенные, вызванные деятельностью человека факторы усугубляют действие отрицательных природных факторов. Непосредственное изъятие при вырубке деревьев и кустарников, сборе лекарственных и эстетически привлекательных растений, охоте, рыболовстве, пастьбе скота, сенокосении дополняется косвенным воздействием загрязнения окружающей среды, разрушения местообитаний при отчуждении под пахотные земли, дороги, населенные пункты, горнопромышленные предприятия, водохранилища и др. В результате происходит дробление и сокращение ареалов, снижение численности и воспроизводства видов. Многие из них становятся на грань вымирания. Уже исчезло несколько видов растений и животных. Среди них - аир, тигр, красный волк, выдра. В Красную книгу Кыргызстана (1986) включено 65 видов растений, 18 насекомых, 3 вида рыб, 3 пресмыкающихся, 33 вида птиц, 13 млекопитающих⁴. В новом издании Красной книги Кыргызской Республики (2007) уже 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. К настоящему времени и этот список уже нуждается в дополнении. Особенно опасны процессы сокращения площади лесов и других экосистем, которые за

⁴ Красная Книга Кыргызстана, Фрунзе, 1985.

последние полвека уменьшились наполовину. Между тем, именно в лесах сосредоточено не менее половины всего видового разнообразия страны⁵.

Вся совокупность видов делает поверхность Земли пригодной для поддержания жизни. Биосферные экосистемные механизмы позволяют планете удерживать неустойчивый баланс между перегревом и переохлаждением атмосферы планеты, регулируют газовый состав атмосферы и поддерживают стабильные параметры окружающей среды, пригодной для нашего существования. То есть, основополагающей функцией естественных экосистем является средообразование (регуляция климата, водорегуляция, почвообразование и т.д.) Естественные экосистемы образуют благоприятную среду обитания для живых организмов и обеспечивают условия для устойчивого развития. Потеря и сокращение биоразнообразия наносит непоправимый урон возможностям биосферы к осуществлению экосистемами своих функций, основная работа которых направлена на создание среды, благоприятной для жизни. Кроме этого центральное значение естественных экосистем отмечается в регуляции и стабилизации климата, обеспечении территории осадками, снижении интенсивности и силы стихийных бедствий, почвообразовании, поддержании баланса атмосферных газов и т.д.⁶

Пока естественные экосистемы сохраняют свой исходный состав и структуру, то эти сообщества могут гибко реагировать на колебания климата, смягчать его резкие колебания и снижать последствия негативных явлений. Сохранение растительного покрова предохраняют потерю плодородного слоя на склонах гор, предотвращает образование разрушительных паводков и селей, которые приносят громадные убытки. Таким образом, сохранившиеся естественные экосистемы Кыргызстана являются мощными очагами стабилизации не только горных, но и прилегающих равнинных территорий.

Последовательное сокращение биоразнообразия на протяжении длительного периода в Кыргызстане вызвано антропогенными причинами – нарушением условий местообитания естественных сообществ из-за интенсификации хозяйственной деятельности либо прямого истребления. Вследствие этого практически исчезли либо полуразрушены дикие сообщества в равнинных зонах и межгорных котловинах страны, а освоение высокогорных пастбищ привело к вытеснению травоядных и хищных видов животных и птиц на землях сельскохозяйственного назначения. Применение минеральных удобрений и ядохимикатов способствовало резкому сокращению полезных почвообразующих организмов, беспозвоночных-опылителей, энтомофагов.

Наибольшим разнообразием видового состава на территории страны отличаются лесные сообщества, где преобладают можжевельники, Тянь-Шанская ель, грецкий орех и др. жесткие лиственные породы. Для лесных экосистем отмечаются тенденции уменьшения плотности произрастания и старения лесного покрова. К примеру, площади спелых и перестойных еловых насаждений составляют около половины лесных массивов, в то время, как площади молодняков – менее 8 %. Площади же продуктивных лесов с плотностью произрастания 0,8 – 1 % занимают лишь десятую долю территории, покрытых наиболее ценными лесообразующими видами⁷. В свою очередь, эти тенденции не только сокращают сырьевую базу для секторов экономики, использующих товарную древесину или популяций животных, обитающих в лесах, но и ограничивает важнейшую, для Кыргызстана роль лесов, как естественных регуляторов стока воды и предотвращения эрозии почв на горных склонах.

