

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ООН В КАЗАХСТАНЕ  
ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ПРОЕКТ ПРООН/ГЭФ  
«ОЦЕНКА НАЦИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАЗАХСТАНА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОНВЕНЦИЙ» (ОНП)**

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР:**

# **БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ**

Астана 2005

УДК 574  
ББК 20.1  
Б 63

Б 63 Авторы:  
Крайнюк В., Абишева К., Валиханова А., Белый А., Мирхашимов И., Ни В., Куатбаева Г.  
Биологическое разнообразие. Тематический обзор: – Астана, 2005. – 72 с.

Рецензент:  
Брагин А.Г. – директор департамента нормативно-правового обеспечения  
и международного сотрудничества МООС РК.

ISBN 9965-763-10-0

Данный обзор содержит анализ процесса реализации Конвенции о биологическом разнообразии в Республике Казахстан. Приведены материалы по текущему состоянию, мерам по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия в стране. Проведена оценка национального потенциала по реализации Конвенции и определены приоритеты данной деятельности.

Издание предназначено для лиц, принимающих решения в сфере сохранения, устойчивого использования и восстановления биологического разнообразия, а также научных работников, общественных деятелей, природопользователей, студентов вузов соответствующего профиля и других заинтересованных лиц.

ББК 20.1

Техническая поддержка и перевод:  
Джетписова Ш., Таласова Б.  
Фото на обложке Владимира Крайнюка.

Материалы, содержащиеся в настоящей публикации, могут быть использованы полностью или частично без предварительного согласия Программы Развития ООН при условии ссылки на источник.

Содержание данной публикации не обязательно отражает точку зрения Программы Развития ООН или какой-либо иной организации, с которой сотрудничают авторы.

Б 1501000000  
00(05)-05

ISBN 9965-763-10-0

© UNDP, 2005

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
<b>1. НАЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ</b>	
1.1. Природно-географические условия .....	7
1.2. Социально-экономические условия .....	7
<b>2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ</b>	
2.1. Биоразнообразие экосистем .....	9
2.1.1. Биоразнообразие природных экосистем .....	9
2.1.1.1. Лесостепные экосистемы .....	9
2.1.1.2. Степные экосистемы .....	11
2.1.1.3. Пустынные экосистемы .....	13
2.1.1.4. Горные экосистемы .....	14
2.1.1.5. Водно-болотные и морские экосистемы .....	18
2.1.2. Биоразнообразие агроэкосистем .....	19
2.1.2.1. Растениеводство .....	20
2.1.2.2. Животноводство .....	22
2.2. Биоразнообразие микробного мира .....	23
2.3. Основные тенденции изменения биологического разнообразия .....	25
2.3.1. Причины истощения биологического разнообразия .....	25
2.3.2. Приоритеты сохранения биоразнообразия .....	26
<b>3. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И УСТОЙЧИВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ</b>	
3.1. Меры в охраняемых территориях (менеджмент ООПТ) .....	28
3.1.1. In-situ сохранение .....	28
3.1.2. Ex-situ сохранение .....	29
3.2. Меры вне охраняемых территорий .....	29
3.2.1. Управление охотничьего и лесного хозяйства .....	29
3.2.2. Управление рыбного хозяйства .....	32
3.2.3. Управление сельского хозяйства .....	34
3.3. Программы и Проекты по сохранению биоразнообразия .....	36
3.3.1. Национальные программы и проекты .....	36
3.3.2. Международные и Региональные Программы и Проекты .....	37
<b>4. МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНВЕНЦИИ И СОГЛАШЕНИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ</b>	
4.1. Конвенция о биологическом разнообразии .....	39
4.1.1. Основные положения конвенции и обязательства стран-участников .....	39
4.1.2. Состояние выполнения обязательств КБР в Казахстане .....	40
<b>5. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ</b>	
5.1. Системный потенциал .....	44
5.1.1. Государственная политика .....	44
5.1.2. Государственное управление Республики Казахстан .....	44
5.1.3. Ресурсы (человеческие, финансовые, информационные) .....	44
5.1.4. Взаимодействие и сотрудничество между институтами .....	45
5.2. Институциональный потенциал .....	45
5.2.1. Миссия и стратегия .....	45
5.2.2. Культура/Структура .....	46
5.2.3. Процессы (внутренние и внешние) .....	46

5.2.4. Человеческие ресурсы .....	46
5.2.5. Финансовые ресурсы .....	47
5.2.6. Информационные ресурсы .....	47
5.2.7. Инфраструктура .....	47
5.3. Индивидуальный потенциал .....	48
<b>6. ОЦЕНКА НАЦИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА</b>	
6.1. Оценка потенциала на системном уровне .....	49
6.2. Оценка потенциала на институциональном уровне .....	50
6.3. Оценка потенциала на индивидуальном уровне .....	51
6.4. Общие ограничения потенциала по реализации Конвенции в Республике Казахстан .....	51
<b>7. ПРИОРИТЕТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНВЕНЦИИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ</b>	54
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	57
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	58
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1.</b> Список основных нормативных правовых актов, относящихся к вопросам сохранения биоразнообразия и устойчивого использования его компонентов .....	61
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2.</b> Расшифровка приоритетов по Конвенции ООН о биологическом разнообразии Выполнение конвенции ООН о биологическом разнообразии в Казахстане .....	63
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3.</b> Выполнение конвенции ООН о биологическом разнообразии в Казахстане .....	65
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4.</b> Барьеры реализации КБР в Казахстане на трех уровнях и их преодоление .....	70

## БЛАГОДАРНОСТИ

Группа реализации проекта выражает свою признательность за оказанное содействие в составлении данного документа Брагину А.Г., Джамаловой В.Д., Айткенову Е. (МООС), Устемирову К.Ж., Мусабаеву Х.Ш., Абдраимову М.Т. (МСХ), Жамбекову С.Б. (МБП), Додоновой Т.М. (МОН), сотрудникам проектов ПРООН: Кертешеву Т.С., Жумабаеву Е., сотрудникам НИИ, академических институтов, университетов и НПО: Мамилову Н.Ш., Аралбаеву Н.А., Мирзакиеву Э.А., Кубиевой Т.Ш., Жубановой А.А., Ни В., а также всей рабочей группе по тематическому обзору «Биологическое разнообразие».

Специальные благодарности – г-ну Кесикбаеву С.К. – первому вице-министру ООС РК, национальному координатору проекта ОНП; Кети Чачибая – координатору проектов NCSA из Регионального Бюро ПРООН, Братислава; Жанар Сагимбаевой – руководителю отдела эффективного управления и устойчивого развития ПРООН; Ольге Климановой – координатору экологических проектов ПРООН в Астане; Жарасу Такенову – старшему международному программному офицеру ПРООН.

---

Проект «Оценка национального потенциала Казахстана для выполнения международных экологических конвенций»

Республика Казахстан, 010000, г. Астана, ул. Букей-хана, 38, офис. 212, 113,  
Тел. +7(3172) 326360 (внутр. 120, 121), факс. +7(3172) 327847  
e-mail: altynai.valikhanova@undp.org  
alexandr.belyi@undp.org

Веб-сайт проекта: [www.caresd.net/capacity](http://www.caresd.net/capacity)

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время Республика Казахстан участвует в двух международных конвенциях, посвященных сохранению ландшафтного и биологического разнообразия: Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992, КБР) и Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 1986, СИТЕС). Республика также является стороной Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия, затрагивающей идентичные вопросы.

Основным международным документом является КБР. Присоединение к этой конвенции Казахстана было утверждено Постановлением Правительства РК от 19.08.94 г. № 918, которое также предусматривало меры по ее реализации на территории страны. В настоящее время изучается вопрос о присоединении РК к Картахенскому протоколу о биобезопасности КБР.

Биологическое разнообразие определяется как совокупность всех живых организмов, населяющих всю планету в целом или отдельный ее участок (территорию, акваторию), в том числе и на внутривидовом уровне, также включая сельскохозяйственные и иные сорта и породы домашних животных и растений, штаммы микроорганизмов [2].

Факты негативных изменений, происходящих во флоре и фауне РК, ярко показывают необходимость принятия действенных мер по охране живой природы. Важным и действенным инструментом этого процесса является КБР.

Ее целью является сохранение биоразнообразия, его устойчивое использование и справедливое распределение выгод от данного процесса на основе обмена генетическими ресурсами и новыми технологиями (статья 1 КБР) [6].

Важное значение в Конвенции придается вопросам сохранения биоразнообразия *in situ* (включая экосистемный подход) и *ex situ*, а также устойчивому использованию компонентов биоразнообразия, мерам его стимулирования, развитию исследований и подготовки кадров, различным аспектам информационного обмена и оценки воздействия внешних факторов. Особняком стоят вопросы, касающиеся справедливого распределения прибыли, доступа к генетическим ресурсам и новым технологиям, а также финансовые вопросы [1].

Целью данного обзора являлась оценка современного состояния выполнения обязательств Казахстана в рамках Конвенции ООН о биологическом разнообразии, а так же анализ потенциала ее выполнения, слабых и сильных сторон государства и общества в данной тематической области.

Данный обзор подготовлен в рамках проекта ПРООН/ГЭФ и МООН «Оценка национального потенциала Казахстана для выполнения международных экологических конвенций» (ОНП). В его составлении принимали участие как сотрудники госорганов, так и научных и общественных организаций, работающих в области сохранения, восстановления и устойчивого использования биологического разнообразия.

## 1. НАЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ СТРАНЫ

### 1.1. Природно-географические условия

Характерной чертой Казахстана является его внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях его гидрогеографии, почвенно-растительного покрова и животного мира. Территория Казахстана расположена в четырех природных зонах: лесостепной, степной, полупустынной и пустынной. Еще разнообразнее выделяющиеся в горах Казахстана высотные пояса [6].

Поверхность территории Казахстана чрезвычайно разнообразна. На тысячекилометровых пространствах республики плоские равнины сочетаются с горами различной высоты, взбугренные песчаные пустыни – с каменистыми мелкосопочными возвышенностями, а засоленные низменности, расположенные ниже уровня океана, – с покрытыми вечными снегами высокогорьями. Из общей площади земельного фонда республики 60% приходится на равнинные территории, 30% – мелкосопочник, 10% – горные территории [6].

Обширность территории, открытость пространств с севера и юго-запада, значительная удаленность от океанов и высокий радиационный режим формируют своеобразный климат Казахстана. На севере страны зима холодная и продолжительная, в центральной части – умеренно-холодная, на юге – в основном, умеренно мягкая, непродолжительная, на крайнем юге – мягкая. В горах лето короткое, умеренно-жаркое, зима сравнительно теплая. Атмосферные осадки в виде дождя незначительны, за исключением горных регионов. Зимой на севере Казахстана преобладают юго-западные ветры, а на юге – северо-восточные, летом везде господствуют северные ветры. Особенности рельефа и климата государства обуславливают неравномерное распределение поверхностных вод [6].

Почвенный покров Казахстана имеет четко выраженные зональность и высотную поясность. На севере расположена зона черноземов (10% от всей площади), к югу – каштановые почвы (33%), далее к югу, распространены бурые и серо-бурые пустынные почвы, чередующиеся с массивами пустынных песчаных и такыровидных почв (45%). В предгорьях Западного и Северного Тянь-Шаня преобладают сероземы и светло-каштановые почвы подгорных равнин и предгорий. Верхним поясом всех горных регионов является пояс горно-луговых субальпийских и альпийских почв. Почвы предгорных равнин и гор занимают 12,4% территории страны [6].

### 1.2. Социально-экономические условия

Итоги функционирования экономики в 2003 году показывают, что тенденция высоких темпов экономического развития республики, наблюдаемая с 1999 года, сохранилась. Экономический рост обеспечен за счет высоких темпов производства товаров и услуг. В промышленности рост составил 8,8%, строительстве – 9,3%, сельском хозяйстве 1,4% к

уровню 2002 года. Продолжающаяся тенденция устойчивого роста в экономике страны позитивно отражается на показателях внешней и внутренней торговли. Устойчивость экономического развития обеспечена благоприятной ситуацией для Казахстана на мировых товарных (прежде всего – нефтяных) рынках, а также устойчивой политической обстановкой в республике; развитием предпринимательства; повышением внутреннего спроса в результате улучшения уровня жизни населения; благоприятным инвестиционным климатом; высоким темпом развития в странах СНГ [7]. Признанием улучшения ключевых экономических показателей и инвестиционного климата Казахстана стало очередное повышение кредитных рейтингов республики в 2003 году международным рейтинговым агентством Standard&Poors и рейтинговым агентством Fitch.