⁵ Красная книга Кыргызской Республики / ГАООСилХ, БПИ НАН КР, ЭД «Алейне». – 2-е изд. – Бишкек: 2006. – 544 с.

⁶ Домашов И.А. Современные подходы в управлении экосистемами: международные достижения и национальные вызовы / Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. Естественные и технические науки. – Бишкек: КНУ, 2010, 394 – 408 с.

⁷ Мусуралиев Т.С. Основные причины деградации лесов и обезлесения в Кыргызстане, Бишкек, 2001, с. 103-120.

В период после 1991 г. состояние биоресурсов республики заметно ухудшилось из-за последствий экономического кризиса, провоцирующих население на интенсивное использование земельного фонда, браконьерское истребление рыбных запасов и диких животных, несанкционированную вырубку древесных насаждений, хищнические сборы лекарственных и декоративных растений. Наибольшую угрозу для лесных массивов, кроме самовольной вырубки, представляют также пожары, зачастую вызванные прямыми нарушениями населением норм лесного законодательства. Наряду с этим, сокращению биоразнообразия способствовали расширение жилищной, промышленной, сельскохозяйственной инфраструктуры, деятельность горнодобывающих предприятий, зачастую осуществляемые без должного учета экологических норм. Например, массовые случаи разрушения местообитания и гибели животных связаны с проведением строительных, землеройных и др. работ; световое загрязнение населенных пунктов и автодорог наносит ущерб ночным животным и насекомым [отчет по РИО конвенциям].

Систематический и повсеместный характер подобных проявлений на территории страны свидетельствует, что эффективность регулятивных функций государства в сфере рационального использования и охраны биологических ресурсов в последние годы заметно снизилась. В первую очередь, это обусловлено резким сокращением программ экологического мониторинга и контрольно-инспекционной деятельности, несовершенством правовых, административных и экономических механизмов стабилизации состояния растительного и животного мира. В связи с объективными экономическими трудностями в течение 1991-2004 гг. была практически заморожена масштабная деятельность, направленная на предотвращение деградации биоресурсов, расширение состава и численности наиболее значимых или эндемичных популяций, обеспечение благоприятной среды их обитания. Вместе с тем, следует признать неэффективными и осуществляемые в Кыргызстане превентивные меры, направленные на предупреждение массовых прецедентов истребления либо экстенсивной эксплуатации биоресурсов, на закрепление в гражданском обществе осознанных навыков бережного отношения к национальным природным богатствам.

Объективные данные диагностики экологической обстановки свидетельствует, что на территории Кыргызстана отчетливо прослеживаются симптомы глобальных негативных процессов, прежде всего, связанных с деградацией земельного фонда и сокращением биологического разнообразия. Хотя доля республики в ежегодных общепланетарных объемах эмиссии парниковых газов является незначительной, и даже несколько уменьшилось в последние годы, но под воздействием глобальных тенденций потепления климата возрастает вероятность перспективных рисков для страны, связанных с трансформацией запасов водных ресурсов, ухудшением условий жизнеобеспечения населения и естественных экосистем.

Чрезмерная рубка леса и выпас скота на землях Гослесфонда сильно повлияли на покрытую лесом площадь. В наибольшей степени лесной фонд республики пострадал в период с 1925 по 1950 гг., когда было вырублено 5.95 млн. м³ древесины только в хвойных лесах. В эти года ежегодно вырубалось в среднем 229 тыс.м³ леса против 74.7 тыс.м³ его прироста. Падение покрытой лесом площади продолжалось до 1966 г. и только с 1978 г. она стала возрастать с 654,1 тыс.га до 769,5 тыс.га в 1993, и к 1999-2000 гг. покрытая лесом площадь достигла 849 тыс.га за счет перевода лесных культур в покрытую лесом земли.⁸

По данным последней регистрации, существует явная тенденция к старению лесов в некоторых регионах. Процесс старения опережает процесс обновления лесов. Особенно, такая ситуация наблюдается с возрастной структурой еловых лесов, они составляют до 49.9% спелых и перестойных насаждений, молодняки составляют всего 7.8%.