Высокие темпы развития страны и рост экономики создают предпосылки для повышения уязвимости компонентов биологического разнообразия, что требует принятия адекватных мер по их охране.

## **2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

### **2.1. Биоразнообразие экосистем**

#### **2.1.1. Биоразнообразие природных экосистем**

##### **2.1.1.1. Лесостепные экосистемы**

Флора: Лесостепная зона занимает небольшую территорию в Северном Казахстане, в районе гг. Петропавловска и Кокшетау, растительный покров которой представлен лесами (0,7 млн. га) и богато-разнотравными преобразованными степями. В этой зоне четко различаются две подзоны: южная слабовлажная умеренно-теплая (что составляет 1% от территории Казахстана) и умеренно-засушливая колючая (1,04%) лесостепи. Основу первой подзоны составляют осиново-березовые и осиновые леса на серых лесных осолоделых почвах и луговые степи на черноземах. Вторая подзона представлена осиново-березовыми колками и богатыми разнотравно-злаковыми степями. В колючих лесах встречаются березы (*Betula pendula*, *B. pubescens*, *B. kirghisorum*), ивы древовидные и кустарниковые (*Salix triandra*, *S. caprea*, *S. rosmarinifolia*, *S. fragilis*, *S. alba* и др.), кустарники: шиповники (*Rosa acicularis*, *R. spinosissima*), таволги (*Spiraea crenata*, *S. hypericifolia*), вишня степная (*Cerasus fruticosa*), кизильник красноплодный (*Cotoneaster melanocarpa*) и др. [8].

По повышенным частям плакоров и верхним частям склонов речных долин, являющихся наиболее сухими местообитаниями лесостепной зоны, встречаются богаторазнотравно-ковыльные степи на среднегумусных черноземах. В составе богаторазнотравно-злаковых степей доминируют ковыль красный (*Stipa rubens*) и перистый (*S. pennata*), типчак (*Festuca sulcata*); также в малом количестве присутствуют тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик узколистый (*Poa angustifolia*), тимopheевка степная (*Phleum phleoides*), костер безостый (*Bromus inermis*), пырей ползучий (*Agropyron repens*) и овсец Шелля (*Helictotrichon hookeri* subsp. *schellianum*). В разнотравье – мезофиллы: лабазник шестилепестный (*Filipendula ulmaria*), прострел, или сон-трава (*Pulsatilla patens*), подмаренник северный (*Galium boreale*) и др. В засоленных депрессиях (понижениях) – полынно-типчаково-ковыльные степи с полынью Лерха (*Artemisia lercheana*) на солонцеватых или солончаковатых черноземах. Все незасоленные и умеренно солонцеватые участки распаханы.

По плакорам, где более влажные местообитания, наблюдаются луговые злаково-разнотравные степи на сильно выщелоченных черноземах и лугово-черноземных почвах, иногда разной степени засоленности. Здесь из злаков много ковылей перистого и узколистного, пырея ползучего, вейника наземного (*Calamagrostis epigeios*), костра безостого, из мезофиллов – лабазника степного (*Filipendula stepposa*), кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*), горчичника Морисона (*Peucedanum morisonii*) и др. При засоленности почв широко распространены солонечник точечный (*Galatella punctata*), солодка (*Glycyrrhiza uralensis*), морковник (*Silaum silaus*), полынь рассеченная (*Artemisia tenuisecta*). Обычно такие степи

находятся в комплексе с солонцами, солончаками и засоленными лугами по понижениям на плакоре и слабо дренированным долинам.

В северной части лесостепной зоны на плакорах, отличающихся наиболее влажными местообитаниями, широко распространены осиново-березовые леса, которые южнее встречаются в западинах. Здесь они образуют небольшие насаждения, окруженные степью, в подлеске которых встречаются ивы (*Salix alba*, *S. berberifolia*), черемуха (*Padus racemosa*), шиповник (*Rosa acicularis*), крушина (*Rhamnus cathartica*), калина (*Viburnum opulum*), из злаков доминируют коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), вейник наземный, пырей ползучий, из разнотравья – кровохлебка, лабазники, горошек мышиный (*Vicia cracca*) и горичники. Последние виды преобладают на более сухих лугах, на полянах, опушках и вырубках.

Центры западин характеризуются влажными и даже болотистыми лугами. Среди разнотравно-злаковых пойменных лугов встречаются солончаковатые с преобладанием ячменя короткоостого (*Hordeum brevisubulatum*). Болотистые осоковые луга на лугово-болотных почвах часто кочковаты из-за обилия осоки омской и дернистой (*Carex omskiana*, *C. caespitosa*) или осок стройной, средней и пузырчатой (*C. acuta*, *C. disticha*, *C. physodes*) с ситником (*Juncus ambiguus*), сабельником (*Comarum palustre*), лабазником вязолистным (*Filipendula ulmaria*), дербенниками лозным и иволистным (*Lythrum virgatum*, *L. salicaria*) [9].

Кроме того, в лесостепной зоне наблюдаются нетипичные, уникальные в своем роде, редкие природные комплексы – урочища крутых склонов берегового подмыва, так называемые урочища-рямы и урочища боровых террас [10].

Урочища боровых террас с сосновыми лесами на слаборазвитых песчаных почвах, как и рямы, встречаются очень редко. Известны остатки двух реликтовых боров, один из которых расположен в Соколовском районе Северо-Казахстанской области, на остатке правобережной первой надпойменной террасы р. Ишима, сложенной четвертичными охристо-желтыми аллювиальными глинистыми песками. Подлесок развит слабо, в травяном покрове преобладают злаки. Из типично боровых видов единичными экземплярами встречается грушанка круглолистная (*Polygona rotundifolia*). Второй реликтовый бор находится на небольшом участке (16 га) древнеозерной террасы, сложенной песчаным и песчано-суглинистым аллювием, в Пресненском районе данной области. Здесь наблюдаются естественные насаждения сосны, местами дерновинки злаков, на редицах в наземном покрове куртинами встречаются гипновые мхи, олений лишайник, или ягель (*Cladonia rangiferina*), под сомкнутым древостоем – папоротник орляк (*Pteridium aquilinum*), купена лекарственная (*Polygonatum officinale*), грушанка круглолистная.

В ландшафтной структуре лесостепи Северного Казахстана верховые болота-рямы относят к реликтовым геокомплексам, испытывающим явную тенденцию к деградации. Такие уникальные природные комплексы должны быть взяты на учет и охраняться [10, 11].

Лесостепной зоне характерны солонцы и солончаки, на которых процветают сообщества галофитной растительности. На сухих солонцах преобладают камфоросма марсельская (*Camphorosma monspeliacum*), черная полынь (*Artemisia rauciflora*) с кермеком (*Limonium gmelini*), прутняком (*Kochia prostrata*) и рядом однолетних солянок. Более влажным корковым солонцам и солончакам характерны лебеда бородавчатая (*Atriplex verticillata*) и бескильница длинночешуйная (*Puccinellia dolicholepis*); при переходе к серым луговым солончакам доминирует подорожник солончаковый (*Plantago maritima*). На мокрых солончаках произрастают заросли солероса (*Salicornia europaea*) [8].

Фауна: В заболоченных лесных блюдцах живут таежная полевка эконома и водяная крыса, а рядом на водораздельной степи – степная пеструшка и большой тушканчик. Суслики и хомяки роют норы по опушкам березовых рощ, а зайцы-беляки пасутся в степи. В колках встречаются косули и лоси. Весной с одного места можно услышать токование тетерева и белой куропатки, пение степных жаворонков и крики лебедей на озерах [12].

Ключевыми орнитологическими территориями следует считать лесные массивы Аман-Карагай и Ара-Карагай, а также некоторые хорошо сохранившиеся степные участки. Лесостепные озера и хвойно-лиственные леса Кокчетавского поднятия с имеющимися на них озерами – Боровое, Щучье, Большое и Малое Чебачье, Шалкар, Имантау, Зерендинское, Селетытениз, Шаглытениз, Теке, Улькен Караой и др. также являются ключевыми орнитологическими территориями [13, 14].

### 2.1.1.2. Степные экосистемы

Флора: Степная зона занимает площадь 121 млн. га (45,5% территории республики) между 48° и 52° с.ш., где наблюдается весь спектр зональных типов степей. Кроме того, большое разнообразие степных экосистем встречается в горах на юге и востоке, где они небольшими участками вкраплены между лесными, кустарниковыми или скальными экосистемами. Казахские степи как уникальная часть Евразийской степной области представляют собой переходную зону от бореального типа растительности к аридному [3].

В растительном покрове степной зоны Казахстана основными доминантами являются ксерофильные дерновинные злаки: ковыли – красный (*Stipa rubens*), Лессинга, или ковылок (*S. lessingiana*), волосатик, или тырса (*S. capillata*), и тырсики (*S. sareptana*), а также типчак (*Festuca valesiaca*). При этом для западной части степной зоны характерны ковыль узколистный (*S. stenophylla*) и отчасти украинский (*S. ucrainica*), а для востока – ковыль киргизский (*S. kirghisorum*). При этом отличительной чертой восточной части степной зоны от западной является наличие кустарниковых степей (особенно с таволгой и караганой), а также присутствие во многих типах степей таких восточных видов, как касатик кожистый (*Iris scariosa*), хамеродос прямостоящая (*Chamaerodos erecta*), лапчатка бесстебельная (*Potentilla acaulis*), горноколосник колючий (*Orostachys spinosa*), астрагал кустарниковый (*Astragalus fruticosus*), ферула джунгарская (*Ferula songorica*) и др. [9, 15].

Степная зона подразделяется на три подзоны: умеренно-засушливых богаторазнотравно-злаковых степей на черноземах обыкновенных и южных (занимающих в республике 24 млн. га, или 9% его территории); умеренно-сухих степей на темно-каштановых и каштановых почвах (53 млн. га, или 20%); опустыненных степей на светло-каштановых почвах (44 млн. га, или 16,5%) [3].

Основу травостоя первой подзоны, которая приурочена к наиболее сухим местообитаниям в северной части Казахского мелкосопочника, Тургайского прогиба и Зауральского плато (бассейн р. Тобол), составляют плотно-дерновинные злаки с большим количеством разнотравья на плодородных почвах. Из разнотравья встречаются зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), клевер люпиновый (*Medicago lupulina*). Это важнейшие сельскохозяйственные регионы страны, подвергшиеся наибольшему хозяйственному освоению.

Большая часть территории второй подзоны распаханна. Здесь распространены ковыль Лессинга, тырса, типчак; из эфемеров и эфемероидов – мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), пустынная осока (*Carex physodes*), по западинам встречаются спирея (*Spiraea hypericifolia*), чингиль (*Halimodendron halodendron*), в поймах рек – осиново-тополевые леса с шиповником, жимолостью (*Lonicera tatarica*) [16].

Третья подзона, опустыненные степи, которая является переходной между степью и пустыней, тянется от Зайсанской котловины на запад, захватывая частично среднюю и южную части Казахского мелкосопочника, среднюю часть Тургайского прогиба и север Прикаспийской низменности. Для нее характерно господство полынно-злаковой изреженной растительности. Здесь преобладают солонцы и солончаки, растительность которых такая же, что и в лесостепной зоне. Небольшим речным поймам характерны комплексы солончаковатых лугов с ячменем короткоостым, осочников и луговых солончаков. В поймах крупных рек преобладают аллювиальные разнотравно-злаковые (лисохвостовые и кострово-пырейные) луга, на песчаных наносах – наземнейниковые, на низких уровнях – болотистые осоковые луга и пойменные леса из осокоря (*Populus nigra*), осины, ветлы (*Salix alba*), по Уралу – из дуба (*Quercus robur*), вяза (*Ulmus laevis*); по береговым валам – заросли ивы и ежевики (*Rubus caesius*) [9].

Опустыненные степи отличаются большой комплексностью растительного покрова. Так, полынные и солянково-полынные сообщества приурочены к наиболее сухим местообитаниям на глинах и суглинках, расположенным по склонам южной экспозиции. На плакорных участках пятна дерновинных злаков чередуются с пятнами белой полыни (*Artemisia lercheana*), прутняком, грудницей волосистой (*Linum catharticum*) и пиретрумом тысячелистниковым (*Purethrum achilleifolium*) на сильносолонцеватых почвах и с пятнами биюргуна (*Anabasis salsa*) и других солянков на солонцах.

Опустыненные степи распространены и на щебнисто-каменистых почвах в отрогах Предуральского плато, Мугоджарах и Центрально-Казахстанском мелкосопочнике, в основном по склонам сопок.

Сосновые боры и березняки, встречающиеся в степной зоне, приурочены к песчаным и щебнистым почвам в Костанайской области (боры Ара-Карагай, Аман-Карагай и Наурзум-Карагай) и по правобережью Иртыша в Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях. На Кокшетауском, Баянаульском, Каркаралинском и Кентском низкогорьях, на гранитах (в Жанасемейском районе к югу от г. Семипалатинска, в сопках Кзылрай и Карагандинской области) сохранились остатки сосновых боров, а также березняки на древеснистых скрытоподзоленных почвах в Улытау, Чингистау [9, 17].

В степной зоне встречаются также местообитания с увлажнением, переходным от слабого атмосферного к грунтовому, характеризующиеся комплексом зональной ксерофильной растительности с глубококорневыми луговыми мезофитами. Например, чий (*Achnatherum splendens*), крупный злак, образующий заросли-чиевники.

К редким экосистемам степной зоны относятся морковниково-красноковыльные степи на черноземах, коржинско-ковыльные степи на карбонатных южных черноземах (эндемичный для Казахстана на тип степей), разнотравно-овсецовые на каменистых почвах, сосновые леса на песках и гранитах, леса из березы киргизской, черноольшаники. Сообщества черной ольхи (*Alnus glutinosa*) являются убежищем для многих бореальных реликтов.

В период освоения целины (1954–1960 гг.) были уничтожены большинство плакорных (водораздельных) типов степей. Особенно от распашки пострадали богаторазнотравно-ковыльные и разнотравно-ковыльные степи, причем равнинные участки распаханы на 90%, а участки с мелко-сопочником – на 30%. Сухие степи равнинных территорий распаханы на 50–60%, а в мелкосопочниках – на 10–15%. Оставшиеся в этих подзонах степные участки значительно трансформированы в результате перевыпаса. В этих регионах произошла большая потеря биоразнообразия как флоры, так и фауны [16].

Для степей характерно, что наибольшее количество эндемичных видов сосредоточено на северо-востоке Казахстана. К ним относятся: миндаль Ледебуря (*Amygdalus ledebouriana*), калофака тьяншанская (*Calophaca tianshanica*), из трав – ковыль Ильина (*S. iljinii*), пырей тарбагатайский (*Agropyron tarbagataensis*), смолевка каркаралинская (*Silene karkaralensis*), вайда кустарниковая (*Isatis frutescens*), клаузия казахская (*Clausia kasakhstanica*), астрагалы Траутфеттера, мелкобобовый и казахстанский (*Astragalus trautfetteri*, *A. poliotes*, *A. kasakhstanica*), кахрис крупноплодный (*Cachris macrocarpa*), иссоп сомнительный и крупноцветковый (*Hyssopus ambiguus*, *H. macroanthus*), череплодник шерстистый (*Craniospermum subflocosum*) и др. К югу, а особенно к западу количество эндемиков уменьшается. Отдельные эндемичные виды отмечены в горах Улытау, Мугоджары и Западном Казахстане: череплодник ежистый, астрагал почти дугообразный, а. мугоджарский, наголоватка мугоджарская (*Craniospermum echioides*, *Astragalus subarcuatus*, *A. mugodsharicus*, *Jurinea mugodsharica*) [18 - 20].

Фауна: Основное ядро населения животных степей образуют лугово-степные зеленоядные птицы, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками – прямокрылые насекомые (кобылки, крестовичка и др.), полевки обыкновенная и стадная, суслики, степной сурок (байбак). Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, обычны перепела и серые куропатки. С обилием насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников – лисица, степной хорь, луговые и степные луны, обыкновенный канюк, болотная сова. В сухих ковыльно-типчачковых степях массовыми становятся итальянский прус, степные пеструшки, малые суслики, хомячки (Эверсманов в западных и центральных районах, джунгарский и даурский в восточных), слепушонки. В последнее время медленно увеличивается численность стрепетов и дроф [12].

Монотонность степных биотопов и их орнитологического населения в виде жаворонков и степных журавлей-красавок здесь удачно разнообразится низкогорным мелкосопочником, населенным видами-петрофилами – от степной пустельги и каменки-плешанки до таких настоящих жителей гор, как пестрый каменный дрозд, пустынный снегирь или индийская пеночка. Здесь же гнездятся беркуты и степные орлы. Каждая горная группа Казахского мелкосопочника представляет собой самостоятельную ключевую орнитологическую территорию [13, 14, 21].

### 2.1.1.3. Пустынные экосистемы

Флора: Пустынная зона занимает 112 млн. га (около 65% территории республики) и отличается от степной зоны не только характером сообществ, но и особенностями флоры: коэффициент флористического сходства очень мал – от 35 до 45, богатство флоры увеличивается от очень бедных районов Прикаспия к юго-востоку Туранской низменности, где наблюдается наиболее разнообразная пустынная растительность. Во флоре пустынь Казахстана насчитывается около 1200 видов сосудистых растений.

Пустынную зону подразделяют на 4 климатически обусловленных подзоны: северные, средние, южные и предгорные [22].

Северные пустыни охватывают южную часть Тургайского плато, северную часть пустыни Бетпак-Дала и север Прибалхашья, где преобладают полынные сообщества со злаками (*Stipa sareptana*, *S. kirghisogum*, *S. richteriana*, *Agropyron fragile*, *Poa bulbosa*). Злаки встречаются только в сообществах на песках и по западинам. В Прикаспии, где наблюдается высокая степень засоления, злаки менее развиты.

В зависимости от характера субстрата доминируют разные виды полыни: на суглинистых и супесчаных слабозасоленных бурых почвах – полынь Лерха и полупустынная (*Artemisia lercheana*, *A. semiarida*), на засоленных – полынь черная (*A. pauciflora*), на песках – полыни песчаная, эндемичные п. тонковойлочная, п. пятидольчатая (*A. arenaria*, *A. tomentella*, *A. quinqueloba*).

Многие авторы северные пустыни рассматривают как «костепненные пустыни» или как «полупустыню» [23].

Средние пустыни, или настоящие, характерны Мангышлаку, центральной части Устюрта, большей части Бетпак-Далы и южному Прибалхашью. Здесь преобладают многолетне-солянковые сообщества (*Anabasis salsa*, *Salsola arbusculiformis*, *S. orientalis*, *Nanophyton erinaceum*), характерны полыни (*Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*, *A. gurganica*), а также саксаулы (*Haloxylon aphyllum*, *H. persicum*), кустарники и полукустарники: виды родов *Calligonum*, *Ephedra*, *Ammodendron*, *Krascheninnikowia ceratoides*, *Salsola arbuscula*, виды полыней (*A. santolina*, *A. kelleri*, *A. songarica*, *A. terrae-albae* var. *massagetovii*) на песках.

Подзона южных пустынь, к которой относятся южная часть Устюрта, пески Кызылкумы, характеризуется резкой сменой состава сообществ. В полынно-солянковых сообществах доминируют солянка (*Salsola gemmascens*), полыни (*Artemisia kemrudica*, *A. diffusa*), исчезают солянка древовидная и полынь белоземельная, присущие северным и средним пустыням. Вместо биюргуна (*Anabasis salsa*), который еще наблюдается на севере данной подзоны на засоленных почвах, начинают доминировать другие виды. На песках, кроме *Artemisia santolina*, появляются новые виды полыни (*A. dimoana*, *A. arenicola*), мавзолея волосистоплодная (*Mausolea eriocarpa*), селин Карелина (*Stipagrostis karelinii*). Широко распространены саксаульники (*Haloxylon aphyllum*, *H. persicum*), пустынная осока (*Carex physodes*) [22].

Предгорные пустыни, наблюдаемые у подножья всех горных систем Казахстана на светлых сероземах и предгорных бурых почвах, характеризуются наличием в составе полукустарничковых и кустарниковых сообществ эфемероидов: мятлика луковичного (*Poa bulbosa*), осоки толсто-столбиковой (*Carex pachystylis*), имеющих обширный ареал, а также дерновидных злаков (*Stipa sareptana*, *S. hohenackeriana*, *Agropyron fragile*). И это отличает предгорную пустыню от зональных. В растительном покрове предгорной пустыни большое значение имеют полынные. Редкими типами являются полынные сообщества с эндемичными полынью кашгарской (*A. kaschgarica*) в Алакольской и Зайсанской котловинах и полынью гурганской (*A. gurganica*) на Мангышлаке и плато Устюрт [24].

На территории Казахстана различают три крупных ботанико-географических типа растительности предгорных пустынь: центрально-азиатский тип полукустарничковых и полукустарниковых пустынь со злаками (2% от общей площади предгорных пустынь) на предгорных бурых почвах в Илийской межгорной котловине; присеверотьяншанский тип полукустарничковых и кустарниковых пустынь со злаками и эфемероидами (58%) на подгорных равнинах, окружающих с северо-востока Сырдарьинский Каратау, с севера и северо-запада Киргизский Атау и Тарбагатай, Чу-Илийские горы, Джунгарский Алатау и Тарбагатай; среднеазиатский тип эфемероидно-полукустарничковых

и эфемероидно-полукустарниковых пустынь (36%) на светлых, реже обыкновенных сероземах от юго-западного макросклона Сырдарьинского Каратау до хребта Копетдага [25, 26].

Кроме того, во втором типе предгорных пустынь в зависимости от степени участия злаков и эфемероидов, роль которых возрастает по мере увеличения высоты над уровнем моря, выделяют две полосы: полукустарничковые и кустарниковые пустыни с эфемероидами (600-800 м над ур. моря) в предгорьях Сырдарьинского Каратау; полукустарничковые и кустарниковые пустыни со злаками и эфемероидами (700-900 м) в предгорьях Джунгарского Алатау и Тарбагатая. На подгорных равнинах Киргизского хребта, Чу-Илийских гор и Заилийского Алатау развиты обе полосы [27].

Также выделяют на территории республики 6 региональных географических вариантов предгорных пустынь: илийский (1,8% от общей площади предгорных пустынь); притарбагатайский (5,8%); присеверотяньшанский (31,2%) от предгорий Киргизского хребта до Тарбагатая; прикаратау-чу-илийский (10,5%) в предгорьях северо-восточного макросклона Сырдарьинского Каратау и подгорных равнин и мелкосопочников Чу-Илийских низкогорий; призападнотяньшанский (21,1%), охватывающий растительность шлейфов юго-западного макросклона Сырдарьинского Каратау и Западного Тянь-Шаня, а также прилегающие песчаные массивы левобережья р. Сырдарьи; низкогорно-кызылкумский в останцовых низкогорьях Кызылкума [24].

В Илийской, Зайсанской, Балхаш-Алакольской и других впадинах встречается явление котловинного эффекта, где наблюдается особый концентрический рисунок подзональных полос. Самая низкая, центральная часть котловин занята обычно наиболее аридными типами пустынь.

На востоке Зайсанской котловины находятся уникальные для Казахстана сообщества с доминированием копеечника (*Hedysarum scorarium*), особых видов жесткокрылых жузгунов (*Calligonum rubicundum*, *C. spinosissimum*, *C. flavidum*) и участием полыней (*Artemisia xanthochroa*, *A. arenaria*) [28].

Фауна: Полынно-злаковые полупустыни – зона господства итальянского пруса, малого и желтого сусликов и питающихся грызунами хищников. Самыми многочисленными птицами являются жаворонки [3, 12].

В пустынях прямкрылых сменяют жуки чернотелки и навозники, различные листососущие (клопы и др.), муравьи; из хищных беспозвоночных обычны жужелицы, фаланги, скорпионы и пауки. Среди грызунов преобладают тушканчики (14 видов) и слепушонки. В боялычней пустыне Бетпак-Дала обитает эндемичный реликтовый грызун – селевиния, или боялычная соня. Из зеленоядных млекопитающих представлены только быстро бегающие сайгак и джейран. Среди птиц типичны жаворонки. Численность рябков и джека невелика. Бесспорный интерес в качестве ключевых орнитологических территорий представляют саксауловые леса песчаной пустыни Моюнкум и участки обширной глинистой пустыни Бетпак-Дала: от сора Каракоин и песков Сасык-Ченель на западе до горных участков Байгора и Джамбул-гора на востоке Жамбылской области [13, 21].