⁸ Материалы лесоустройства и отчетов Государственной лесной службы КР (1993-1998).

Биологической особенностью еловых лесов является очень слабая возобновляемость естественным путем.⁹

Вместе с тем, ключевыми причинами, способствующими сохранению негативных тенденций изменения экологической ситуации в республике являются:

На системном уровне:

- крайне ограниченные внутренние финансовые возможности для расширения инвестирования в природоохранную деятельность;
- высокий уровень бедности и безработицы среди населения;
- чрезмерный уровень физического и морального износа инфраструктуры природопользования;
- деградация производственной и материально-технической базы природопользования.

На институциональном уровне:

- низкая эффективность действующей системы планирования, принятия и реализации решений вследствие промедления и непоследовательности реформирования структуры управления на всех уровнях;
- слабое участие субъектов природопользования и различных секторов гражданского общества в процессе принятия и реализации управляющих решений;
- слабое развитие механизмов дифференцированной ответственности всех участвующих сторон за конечные результаты природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов.

На индивидуальном уровне:

- слабая информированность гражданского общества, управляющих структур и субъектов природопользования, как следствие, доминирование искаженных представлений о неисчерпаемости природных ресурсов Кыргызстана и об экологической деятельности, как низкоприоритетной для страны;
- отсутствие достаточной мотивации для развития природоохранной деятельности у национальных органов управления всех уровней, субъектов природопользования и широких слоев гражданского общества.

Виды деятельности сельского хозяйства имеют отрицательное воздействие на сохранение биоразнообразия Кыргызстана. Чрезмерное и бессистемное использование пастбищных ресурсов (которые составляют более 85% всей площади сельскохозяйственных угодий), преимущественно, в целях естественного сенокоса и пастбы животных, привело к деградации почвенно-растительного покрова пастбищных зон. Более 50% пастбищных угодий (4,5 млн.га) относятся к числу деградированных. Снизилась урожайность пастбищ в два раза за 15-20 лет.¹⁰ Освоение бесснежных высокогорных зон для пастбы скота привело к вытеснению диких видов животных из их естественных местообитаний и стало причиной снижения их воспроизводства. Растаптывание кладок яиц скотом привело к резкому сокращению численности степных птиц.

Появившиеся мелкие собственники скота не в состоянии использовать отдаленные пастбища и вынуждены выпасать скот в окрестностях населенных пунктов, что приводит к деградации растительного покрова и резкому ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки.

Все пригодные площади распаханы и на них развито поливное земледелие. В сухих и жарких в летнее время предгорных долинах поля и сады благодаря искусственному

⁹ Колов О.В., Мусуралиев Т.С. Комплексное решение проблемы устойчивого сохранения биоразнообразия и рационального использования лесных ресурсов в Западном Тянь-Шане, //сб.. Биологическое разнообразие Западного Тянь-Шаня, Бишкек, 2002 стр.166-169.

¹⁰ Отчет рабочей группы «Оценка возможностей Кыргызстана по выполнению Конвенции о биологическом разнообразии». Национальный координатор Жундубаев К.; Рабочая группа Коротенко В., Шукуров Э., Садыкова Ч., Чынгожоев А.: Бишкек 2004. 91 с.

орошению производят больше органической продукции, чем исходные пустынные, полупустынные и сухостепные экосистемы. Практически исчезли или полуразрушены соответствующие дикие сообщества в равнинной части и в межгорных котловинах. С другой стороны, ирригационные сооружения и зоны увлажнения создают рядом с культурным ландшафтом и внутри него условия для обитания большого количества растительных и животных видов.

В результате низкой культуры орошения и отсутствия необходимых дренажных систем происходит засоление орошаемых земель. Проблема засоления существует для 20% обрабатываемых земель в низовьях Чуйской и Ферганской долин. Бесконтрольное хранение и использование навоза является причиной высокого загрязнения поверхностных и грунтовых вод нитратами и бактериями, гельминтами.

Хозяйственное и экономическое освоение новых площадей (полупустынь, водно-болотных угодий), масштабные гидромелиоративные работы (особенно, в Иссык-кульской, Чуйской долинах и южных районах страны) привели к ухудшению не только растительного покрова с богатым составом, но и сокращению местообитаний диких птиц и многих животных. Это послужило причиной сокращения численности и исчезновения ряда видов животных, нарушения биологического равновесия и распространения инфекционных болезней.

Длительное применение ядохимикатов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве привело к сокращению полезных почвенных организмов, беспозвоночных-опылителей, почвообразователей и энтомофагов, а также многих других представителей фауны.

Таким образом, серьезнейшие опасения вызывают и состояние флоры и фауны, и все естественные экосистемы испытавшие воздействие человеческой деятельности, которая в целом ведет к снижению устойчивости среды обитания и ухудшению ее жизненно важных качеств.

В Кыргызстане наблюдается пространственная неоднородность распределения биоразнообразия и антропогенной нагрузки. Тут необходим компромисс между хозяйственной (экономической) деятельностью и задачей сохранения биоразнообразия на каждом конкретном участке территории учитывая, что обе эти задачи одинаково важны для достижения устойчивого социально-экономического и экологического благополучия населения.

Сокращение потери биоразнообразия и тем самым стабилизацию экологического измерения развития можно путем реализации ряда первоочередных мер:

- Введение правовой защиты естественных экосистем, запрет на замещение естественных экосистем искусственными (антропогенными);
- Определение и конкретизация прав и обязанностей владельцев и арендаторов земельных и водных объектов, а также их ответственности за нанесение ущерба биоразнообразию на их площади;
- Резервирование земель под охраняемые территории, расширение площади особо охраняемых природных территорий до 15% от общей территории страны и более, а также введение запрета на снижение уровня (категории) их правовой защиты;
- Расширение функциональных обязанностей ответственных руководителей (на уровне заместителей) министерств, ведомств, предприятий и производств в области контроля за соблюдением норм природопользования, предотвращающих нанесение ущерба природе, в подчиненных им подразделениях;
- Внесение изменений в закон КР "О местном самоуправлении и местной государственной администрации" на предмет необходимости разработки местной экологической политики айыл окмоту и создание соответствующих планов действий.

- Нарращивание потенциала, т.е. необходимы действия по повышению способности граждан, институтов и систем принимать и выполнять решения и осуществлять функции наиболее эффективным, целесообразным и устойчивым образом.¹¹
- Повысить эффективность участия общественности в экологической экспертизе и процедурах ОВОС.
 - Издание научно-популярной литературы по вопросам сохранения биоразнообразия.
 - Регулярная подготовка и публикация Ежегодных обзоров по биоресурсам и биоразнообразию.
 - Издание школьных и Вузовских учебников с учетом специфики биоразнообразия КР.
 - В закон об особо охраняемой территории, ввести норму о создании экологических сетей, и резервировании земель под особо охраняемые территории.
 - Рекомендовать перевод земель ОПТ в другие категории осуществлять Парламентом.
 - Широкое привлечение общественности в управление особо охраняемыми территориями.
 - Проведение реабилитации автодорог и расширение транспортных и коммуникационных сетей, осуществлять при строгом контроле экологической безопасности, во избежание ущерба биоразнообразия.
 - Поддержать научный потенциал, через выделение средств на специальные научные исследования, экспедиции ит.п. по изучению биоразнообразия. Необходимо проводить регулярный мониторинг по оценке состояния биоразнообразия для устойчивого использования природных ресурсов.
 - Льготное налогообложения для предпринимателей и частных инвесторов вкладывающих средства в сохранение биоразнообразия.
 - Повысить суммы штрафов и уголовных мер наказания в отношении Краснокнижных видов, редких, исчезающих.
 - Стимулировать введение методов альтернативного ведения сельского хозяйств
 - Внедрение биогаза и других альтернативных систем энергообеспечения.
 - Стимулировать приток новых высоко квалифицированных кадров в государственные органы по сохранению окружающей среды и биоразнообразия
 - Необходимо разработать информационную стратегию по демонстрации значимости биоразнообразия для всех секторов общества.
 - Необходимо согласовать природоохранные приоритеты и конкретные цели на уровне всех секторов Правительства.
 - Необходимо существующие финансы использовать с большей эффективностью, прозрачностью и ответственностью. Неспособность к этому ослабляет призывы к большему выделению государственных средств для охраны природных ресурсов. Улучшение потенциала и навыков существующих государственных финансовых институтов в управлении проектным циклом.
 - Создание условий, при которых в учете живых объектов заинтересованы в первую очередь первичные пользователи земли, лесов, водоемов, охотничьих и рыбных угодий. Введение системы рентных платежей за пользование природными ресурсами (возможно сведенных к комплексному земельному налогу) и налоговых льгот для тех пользователей, которые обеспечили приращение биологических ресурсов и восстановление экосистем.
 - Экологически ориентированное управление, включение экологической составляющей во все программы и стратегии
 - Введение индикаторов состояния природных экосистем и биологического разнообразия.