Особенно богата в пустынях фауна рептилий: ящурки, круглоголовки, агама, пустынный гологлаз, гекконы, а из змей – песчаный и восточный удавчики, стрела-змея, гадюка, щитомордник и пять видов полозов [12].

#### 2.1.1.4. Горные экосистемы

Флора: Растительный покров горных экосистем определяется их генезисом флоры, зональным и провинциальным положением. На основе сопоставления распределения растительных сообществ с факторами среды (почва, рельеф, климат) в настоящее время разработана классификация типов поясности в горных системах Южного Казахстана, находящихся в пределах пустынной области. Она включает две группы типов поясности: джунгаро-северотяньшанскую на территории северо-туранских пустынь и среднеазиатскую на территории южно-туранских пустынь. Растительность Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау схожа с таковой Алтая, но, в отличие от него, не имеет сплошного пояса хвойных лесов и высокогорных тундр [29].

Нижняя часть хребтов Заилийского Алатау и северных склонов Джунгарского Алатау представлена опустыненными эфемероидно-полынно-ковыльными степями с преобладанием злаков

(*Stipa sareptana*, *S. lessingiana*, *S. caucasica*, *Festuca valesiaca*) с участием эфемероидного мятлика луковичного (*Poa bulbosa*).

В лесолуговом поясе (1200–1400 м), в Заилийском и Джунгарском Алатау на нижних пределах высот, распространены лиственные леса из яблони Сиверса (*Malus sieversii*), абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris*), а еще выше – осинового леса (*Populus tremula*), произрастающие небольшими массивами на склонах и древних речных террасах. В составе данного пояса преобладают еловые (*Picea schrenkiana*) и, реже, пихтово-еловые (*P. schrenkiana*-*Abies semenovii*) леса, образующие большие массивы по склонам северных экспозиций горных хребтов Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау.

Лиственно-хвойные леса (ель, клен (*Acer semenovii*), осина) приурочены в основном к северным склонам Заилийского Алатау, где подлесок составлен разными видами боярышника, шиповника, кизильника, барбариса, а также к восточной части Джунгарского Алатау. Дендрофлору образуют ель, пихта сибирская, береза повислая (*Betula pendula*), осина; из разнотравья – *Rubus saxatilis*, *Polypodium vulgare*, *Sampanula glomerata*, *Geranium collinum*. Подпояс хвойных лесов с моховым и травяно-моховым покровом расположен выше и состоит из *Thuidium abietinum*, *Hylacomium splendens*, грушанки круглолистной (*Pyrola rotundifolia*).

В высокогорьях Заилийского и Джунгарского Алатау преобладает луговая растительность: манжетковые (*Alchemilla sibirica*, *A. retrotilosa*) и гераниевые (*Geranium collinum*, *G. albiflorum*) луга. Альпийские луга представлены различными по составу криофитными низкотравными сообществами, в основном кобрезиево-разнотравными.

Пустынные предгорья и нижний степной подпояс хребтов Кунгей Алатау, северных макросклонов Терской Алатау, Кетменя и южных макросклонов Джунгарского Алатау характеризуются тем, что в растительном покрове отсутствуют эфемеры и эфемероиды, подпояс лиственных лесов и нижний подпояс хвойных (лиственно-еловых) лесов, возрастает роль караганников (*Caragana pleiophylla*, *C. gruinosa*) в степном поясе, кроме южных склонов Джунгарского Алатау, где преобладают другие виды кустарников. Хвойные леса на южных макросклонах Джунгарского Алатау и хребта Кетмень, произрастающие небольшими участками, не образуют сплошного пояса. Однако на северном и южных макросклонах хребта Кунгей Алатау, на северных макросклонах хребтов Терской Алатау и Кетмень на высоте 2000 м имеется пояс хвойных лесов. В высокогорьях преобладают криофитные разнотравно-типчачковые степи с участием высокогорных видов; среднетравные луга с участием стланиковой арчи (*Juniperus pseudosabina*) в нижней части пояса и криофитные низкотравные кобрезиево-злаково-разнотравные луга и кобрезники в верхней части пояса.

В зависимости от степени увлажнения во второй, среднеазиатской, группе типов поясности выделяют два ряда: влажный, свойственный наветренным хребтам Западного Тянь-Шаня, и более сухой, характерный для Сырдарьинского Каратау.

Растительный покров казахстанской части Западного Тянь-Шаня, расположенной вдоль линии раздела подзон средних и южных пустынь Северотуранской и Южнотуранской провинций, представлен сообществами саванноидов – эфемероидно-крупнозлаковых и эфемеровых полусаванн (эфемеровые пустыни и туранские степи), ксерофильных редколесий шибляка и их ландшафтных сочетаний на коричневых почвах. В составе этих сообществ встречаются обильно эфемеры и эфемероиды (*Poa bulbosa*, *Carex pachystylis*), из разнотравья зонтики (*Phlomis salicifolia*, *Ph. brachystegia*), ферулы (*Ferula karatavica*, *F. tenuisecta*), эремурус согдийский (*Eremurus sogdiana*), разные виды кустарников, эндемичные для Западного Тянь-Шаня: калофака тяньшанская (*Calophaca tianschanica*), спиреантус *Spiraeanthus schrenkianus*), миндаль Петунникова (*Amygdalus petunnikovii*).

В высокогорьях (2000–2800 м) Западного Тянь-Шаня также встречаются крупнотравные сообщества с доминированием зонтичных (*Prangos pabularia*, *Polygonum coriarium*, *Ligularia alpigena*, *L. macrophylla*, *Ferula tenuisecta*, *F. prangifolia*), или умбелляры по Г. М. Ладыгиной (1995), или горные саванноиды.

На высоте выше 2800 м распространены низкотравные криофитные луговые сообщества с участием видов из родов: лютик (*Ranunculus*), первоцвет (*Primula*), крупка (*Draba*); *Lagotis korolkowii*, лук (*Allium kaufmannii*, *A. semenovii*), а также криопетрофитные сообщества.

Флора и растительность Сырдарьинского Каратау, являющегося крайним северо-западным отрогом Тянь-Шаня, отличаются большим своеобразием. Здесь встречаются уникальные сообщества ксерофильных, преимущественно эндемичных полукустарников, или фриганоидов.

В предгорьях юго-западного макросклона хребта Каратау распространены мятликово-раскидистопольные (*Artemisia diffusa*, *Poa bulbosa*) пустыни, северного и северо-восточного склонов – белоземельно-полынные (*Artemisia terrae-albae*) и чернобояльчевые (*Salsola arbusculiformis*) пустыни. В зависимости от высоты они сменяются эфемероидно-сублессингианово-полынными (*Artemisia sublessingiana*, *Poa bulbosa*, *Eremurus regelii*, *Stipa hohenackeriana*) сообществами.

Большие пространства на юго-западном (500–1500 м) и северо-восточном (700–1000 м) макросклонах занимают разнообразные по составу сообщества с полынью каратавской (*Artemisia karatavica*), включающие в себя эфемероиды (*Poa bulbosa*, *Eremurus regelii*, *Tulipa greigii*), степные злаки (*Festuca valesiaca*, *Achnatherum caragana*, *Agropyron pectinatum*), ксерофильные кустарники (*Atraphaxis pyrifolia*, *Amygdalus petunnikowii*, *Cerasus tianschanicus*, *Spiraeanthus schrenkianus*) и фриганоидные полукустарники (*Lepidolopha karatavica*, *L. talassica*, *Rhammatophyllum frutex*).

Затем каратавскополынные сменяют разнообразные типчаковые степи. Так, на юго-западном макросклоне (1500–1600 м) развиты ковыльно-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Stipa caucasica*, *S. karatavica*), на северо-восточном (1000–1100 м) – кустарниково-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Spiraea hypericifolia*, *Lonicera nummularifolia*, *Cotoneaster karatavica*, *C. allochrysa*) степи.

В казахстанской части Алтая, представляющей собой систему хребтов, находятся все природные комплексы и пояса умеренной Евразии – от пустынь до арктических тундр. Огромный интерес среди них вызывают леса и морковниковые степи. Например, черневая тайга, широко распространенная в Западном Алтае, представляет собой неморальный реликтовый комплекс, более нигде не встречающийся в Казахстане [30].

Казахстанский Алтай подразделяется на три участка: северный, или Рудный Алтай (хребты Убинский, Ивановский, Ульбинский, правобережье Иртыша, междуречье Убы, Бухтармы и Нарыма), южный (Южный Алтай) и юго-западный (Калбинский хребет).

Территория западной и северо-западной части Рудного Алтая покрыта ковыльно-типчаковыми степями со спирейно-жимолостными сообществами на обыкновенных черноземах. Они сочетаются с богаторазнотравной древесно-кустарниковой растительностью на дерновых и лугово-черноземных почвах. Иногда встречаются полынно-злаковые участки с кустарничковой растительностью. Этот горно-степной тип растительности приурочен к высотам от 600 до 2000 м. На севере и северо-востоке (700–1800 м) степной тип растительности сменяется лесостепным с обилием древесной растительности – осины, березы, черемухи.

Выделяют в лесном поясе два подпояса – черневой тайги (400–900 м) и горно-таежный (400–1800 м). В составе дендрофлоры имеются сибирская пихта (*Abies sibirica*), лиственница (*Larix sibirica*), кедр (*Pinus sibirica*) и ель обыкновенная.

По южным, безлесным склонам развиты высокогорные злаковые луга. Для высокогорий характерны мхи, лишайники на каменистых россыпях, скалах и единичные цветковые растения.

Для растительности Южного Алтая, высотные ландшафтные пояса которого, в отличие от Рудного Алтая, начинаются с подгорных пустынь и полупустынь, характерны виды остепненных центрально-азиатских пустынь. По впадинам, ложбинам произрастают заросли спирейно-карагановых группировок. В основном они развиты на склонах южных экспозиций осевых хребтов (1300–2000 м), особенно на хребтах Нарымский и Курчумский. В среднегорье (1900–2600 м) развиты горно-луговые сообщества с богатым разнотравьем. По склонам южных экспозиций встречаются комплексы ковыльно-типчаково-полынных сообществ с высокотравным разнотравьем. В нижних высотах кедровники чередуются с зарослями арчовников и разнотравья. На высоте 1400–2300 м лесами покрыты крутосклонные участки глубоких ущелий среднегорья. Основу древостоя составляют хвойные (пихта, ель, кедр, лиственница) и мелколиственные породы (береза, осина). По речным берегам обычны смешанные и мелколиственные пойменные леса. Растительный покров высокогорья представлен одиночными экземплярами растений и лишайниками.

Во впадинах (Маркакольская, Каракабинская, Катонская, Боровская, Орловская, Нарымская и Чиндагатуйская) типичны комплексы лугостепных, злаково-разнотравных сообществ с участием кустарников, среди которых нередки одиночные лиственницы. Окраинам заболоченных участков свойственны вейниково-осоковые и щучково-осоковые сообщества.

Во флоре Кара-Кабинской впадины встречаются эндемичные виды Средней Азии: *Betula rotundifolia*, *Gentiana grandiflora*. 5 видов – редкие, занесенные в Красную книгу Казахстана. Это – *Paeonia*

*hybrida*, *Rhodiola rosea*, *Sibiraea altaiensis*, *Tulipa heteropetala*, *Erythronium sibiricum*. 3 редко встречающихся вида – *Coeloglossum viride*, *Adonis villosa*, *Allium altaicum* – предлагаются для внесения в списки растений, нуждающихся в охране.

Калбинский хребет, характеризующийся низкогорным мелкосопочным рельефом, имеет в среднем высоту 700–750 м. В низкогорьях (500–800 м) развита ковыльно-кустарниковая растительность на выщелоченных черноземах. На неплененизированных слабосхолмленных предгорьях (800–1200 м) произрастает разнотравно-злаковая растительность на горных черноземах. В среднегорье (до 1600 м), представленное грядово-гривастыми отрогами из сланцев, песчаников, гранитов, развита типчаково-холоднополынная растительность на горно-степных ксероморфных почвах в сочетании с горными черноземами. По узким ущельям, логам обильны кустарники: черемуха, жимолость, шиповники с примесью осины и березы.

Саур-Тарбагатайская система хребтов находится на крайнем юго-востоке Казахстана. Доминирующим типом растительности являются степи, которые во флористическом отношении считаются переходными между степями Северного Тянь-Шаня и Алтая. Здесь развиты настоящие степи: типчаковые, красноковыльные, ковылковые, овсцовые и тырсовые. В целом для растительного покрова характерно участие ксерофитных форм. В степных сообществах встречаются кустарники (*Rosa spinosissima*, *Spiraea hypericifolia*, *Lonicera tatarica*, *Caragana pumila*, *C. leucophloea*, *Calophaca soongarica* и др.), образующие особый тип кустарниковых степей на горно-каштановых почвах. Горный и предгорный степной засушливый пояс выше в горах сменяется горными лугами, лиственничками и субальпийскими лугами. В луговых сообществах в Тарбагатае, в отличие от Алтая, присутствуют тяньшанские виды, в составе субальпийских крупнотравных и альпийских низкотравных многоалтае-сибирских видов, не встречающихся в Тянь-Шане. На Тарбагатае хвойные леса отсутствуют, центральной части его южных склонов характерны яблоневые леса (*Malus sieversii*), наряду с *Populus tremula*, *P. laurifolia*. На Сауре лиственничные (*Larix sibirica*) леса произрастают фрагментарно по северным и более увлажненным склонам, в пойме р. Теректы к лиственнице примешивается ель (*Picea schrenkiana*). На низкогорных ландшафтах, обращенных к Зайсанской котловине, развит полупустынный тип растительности с кустарниково-полынно-типчаковыми сообществами на неполно развитых светло-каштановых почвах [31].

Фауна: Горная тайга Казахстанского Алтая имеет животный мир, типичный для лесов южной Сибири: бурундуки, красные полевки, белки, медведи, маралы, рысь; клесты, кедровки, дятлы, тетерева, рябчики, глухари [12].

В фауне гор, расположенных западнее Алтая, роль сибирских элементов резко сокращается. В северной части гор системы Тянь-Шаня животный мир очень близок к животному миру прилегающих пустынных равнин. Животный мир лиственных лесов богат, разнообразен, но видов, характерных только для этих лесов, мало (лесная соя, тяньшанская мышовка). Еловые леса, наоборот, обладают наиболее своеобразным животным миром (тяньшанский королек, тяньшанская рыжая полевка, тяньшанский белокоготный медведь и др.). В поясе субальпийских и альпийских лугов распространены различные виды саранчовых, полевки, сурки, красная пищуха, горные козлы и бараны. На Киргизском хребте и Таласском Алатау обитает сурок Мензбира, численность которого постоянно сокращается и который нуждается в срочном принятии мер по сохранению [3].

Маркакольский и Западно-Алтайский заповедники являются достаточно репрезентативными ключевыми орнитологическими территориями для Южного и Западного Алтая. Хребты Тарбагатай, Саур, Манрак имеют участки повышенной концентрации птиц горного комплекса. Очень своеобразна фауна Калбинского нагорья вдоль левобережья Иртыша. Среди пустынных элементов ландшафта выделяются участки песчаной пустыни – пески Айгыркум и Буконьские. Помимо Аксу-Джабаглинского заповедника, ключевыми орнитологическими территориями являются горные участки системы Сырдарьинского Каратау, изобилующего реликтами флоры и фауны (в частности, Боролдайский хребет, р. Кашкарата, Боролдайский прорыв, район горы Мынжилке на месте вновь созданного Каратауского заповедника) [13, 14, 21].

Своеобразной ключевой орнитологической территорией типа «бутылочное горлышко» является Чокпакский перевал как место массового пролета птиц между северными подножьями хребта Джабагылтау (отроги Таласского Алатау) и южными подножьями Боролдайского хребта (система Сырдарьинского Каратау) [13].

### 2.1.1.5. Водно-болотные и морские экосистемы

Флора: Водная растительность Северо-Восточного Каспия, особенно в междуречье Урал-Волга, отличается богатым видовым и фитоценотическим разнообразием как на водной поверхности, так и в толще воды. В сообществах этих местообитаний, на глубинах от 1,5 до 4 м и более, из высших водных растений доминируют рдесты (*Potamogeton pectinatus*, *P. macrocarpus*, *P. perfoliatus*), валлиснерия спиральная (*Vallisneria spiralis*), уруть колосковая (*Myriophyllum spicatum*), взморник морской (*Zostera marina*), роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum*), из водорослей – хара многоколючковая (*Chara tomentosa*), руппия спиральная (*Ruppia spiralis*), наяда морская (*Najas marina*), а в переходной (транзитной) зоне Волжско-Уральского междуречья – тростник южный (*Phragmites australis*). Кроме того, здесь обильно развиты ряска тройчатая (*Lemna trisulca*) и зеленые нитчатые водоросли: *Cladophora glomerata*, *Moquetia* sp [3].

На донной поверхности были выявлены фрагменты отмерших особей красной водоросли (*Polysiphonia sertularioides*), что свидетельствует о ее обилии в недалеком прошлом. Для многих местообитаний указывается большое скопление зеленых водорослей рода *Vancheria* и рода *Cosmarium*, сине-зеленых водорослей *Lyngbya majuscula*, из обрастающих диатомовых водорослей: *Cymbella lanceolata*, *Synedra ulna*, *Cimatopleura soba* и др.

Тростниковая, или транзитная, зона характеризуется комплексом тростниковых и рогозово-тростниковых зарослей с сообществами погруженно-водной растительности. Большие пространства здесь заняты сообществами харовых водорослей (*Chara tomentosa*), а также зеленых нитчатых водорослей из родов *Oedogonium*, *Moquetia*, *Spirogyra*. Около тростниковых зарослей наблюдаются небольшие формации пузырчатки обыкновенной (*Utricularia vulgaris*), водокраса лягушечного (*Hydrocharis morsus-ranae*), болотноцветника щитовидного (*Nymphoides peltatum*). Изредка встречается сусак зонтичный (*Butomus umbellatum*), небольшими скоплениями и единичными экземплярами – сальвиния плавающая (*Salvinia natans*).

Из редких видов, занесенных в Красную книгу Казахстана (1981), здесь имеются небольшие сообщества лотоса орехоносного (*Nelumbo puciferum*) и большие заросли кувшинки чистобелой (*Nymphaea candida*) [20].

В пойменных водоемах и протоках р. Урал зарегистрировано 70 прибрежно-водных и водных растений. Из них общими для всех его притоков и пойменных водоемов являются камыш озерный, камыш морской, или нюнька, тростник обыкновенный, рогоз узколистный, уруть мутовчатая, жерушник земноводный. В разливах р. Кушум и в некоторых пойменных водоемах встречаются редкие сальвиния плавающая и чилим (водяной орех), включенный в Красную книгу (1975) [20, 32].

В межрусловых пространствах средней части дельты р. Или, в большей части дельты р. Сырдарьи прогрессируют процессы опустынивания. Здесь полностью исчезли лоховые тугаи, вместо них развиты заросли галофильных растений (*Tamarix hispida*, *Nitraria sibirica*, *Halostachys belangeriana*). В связи с резким углублением грунтовых вод исчезают туранговники (*Populus diversifolia*) на песчаных грядах [33].

В дельте р. Сырдарьи, в результате подтопления и вторичного засоления почв в зоне влияния орошения, ивово-лоховые тугаи сменились кустарниковыми (*Tamarix ramosissima*, *T. hispida*, *Halimodendron halodendron*, *Nitraria sibirica*). Кроме того, лимитирующим фактором естественного возобновления является постоянное промачивание и отсутствие подпочвенного стока, что приводит к гибели корневых систем древесных пород.

Площади туранговников также сократились в результате вырубок, пожаров, чрезмерного выпаса, особенно в долине Сырдарьи [34, 35].

Фауна: Северная часть Каспийского моря, включая междуречье Волги и Урала, оз. Кургальджино, Алакольская система озер, дельта реки Или имеют первостепенное значение как места отдыха, гнездования или линьки водно-болотных птиц. Северный Каспий, оз. Кургальджино и Алакольская система озер включены в международный список водно-болотных угодий. Местами концентрации птиц являются зоологические заказники: в пойме реки Урал – Кирсановский и Бударинский, в низовье реки Кушум – Жалтыркольский. Большой интерес в плане сохранения разнообразия птиц пред-

ставляет озеро Шалкар, южнее города Уральска, урочище Аккумы на востоке Западно-Казахстанской области, район Джаныбекского стационара и Института лесоведения РАН на западной границе области. Сеть степных озер Костанайской области служит не только местом гнездования многих водных и околоводных птиц, но и особенно важна как места летней линьки многих водоплавающих и остановки их в период весенних и осенних миграций, в том числе для таких глобально угрожаемых видов, как стерх, краснозобая казарка, гусь-пискулька и др. Наиболее важными, помимо Наурзумских озер, являются крупные озера: Кулыкколь, Кушмурун, Койбагор, Тюнтюгур и др. Крупное озеро Айке, расположенное на границе Костанайской и Актюбинской областей Казахстана и Оренбургской области России, включено в российский каталог как ключевая орнитологическая территория международного значения площадью 10 тыс. га акватории и северного побережья. Необходимым является надлежущее обследование казахстанской части и включения в ту же категорию всего озера. Большое значение имеют также не крупные озера типа озера Кулаголь, расположенного у южных границ Наурзумского заповедника, где встречаются: стерх, краснозобая казарка, пискулька, малый лебедь, кликун, черноголовый хохотун и др. На сорах Жарсор и Уркаш концентрируются на ночевку тысячи серых журавлей и журавлей-красавок.

Озера Бийликколь, Акколь, Ащеколь, низовья рек Талас и Чу, теряющихся в пустыне и образующих в этих местах совершенно своеобразные лугово-кустарничковые поймы, иногда с плесами воды, которые служат пристанищем таким редким птицам, как орлан-белохвост, орел-могильник, стрепет и др.

Важной ключевой орнитологической территорией является долина реки Или от ее устья до границы с Китайской Народной Республикой. Особое внимание должно быть уделено современному состоянию природного комплекса и орнитофауны дельты реки Или, где еще в середине 80-х годов планировалось создание Прибалхашского заповедника. Ключевыми орнитологическими территориями водно-болотного комплекса также являются озеро Зайсан, река Черный Иртыш [13, 14, 21].

Типично морские экосистемы в Казахстане в силу географического положения отсутствуют. Наиболее крупными солоноводными водоемами республики являются Каспийское и Аральское моря. В связи с подъемом Каспийского моря и его опреснением отмечается увеличение запасов частичковых рыб в Северном Каспии. За последнее десятилетие более чем в 8 раз сократились запасы осетровых в Каспийском море. Большую угрозу для рыбных ресурсов Каспийского моря (особенно сельдевых) представляет гребневик мнемоепис, занесенный из других водоемов [3, 36, 37].

Многоводность последних лет и строительство Кок-Аральской дамбы привели также к понижению солености Малого Арала. В дельте реки Сырдарьи начинает восстанавливаться аборигенная фауна рыб, некоторые виды (судак, чехонь) проникают далеко в глубь Малого Арала, достигая даже района Тастубека.

Факт того, что в настоящее время камбала глосса Малого Арала представлена шестью генерациями, может указывать на стабилизацию биологических показателей рыбного стада и на нормальный рост популяции [38].

### 2.1.2. Биоразнообразие агроэкосистем

Агроэкосистемы включают созданные и регулируемые человеком пашни, сады и виноградники, лесопарковые насаждения, почвозащитные и придорожные лесополосы, залежи, улучшенные пастбища и т. д.

Практически половина земель в республике используется для сельскохозяйственных целей, из которых большую часть составляют пастбища. Из 272,49 млн. га общей площади сельскохозяйственные угодья занимают порядка 222,1 млн. га, из них 182,3 – пастбища, 31,9 – пашня, 5,05 – сенокосы, 2,8 млн. га – залежи. Фонд орошаемых земель составляет 2,3 млн. га земли, которые обеспечивают производство более 30% валовой продукции сельского хозяйства, но в настоящее время фактически орошается лишь 1,3 млн. га, а остальные земли не используются по причинам выведения из оборота засоленных земель, неисправности оросительной сети, отсутствия или нехватки воды, ухудшения почвенно-мелиоративных условий, организационных мероприятий и прежде всего отсутствия финансовых и материально-технических средств.