Ключевыми индикаторами в Кыргызстане являются:

¹¹(CDI), October 2000, Country Capacity Development Needs and Priorities: A Synthesis.

а) размеры лесопокрытой площади; б) состояние и продуктивность пастбищных экосистем с) относительная к общему видовому составу доля находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны; д) состояние водных сообществ

• Внедрение новых, инновационных институциональных механизмов для управления государственными природоохранными расходными программами, принимая во внимание лучшие образцы международной практики, например модель «Общественного договора по сохранению биоразнообразия».

Кроме того, экологическое измерение устойчивого развития Кыргызстана тесно связано с включением вопросов экологической безопасности в национальные программы развития страны. Экологическое измерение устойчивого развития Кыргызстана проходит сквозной линией через всю программу. При этом отдельные компоненты экологической безопасности и сохранения биологического разнообразия включены в инициативы, затрагивающие образование и науку, здоровье и окружающую среду, адаптационные меры по изменению климата и чрезвычайным ситуациям. В данной программе заложены инициативы по наращиванию культурного потенциала для устойчивого развития.

Экспертами, участвовавшими в разработке Национальной программы и плана Правительства по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию (2013-2017гг.), были выработаны следующие приоритеты¹²:

- Интеграция экологической экспертизы бюджета в рамках повышения эффективности управления государственными финансами;
- Создание благоприятного инвестиционного климата для зеленых инвестиций. Доведение зеленых инвестиций до 10% во вновь запущенных инвестиционных проектах;
- Развитие природоохранной чувствительности (например, в области сохранения биологического разнообразия) налоговой и таможенной политики страны;
- Повышение экологической безопасности в рамках внешнеэкономической политики. Укрепление лабораторий, внедрение природоохранных норм в рамках процесса по вступлению в таможенный союз;
 - Развитие потенциала по внедрению низкоуглеродной энергетики;
 - Расширение использования технологий органического сельского хозяйства;
 - Внедрение принципов продовольственной безопасности;
 - Создание условий для внедрения технологий ресурсосбережения в систему обрабатывающей промышленности;
- Внедрение механизмов снижения воздействия на здоровье и окружающую среду горнорудной промышленности;
 - Включение принципов энергосбережения на этапе строительства;
 - Содействие развитию туризма с учетом минимизации экологических рисков;
 - Содействие экологической устойчивости в рамках природопользования, охраны окружающей среды, доступа к воде и др.

Национальная программа и план Правительства по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию (2013-2017гг.) подразумевает, с одной стороны, озеленение экономики, и, с другой стороны, социализацию экологических аспектов управления, связанных, в том числе, и с сохранением биологического разнообразия.

¹² Программа и план правительства по переходу Кыргызской Республики к устойчивому развитию (2013 – 2017 гг.). (предварительный проект документа) Бишкек 2013. – 145 стр.