По данным Агентства по управлению земельными ресурсами, засоленные и солонцовые земли составляют 92,5 млн. га (42%), эрозией почв охвачено 26,7 млн. га (11,9%). Расширение зернового клина, начиная с середины 50-х годов, в течение 30 лет привело к включению в пашню солонцовых, песчаных земель, супесей, эродированных и каменистых почв [39, 40].

Вследствие распашки целинных земель сильно сократились пастбищные угодья, возросла нагрузка животных на пастбища. В результате 24 млн. га пастбищ сбиты, 30 млн. га эродированы, 15 млн. га сильно засорены. Из основной площади пастбищных угодий – 75% пустынного и полупустынного типа.

Причины современного процесса опустынивания в Казахстане предопределяются сочетанием природных факторов и особенностей использования земельными, водными и лесными ресурсами. Наиболее масштабны перевыпас, ненормированная распашка земель, сокращение площадей открытых водных поверхностей при зарегулировании стока рек и деградация лесов, нехватка финансовых и технических ресурсов для борьбы с опустыниванием.

Процесс опустынивания, включающий деградацию почвенного и растительного покрова, дефицит воды, приобретает катастрофические масштабы. Последствия опустынивания особенно велики в агропромышленном комплексе, это связано, прежде всего, с ухудшением состояния дренажно-оросительных систем, недостаточным применением удобрений и пестицидов, нарушением севооборотов [39].

В целом площадь опустыненных земель составляет почти 180,0 млн. га, или более 60% территории страны. Ежегодные потери Казахстана в результате опустынивания и деградации пастбищ составляют около 1 млрд. долларов. Стоимость восстановления пастбищ приблизительно равна 10 млрд. долларов. Больше всего дефлированных земель находится в Алматинской, Атырауской, Павлодарской, Карагандинской областях – 0,6 млн. га, а подверженные водной эрозии земли преобладают в Южно-Казахстанской, Мангыстауской, Восточно-Казахстанской областях.

Особую тревогу вызывает состояние и использование 59,6 млн. га земель в районах экологического бедствия Приаралья. Интенсивно развивается ветровая эрозия. В настоящее время на осушенном морском дне формируется песчано-солончаковая пустыня. По данным съемок из космоса установлено, что солепылевые потоки, возникающие в Приаралье, распространяются на 150–300 км, максимально на 500 км. Площадь зоны распространения и осадения пыли составляет около 25 млн. га.

Специфические формы техногенного загрязнения проявляются в пределах военных, космического и бывших ядерных испытательных полигонов, занимающих более 6% территории республики. На территории бывшего Семипалатинского ядерного полигона около 2 млн. га сельскохозяйственных угодий подвержено радиоактивному и химическому заражению.

В районах с развитой промышленностью весьма опасны последствия, обусловленные техногенным загрязнением почв тяжелыми металлами, радионуклидами, продуктами нефтедобычи и др.

Кроме того, применяемые в земледелии удобрения, средства защиты растений являются источниками дополнительного поступления в почву тяжелых металлов.

### 2.1.2.1. Растениеводство

Генофонд сельскохозяйственных растений в республике составляет более 30 тыс. образцов, в том числе: зерновых – 18,4, кормовых – 3,2, овощных и картофеля – 3,5, плодово-ягодных – 4,5 и других культур – 1,0. С использованием имеющегося генофонда в республике селекционная работа ведется в 38 научных организациях по 50 культурам. Однако из возделываемых сельскими товаропроизводителями более 1000 сортов и гибридов сельскохозяйственных культур только 221 – является казахстанской селекции, или всего 20 процентов [41].

В республике сохранилось лишь первичное и элитное семеноводство. Материально-техническая база опытно-экспериментальных и элитно-семеноводческих хозяйств остается слабой, что во многом отрицательно сказывается на результатах научных работ. Недостаточное выделение дотаций за реализованные элитные семена привело к ухудшению их финансового состояния. В результате про-

изведенная продукция имеет высокую себестоимость и остается недоступной для сельских товаропроизводителей. Это привело к распаду сети семеноводческих хозяйств массового размножения. В итоге более 25% площади зерновых засеивается некондиционными семенами, 20% – не сортовыми, более 50% – четвертой и неизвестной репродукциями и около 50% – нерайонированными сортами.

На сегодня Министерством сельского хозяйства Казахстана совместно с научно-производственными центрами республики разрабатывается Концепция комплексного развития селекции, сортоиспытания и семеноводства сельскохозяйственных культур на 2005–2010 годы. Концепция будет направлена на совершенствование системы развития и функционирования селекции, испытания сортов, производства и реализации оригинальных, элитных семян и размножения их в сети хозяйств, государственного и семенного контроля.

Зерно. Республика Казахстан занимает шестое место в мире по объему экспорта зерна. Уникальный климат Казахстана способствует формированию высококачественного с повышенным содержанием протеина, востребованного на мировом рынке продовольствия как улучшитель свойств муки пшеницы других стран.

Принятие Закона Республики Казахстан «О зерне» обеспечило четкое правовое регулирование деятельности участников рынка зерна, создало основу для развития. В то же время низкая культура земледелия, недостаточное внесение минеральных удобрений, использование некачественных семян обуславливают урожайность зерновых ниже потенциально возможной в 1,5–2 раза, ухудшение качества производимого зерна, что создает трудности с формированием помольных партий, снижает конкурентоспособность казахстанского зерна и его экспортный потенциал.

Овощные культуры. Посевная площадь овощебахчевых культур в Казахстане составляет 155 тыс. га, что в 1,5 раза больше, чем в 1990 г. Основная часть посевных площадей и валового сбора овощей и бахчи приходится на хозяйства населения.

Официально в РК зарегистрировано для использования в посевах более 230 сортов и гибридов овощебахчевых культур для открытого грунта. Из них на долю отечественных приходится не более 15%, иностранных – 85 %. Хотя имеющийся ассортимент овощей достаточно разнообразен и насчитывает до 40 наименований, по многим видам овощей в республике не ведется семеноводство.

Садоводство. Организационно-структурные изменения в специализированных садоводческих хозяйствах, начавшиеся в конце 80-х годов, при изменении форм собственности на землю, негативно сказались на таких основных экономических показателях, определяющих эффективность отраслевого производства продукции, как валовые сборы, урожайность, конкурентоспособность, затраты труда и средств на единицу продукции. Согласно статистическим данным, площади под садами сократились в 1,6 раза и составили 63 тыс. га, а под ягодниками – с 10 до 7 тыс. га.

Наиболее деформирован путь развития ягодоводства. В начале 90-х годов крупные сельскохозяйственные предприятия производили 60% ягод, а в 2000 г. – лишь 2%.

Одной из первоочередных задач поэтапного реформирования садоводческой отрасли является проведение республиканской переписи садов.

Общеизвестно, что Казахстан является местом происхождения культивируемых яблонь и абрикоса и основные центры сосредоточения диких сородичей этих ценных культур, имеющие глобальное значение, находятся в горных системах Заилийского и Джунгарского Алатау.

В последние десятилетия отмечена прогрессирующая деградация глобально значимого горного агробιοразнообразия, которая происходит под воздействием комплекса природных и антропогенных факторов. Площади дикоплодных лесов за последние четверть века в результате пожаров, вырубки деревьев и кустарников, нерегулируемого выпаса скота, непродуманного горного садоводства, дачного строительства сократились на 30–70%.

Защита растений. В республике сельскохозяйственным культурам причиняют вред около 50 видов многоядных и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней и 120 видов сорных растений.

Фитосанитарная обстановка по распространению особо опасных вредителей и болезней оценивается, за исключением саранчовых вредителей, как сложная, и основными причинами являются: увеличение бросовых земель и необрабатываемой пашни; несоблюдение технологии возделывания сельскохозяйственных культур; невыполнение всего комплекса защитных мероприятий.

Мониторинг развития и распространения вредителей, болезней растений и сорняков практически не ведется ввиду отсутствия должного финансирования и службы фитосанитарной диагностики и прогноза.

Карантин растений. В Казахстане имеется 12 карантинных объектов. В пограничных странах СНГ их 20–30, сопредельных государствах и в дальнем зарубежье – более 100 видов. Ежегодно из более 100 стран мира поступает подкарантинный материал, представляющий угрозу проникновения карантинных объектов.

Системы карантина растений республики не соответствуют международным нормам и стандартам, не обеспечивается выполнение международных обязательств и соглашений по данной проблеме.

В последнее время реальную внешнюю угрозу для Казахстана представляет завоз широко распространяющихся в мире генетически измененных организмов и продуктов.

Агрохимизация. Экологизация землепользования, связанная с освоением почвозащитных систем земледелия и минимизацией обработки почвы, невозможна без использования агрохимических средств. В этих условиях под угрозой потери эффективности оказались почвозащитные системы земледелия, ранее освоенные на значительной части эродированных земель, поскольку их важнейшим элементом является широкое применение дефицитных сейчас удобрений и гербицидов.

Применяемые системы удобрений не сбалансированы по основным питательным элементам. Дозы органических удобрений не компенсируют потери органического углерода, происходящие за счет биологической эрозии, дефляции и водной эрозии. Работы в области мелиорации почв фактически остановлены. В орошаемом земледелии преобладают отсталые, водозатратные технологии полива. Отсутствие севооборотов, монокультуры способствует развитию сорной растительности и вредителей. Сильно загрязняют ландшафт животноводческие предприятия и комплексы.

Экстенсивное развитие сельскохозяйственного производства оставило след в виде деградации земель и оскудения ландшафтов, что привело к уменьшению плодородия почв и, как следствие, к сокращению продуктивности животноводства и растениеводства. За последние 40 лет эксплуатации целинных и залежных земель в результате ветровой и водной эрозии утрачено 1,2 млрд. т гумуса.

Следствием экстенсификации земледелия является перевод ранее обрабатываемых земель в ряд бросовых. По существу 70–80% экстенсивно используемой пашни без удобрений и пестицидов превращается в резервации сорных растений, накопления инфекций возбудителей болезней и вредителей растений.

Лесные насаждения. Для защиты сельскохозяйственных угодий от ветровой и водной эрозии почв, засух и суховеев в целом по республике необходимо иметь 3,0 млн. га. защитных насаждений, в том числе 2,0 млн. га лесных полезащитных полос. В настоящее время имеется всего 1,2 млн. га насаждений, в том числе 0,2 млн. га лесных защитных полос [42].

### 2.1.2.2. Животноводство

С 1998 года наблюдается тенденция стабилизации численности всех видов скота и птицы. Нынешний объем производства животноводческой продукции соответствует уровню платежеспособного спроса внутреннего рынка.

Генофонд животных Казахстана, сформированный на базе вековой народной селекции и усилиями ученых за последние 50 лет, представлен разными видами, породами, типами, линиями высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, адаптированных к различным природно-климатическим зонам и регионам республики. В настоящее время районированы 17 пород овец и коз, 11 – крупного рогатого скота, 13 – лошадей, 2 – верблюдов, 6 – свиней и многочисленные породы рыб, маралов, пчел и крестов птиц [43].

Сформированная сеть племенных заводов, племенных репродукторов и племенных ферм не смогла адаптироваться к новым рыночным отношениям. Абсолютное их большинство потеряло связь с наукой. Они недостаточно получили субсидий и дотаций, не смогли сохранить племенного качества животных и, как результат, превратились в товарные хозяйства. Из более 600 племенных хозяйств,

имевшихся в республике, к 1998 г. осталось 274, из них 71 племенной завод и 203 племенных репродуктора. К началу 2001 г., по данным МСХ РК, имелось только 167 племенных хозяйств.

В воспроизводстве стада используются до 95% «доморощенных» с неизвестным генотипом и продуктивными качествами животных, что влечет за собой как ухудшение породности скота, так и снижение их продуктивности.

Возникла угроза исчезновения ценного генофонда, особенно редких и малочисленных пород, необходимых для работы в дальнейшей селекции, что ведет к деградации созданных многолетним трудом ученых и практиков отечественных пород и типов животных. На грани исчезновения оказались крупный рогатый скот калмыцкой, герфордской пород; овцы – цыгайской, дегересской, местных отродий курдючных овец, северный тип кроссбердных овец, каракульские овцы редких расцветок; лошади – советский и русский тяжеловозы, кушумская.

В этом аспекте важнейшей задачей является сохранение богатейшего генофонда крупного рогатого скота, овец, коз и птиц, которые являются основой для дальнейшего развития. Одновременно с этим следует уделять особое внимание сохранению генотипа лучшей части пород и заводских типов сельскохозяйственных животных.

В последние годы в республике в силу ряда причин сложилась тяжелая эпизоотическая ситуация по инфекционным заболеваниям животных и птиц. За последние 4 года ящур регистрируется в ряде областей, широкое распространение имеют сибирская язва, бешенство, лептоспироз, бруцеллез, туберкулез и другие опасные антропоозоонозные заболевания. Актуален вопрос разработки и организации производства средств диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных на основе современных достижений биотехнологии.

## 2.2. Биоразнообразиие микробного мира

Доказано, что для оценки нормы и различных степеней нарушения состояния гомеостаза биосистем большое значение имеют исследования биоразнообразия популяций микроорганизмов – первых живых обитателей нашей планеты, метаболические возможности, морфологические параметры, температурные, осмотические и рН характеристики мест обитания которых чрезвычайно разнообразны и удивительны. Им принадлежит огромная роль в формировании современной атмосферы и гидросферы, образовании и разложении почвенного гумуса, процессах деструкции минералов и т. д. [44].

Изучение разнообразия микроорганизмов не прекращалось в течение истории микробиологии, и в нем можно выделить два направления: таксономическое – изучение морфо-физиологических, генетических свойств, видового состава; экологическое – изучение природных сообществ, их функций в биосфере, разнообразия, типов взаимоотношений в различных экосистемах [45].

Сравнительный анализ биоразнообразия микроорганизмов различных природных экосистем (почва, водоемы и т. д.) и микробиоценозов организма человека в норме и при патологических состояниях (слюна и другие жидкости) позволил выявить, что значительное истощение бактериального биоразнообразия природных экосистем приводит к смене доминирования отдельных групп, нарушению биогеохимических циклов – деградации гомеостаза, что прогнозирует изменение других компонентов и перерождение экосистемы. Такая значимость биоразнообразия сообществ микроорганизмов отражает тот факт, что даже незначительные, «мягкие» перемены в биоценозе начинаются с микромира. Благодаря быстрой смене поколений микроорганизмов, изменения в структуре биоценоза лавинообразно нарастают и приобретают все более необратимый характер (принцип триггера). Именно поэтому система мониторинга биоразнообразия микроорганизмов способна своевременно предупредить экологов о необходимости оперативных действий, предотвращающих гибель высших организмов и отрицательное влияние на здоровье человека. Принципиальное значение также имеет изучение состава биоценозов микроорганизмов в слюне и желудочно-кишечном тракте человека, так как позволяет судить о состоянии иммунного статуса и глубине патологического процесса.

В связи с усилением антропогенного воздействия на природу представляется необходимым не только изучение биоразнообразия на всех уровнях – видовом, популяционном и т. д., но и разработка путей его сохранения, что, в свою очередь, требует принципиальной оценки реальной

экономической ценности живой природы, определить которую корректно не могут ни плановая, ни рыночная экономика.

Таким образом, проблема биоразнообразия микроорганизмов включает 3 важных аспекта: мониторинг, т. е. изучение количественного и видового состава микробных популяций в различных экологических нишах и их взаимоотношения с человеком, животными, растениями и грибами; разработка методов сохранения выделенных культур без потери их свойств с целью дальнейшего использования их в биотехнологии, экологии и т. п.; разработка путей сохранения микробного разнообразия.

В основном исследования в направлении изучения биоразнообразия микробного мира республики касаются изучения микробоценоза почв и водоемов. Так, в 1956 году Н.Д. Новогрудским были начаты работы по почвенной микробиологии, которые получили развитие в работах Института микробиологии и вирусологии АН РК под руководством академика А.Н. Илялетдинова. Полученные результаты продемонстрировали новые аспекты в роли микроорганизмов в превращениях азота в почве, дополнили сведения о геохимической деятельности микроорганизмов.

Стимулом для расширения работ по изучению биоразнообразия микроорганизмов послужили успехи медицины, сельского хозяйства и ветеринарии, диктующие необходимость создания биотехнологий для получения новых биопрепаратов, лекарственных и биологически активных веществ для фармацевтической, пищевой и перерабатывающей промышленности. Конечно, эти работы с трудом можно отнести к экологическим, но они, в определенной мере, дают возможность характеризовать микробиологический пейзаж различных субстратов. Так, наблюдающийся в настоящее время «бум» работ в направлении создания биопрепаратов для очистки нефтезагрязненных почв и водоемов потребовал от исследователей проведения исследований по выделению активных штаммов микроорганизмов – нефтеструктуров из загрязненных почв. Разработка биотехнологий для извлечения тяжелых и редких металлов из разбавленных растворов и сточных вод металлургических предприятий потребовала выделения из загрязненных вод штаммов микроорганизмов, способных селективно сорбировать металлы. Для постоянного поиска микроорганизмов – продуцентов антибиотиков и других биологически активных препаратов ведутся работы по выделению таких продуцентов из почв. Создание биопрепаратов для борьбы с «картофельной болезнью» хлеба потребовало мониторинга зерна пшеницы из различных регионов Казахстана в отношении количественного и видового состава возбудителей данного заболевания – *Bacillus subtilis* и молочнокислых бактерий – антагонистов *Bacillus subtilis*. В Институте защиты растений ведется поиск микроорганизмов, обладающих энтомоцидной и фунгицидной активностью. В течение 30 лет под руководством академика НАН РК М.Х. Шигаевой ведутся работы по изучению разнообразия дрожжей и молочнокислых бактерий, используемых в составе заквасок для получения казахских национальных напитков – кумыса и шубата в различных регионах Казахстана [43].

Первостепенной проблемой в Казахстане, как и во всех странах мира, является разработка методов для долгосрочного хранения микроорганизмов без утраты их свойств [44].

Исследования по сохранению и поддержанию музейных культур микроорганизмов выполняются в различных лабораториях НИИ (ИМиВ МОН РК, ИПП МСХ РК, НЦБ МОН РК и др.), КазНУ им. аль-Фараби в рамках республиканской научно-технической программы «Научно-техническое обеспечение и организация производства биотехнологической продукции в Республике Казахстан» на 2001–2005 гг.

На формирование, сохранение генофонда микроорганизмов и его эффективное использование в агропромышленном комплексе нацелены исследования, проводимые в рамках республиканской, целевой научно-технической программы «Сохранение, развитие и использование генофонда сельскохозяйственных растений, животных и микроорганизмов» на 2001–2005 гг.

О большом внимании к вопросу создания республиканской коллекции микроорганизмов свидетельствует Постановление Правительства РК от 30 июля 2002 года № 850 «О республиканской коллекции микроорганизмов», в котором декларируется необходимость создания системы микробиологического мониторинга и биологической безопасности в РК, включающей учет и контроль, формирование и актуализацию информационной базы данных промышленных и патогенных микроорганизмов, разработки и утверждения в установленном порядке правил микробиологического мониторинга в РК и т. д. В Постановлении определены органы, осуществляющие функции депозита-

рия микроорганизмов. Особое внимание заслуживает коллекция микроорганизмов – возбудителей особо опасных инфекций, имеющаяся в НИСХИ (пос. Гвардейский), оснащенная новейшей аппаратурой для хранения, изучения свойств и контроля патогенности культур.

Поскольку возникла необходимость создания единой коллекции микроорганизмов с информационным банком данных, Правительством РК было издано Постановление от 10 декабря 2003 года № 1257 «О некоторых вопросах Республиканской коллекции микроорганизмов», на основании которого при МОН РК создано Республиканское государственное казенное предприятие «Республиканская коллекция микроорганизмов».

Очевидным результатом многолетних исследований отечественных микробиологов является издание в 2003 г. «Каталога культур микроорганизмов», в который включены сведения о 665 штаммах микроорганизмов и культур клеток, хранящихся в ИМиВ МОН РК, Институте фармацевтической биотехнологии и НИСХИ НЦБ МОН РК, КазНИИПП, КазНИИ плодоводства и виноградарства, КазНИВИ, Алматинском биокомбинате.

Проблема сохранения биоразнообразия микроорганизмов в природных экосистемах – это следующий этап исследований, требующий проведения экспедиционных и экспериментальных исследований.

## **2.3. Основные тенденции изменения биологического разнообразия**

### **2.3.1. Причины истощения биологического разнообразия**

Многообразие природных условий Казахстана обусловило богатство и разнообразие его биологических ресурсов. Биологические ресурсы страны являются жизненно необходимыми для ее экономического и социального развития. Биологическое разнообразие является достоянием огромной ценности для нынешних и будущих поколений. Невосполнимое сокращение биологического разнообразия (на уровне видов и экосистем) может привести к необратимым нарушениям стабильности биосферы. Каждый вид живого представляет собой уникальный результат эволюции, что делает утрату генотипов невозможной.

Сокращение компонентов биоразнообразия может быть вызвано природными или антропогенными воздействиями. Природными факторами, негативно влияющими на компоненты биоразнообразия, являются сильные ветры, создающие иссушающий и вымораживающий эффекты; атмосферные засухи, что приводит к испарению водоемов, выгоранию растительности (почвенная засуха) и гибели животных; чередование жестоких морозов с оттепелями, неустойчивость и выдуваемость снежного покрова, что приводит к промерзанию деревьев, вымораживанию корней травянистых растений, образованию многослойной ледяной корки на снежном покрове, что периодически приводит к бескормице, иногда – к гибели животных на равнинных территориях, полному вымерзанию водоемов и массовым заморам рыбы в озерах; пожары, вредители и болезни.

Сегодня, как никогда, велика угроза существованию видов и экосистем, угрожающими темпами продолжается исчезновение видов, вызванное деятельностью человека. Примерами антропогенного воздействия являются разрушение природных экосистем, нерациональное использование биологических ресурсов, нерациональная сельскохозяйственная практика (перевыпас, нерациональное сенокосение), химическое и радиационное загрязнение воды и почвы, нарушение гидрологического режима рек и озер, вызванное зарегулированием стока рек, браконьерство, торговля видами, находящимися под угрозой исчезновения, неконтролируемая интродукция чужеродных видов растений и животных, самовольная вырубка деревьев и кустарников.

В стране процесс опустынивания продуктивных земель, приводящий к потере биологического разнообразия под действием природных и антропогенных факторов, непрерывно прогрессирует. Этот процесс сопровождается постоянным ухудшением условий проживания населения и завершается вынужденным перемещением жителей в другие регионы. Повышение уровня бедности в обществе усугубит дальнейшее нерациональное использование компонентов биоразнообразия, увеличится браконьерство и чрезмерная рубка леса [3, 39].

Экологическая катастрофа Арала и всевозрастающее загрязнение бассейна Каспийского моря являются одними из основных угроз для сохранения биологического разнообразия. В последнее время реальную внешнюю угрозу для страны представляет завоз широко распространяющихся в мире генетически измененных организмов и продуктов.

### **2.3.2. Приоритеты в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия**

Национальное планирование в области сохранения (in-situ, ex-situ) и устойчивого использования биоразнообразия, совершенствование системы управления охраны окружающей среды, совершенствование законодательной базы по осуществлению государственной политики в области биоразнообразия и разработка нормативных основ сохранения и сбалансированного использования биоразнообразия, экологическое районирование, инвентаризация и мониторинг компонентов биологического разнообразия, усиление информационной системы по биологическому разнообразию, экологическое образование и подготовка кадров, проведение научных исследований, использование традиционных знаний местного населения, экономическая оценка ресурсов биоразнообразия, разработка экономических и социальных механизмов мотивации и стимулирования in-situ и ex-situ сохранения биоразнообразия, усиление роли неправительственных организаций и регионального взаимодействия, международного сотрудничества являются приоритетными вопросами в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.

#### **Законодательная реформа и финансовая политика**

Необходимо привести в соответствие с КБР положения национального законодательства, разработать ряд законопроектов, направленных на регулирование отношений в сферах охраны, восстановления и использования растительных ресурсов и рыбных запасов. Подготовить и принять закон, регламентирующий отношения в области использования генетически модифицированных живых организмов. Также требуется четкое разграничение прав между уполномоченными органами в сфере охраны, контроля и использования биологических ресурсов, в частности, регламентированное в перспективном законе «О контроле в области охраны окружающей среды». Также необходимо в перспективе определить в законодательном порядке понятие «ландшафтное разнообразие» и определить меры по его сохранению и использованию.

Необходимы изменения налогового законодательства, направленные на ослабление налогового пресса на ООПТ, возврат налоговых поступлений на реальные мероприятия по территориальной и видовой охране [4, 5].

Финансовая политика государства должна измениться в сторону либерализации деятельности по самостоятельному зарабатыванию дополнительных средств в ООПТ, в особенности – нацпарков и природных резерватов. Государственные заповедники должны иметь достойное финансовое содержание для выполнения возложенных на них функций сохранения эталонных участков природы. В республиканском бюджете должно быть предусмотрено выделение средств на выкуп земель у частных землепользователей для создания новых ООПТ.

#### **Управление биоразнообразием**

Задачей первостепенной важности является пересмотр, утверждение Правительством и реализация Национального плана и стратегии действий по биоразнообразию, отражающих реальные перспективы сохранения и использования ресурсов живой природы. Подготовленные ранее План и Стратегия оказались нежизнеспособными документами. Одна из причин – то, что в работе по подготовке был задействован узкий круг специалистов.

Необходимо усилить кадровую и материально-техническую базу территориальных органов управления биоразнообразием на местах.

#### **Территориальная охрана биоразнообразия**

Необходимо утвердить и реализовать систему развития ООПТ на 2005–2010 гг., разработанную сотрудниками ПРООН в рамках проекта «Усиление информационной системы ООПТ в целях эф-

фективного сохранения биоразнообразия» на основании предложений с мест. Также уже в настоящее время актуальна подготовка Схемы развития ООПТ на 2011–2015 гг.

Для управления особо охраняемыми территориями рекомендуется создать специальную административную структуру, подобную существовавшему ранее Управлению Казглаживохраны при Совете Министров КазССР.

Необходимо подготовить единые целевые программы научных исследований и развития туризма на ООПТ.

Также необходимо увеличить штат охраны ООПТ и предусмотреть меры по социальной защите работников.

Проблемой высокой важности является охрана ООПТ, не имеющих статуса юридического лица. Необходимо предусмотреть создание структур, подведомственных республиканскому органу типа межрайонных управлений охраны ООПТ.

#### **Видовая охрана биоразнообразия**

По данному разделу высокий приоритет имеют такие перспективные программы, как усиление охраны и воспроизводство редких и исчезающих видов (сайга, горные бараны, снежный барс, хищные птицы, черный и белый саксаул, тюльпаны и др.), а также важных промысловых видов (осетровые, лососевые рыбы, сурок-байбак, однакра, лесные культуры и др.). Для реализации видовой охраны промысловых или уязвимых на локальном уровне видов должны привлекаться средства местных бюджетов.

#### **Изучение биоразнообразия**

Наиболее важным направлением исследовательской деятельности в ближайшие годы должна стать инвентаризация популяционно-видового состава всех живых организмов, обитающих на территории Казахстана, а также построение на этой базе кадастра и системы мониторинга биоразнообразия. Необходимо накопить «критическую массу» информации, которая в конечном результате сможет дать качественный скачок в управлении ресурсами дикой природы. Эти работы должны осуществляться в комплексе с дисциплинами, связанными с науками о Земле (абиотические факторы), социально-экономическими и культурологическими исследованиями, а также с привлечением новейших достижений информационных технологий.

Также важны исследования экологии, генетики, физиологии, популяционных процессов и этиологии отдельных видов. Эти исследования могут дать вполне осязаемый практический результат за счет введения в промышленный оборот новых объектов.

В рамках сохранения ex situ важны исследования по созданию банков генетического материала известных форм живых организмов и их сортов или пород, а также возможности культивирования и районирования древесных и травянистых растений на новых территориях.

#### **Сохранение агробиоразнообразия, биоразнообразия ex situ и микробного мира**

Основные направления деятельности в данной области заключаются в поддержании и создании новых коллекций сортов, пород и штаммов как носителей генетического разнообразия. Это может выражаться в формах питомников, ботанических садов или микробиологических коллекций.

Также важна разработка новых ресурсосберегающих (ресурсосберегающих) технологий использования полезных свойств этих категорий организмов и среды их обитания, которые позволят получить максимальный экономический эффект.

#### **Участие гражданского общества в сохранении биоразнообразия**

В рамках программы реализации социального заказа необходимо учитывать и проекты, направленные на решение проблем, связанных с сохранением и восстановлением биологического разнообразия, так как эта тематика имеет под собой несомненную социальную подоплеку.

Необходимо законодательно расширить возможности НПО и местных сообществ по инициированию проектов, направленных на устойчивое развитие и безущербное использование ресурсов дикой природы, и обеспечить адекватные налоговые льготы. Недопустимо ужесточение законодательства об общественных объединениях, в том числе – в финансовой сфере.

## **3. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И УСТОЙЧИВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

Национальная система сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия базируется на законодательной, институциональной основе и экологическом воспитании [46, 47].

Национальное планирование в области биоразнообразия, совершенствование системы управления охраны окружающей среды, совершенствование природно-ресурсного законодательства, инвентаризация и мониторинг компонентов биологического разнообразия, усиление информационной системы по биологическому разнообразию, экологическое образование, экономическая оценка ресурсов биоразнообразия, разработка экономических и социальных механизмов мотивации и стимулирования in-situ и ex-situ сохранения биоразнообразия, проведение научных исследований являются приоритетными вопросами в области биоразнообразия [5].

### **3.1. Меры в охраняемых территориях**

#### **3.1.1. In-situ сохранение**

Сохранение in-situ – это сохранение всего многообразия микроорганизмов, растений и животных, а также самих экосистем в природных условиях, в исторически сложившейся среде, не допуская потерь. Сохранение in-situ биологического разнообразия обладает высокой степенью приоритетности. Для этих целей в стране изданы Красные книги Казахстана т. 1 (животные), т. 2 (растения). В настоящее время переиздан т. 1 (позвоночные животные), подготовлены макеты для печати т. 2 (беспозвоночные животные), т. 3 (растения), последний – утвержден, ведутся работы по подготовке т. 4 (растительные сообщества или «Зеленая книга»).

– В целях сохранения биологического разнообразия растительного, животного мира, типичных, уникальных и редких ландшафтов в Казахстане были созданы особо охраняемые природные территории (ООПТ). В целях реализации Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (15.07.97 № 162-1) [48] принята «Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года» от 10.11.2000 г. № 1692 [49]. В соответствии с Концепцией подготовлены Проектом ПРООН совместно с КЛОХ МСХ РК и ТОО «Экопроект» «Предложения к разработке схемы ООПТ в РК на 2005 по 2010 гг.», главной задачей которой является обоснование необходимости резервирования ценных в научном, генетическом и ином плане участков территорий под создание конкретных видов особо охраняемых природных территорий, с предоставлением общей картины особенностей флоры и фауны региона, а также расширение зон действия существующих ООПТ.

На 1 января 2005 г. в Казахстане функционируют 10 заповедников, 8 национальных парков, 2 природных резервата, 3 природных парка местного значения, 57 заказников, 5

заповедных зон республиканского значения, 26 памятников природы республиканского значения и 60 особо охраняемых природных территорий местного значения [3].

Площадь, занимаемая ООПТ, составляет 14799,6 тыс. гектаров, или 5,4% территории республики при международных нормах в 10–12% [3].

#### **3.1.2. Ex-situ сохранение**

Сохранением компонентов биологического разнообразия вне мест их естественного обитания в Республике Казахстан занимаются 5 государственных ботанических садов и 3 зоологических парка, которые также законодательно отнесены к ООПТ.

Главный ботанический сад, расположенный в Алматы со своими периферийными отделениями (Алтайским, Жезказганским, Илийским) и Мангышлакским экспериментальным ботаническим садом, располагает самым крупным в Центральной Азии банком гермоплазмы несельскохозяйственных растений. Коллекционный генофонд ботанических садов включает 4012 цветочно-декоративных, 1985 древесных, 987 тропических и субтропических, 794 плодово-ягодных, 572 технических, 495 лекарственных и 257 видов кормовых растений. К сожалению, размещение ботанических садов в Казахстане не охватывает основные природно-климатические зоны страны и, соответственно, не позволяет значительно расширить возможности по выращиванию и реинтродукции редких и исчезающих видов растений Казахстана.

В Республике Казахстан имеется три государственных зоологических парка - Алматинский, Карагандинский и Шымкентский, в коллекциях которых содержится более 500 видов редких и исчезающих видов животных. Кроме того, в республике существуют несколько специализированных питомников, ориентированных на полувольное содержание перспективных видов диких животных. Особенно эффективно работает частный питомник по разведению хищных птиц «Сункар».

В Казахстане необходимо создать эффективную Национальную систему сохранения биоразнообразия ex-situ. Основанием для создания такой системы является наличие коллекций растительной зародышевой плазмы, сохраняемых с различной степенью риска, наличие разнообразия в местных формах, диких и редких видах растений, не собранных до настоящего времени, исчезновение и угроза дальнейшей потери редких и исчезающих видов растений и животных.

В стране во всех научно-исследовательских организациях помещения для хранения генофонда растений и животных не отвечают современным стандартам хранения образцов. В связи с этим строительство Национального хранилища генетических ресурсов растений и животных является задачей государственной значимости.

### **3.2. Меры вне охраняемых территорий**

#### **3.2.1. Управление лесного и охотничьего хозяйства**

Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан является ведомством, осуществляющим в пределах компетенции Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан специальные исполнительные и контрольно-надзорные функции, а также межотраслевую координацию в области лесного и охотничьего хозяйства, особо охраняемых природных территорий.

В течение 2003 года осуществлялись мероприятия по реорганизации системы управления в сфере лесного и охотничьего хозяйства республики, созданию новых структурных подразделений по охране лесов и животного мира в акиматах областей.

В ведении Комитета остались особо охраняемые природные территории республиканского значения и организация обслуживания лесного хозяйства: Казахское республиканское лесосеменное учреждение, Сандыктауское учебно-производственное лесное хозяйство, Казахский институт проектирования лесного хозяйства, Казахское лесоустроительное предприятие, Казахская база авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства, ПО «Охотзоопром», Алматинский и Кокшетауский лесные селекционно-семеноводческие центры и РГП «Жасыл аймак».

### **Лесное хозяйство**

Принят основополагающий законодательный акт для лесного сектора экономики – Лесной кодекс Республики Казахстан, определяющий государственную лесную политику. В соответствии с новым Лесным кодексом совершенствуется нормативная правовая база.

Завершен первый этап реформирования системы государственного управления лесным хозяйством, заключающийся в четком разграничении функций и ответственности между уровнями исполнительной власти, передаче функций лесозаготовок и переработки древесины в конкурентную среду, создании государственных учреждений лесного хозяйства, задачей которых является осуществление комплекса лесохозяйственных мероприятий и регулирование лесопользования на территории государственного лесного фонда [50].

Основные государственные функции в области лесного хозяйства распределены по уровням исполнительной власти следующим образом.

За Комитетом (республиканский уровень): осуществление государственного контроля за соблюдением лесного законодательства (функции государственной лесной инспекции); управление особо охраняемыми природными территориями республиканского значения; лесостроительство и утверждение лесостроительных проектов; определение и утверждение лимитов вырубki лесов и заготовки лекарственных, пищевых и технических растений; лицензирование лесопользователей; согласование материалов тендеров по представлению лесных ресурсов в долгосрочное пользование; ведение государственного лесного кадастра, государственного учета лесного фонда и мониторинга лесов; лесное семеноводство и обеспечение авиационной охраны лесов и лесохозяйственного проектирования.

За областными исполнительными органами (местный уровень): организация и ведение лесного хозяйства, а именно: охрана лесов от незаконных порубок, организация противопожарных мероприятий, защита лесов от вредителей и болезней леса, воспроизводство лесов и лесоразведение (функции государственной лесной охраны); выдача разрешительных документов на заготовку древесины, грибов, ягод, лекарственных трав (лесорубочных и лесных билетов); проведение тендеров на лесопользование.

На областном уровне созданы структурные подразделения лесного и охотничьего хозяйства акиматов областей (4 отдела при управлениях сельского хозяйства и 10 самостоятельных управлений).

Созданная новая система управления лесным хозяйством позволяет иметь два основных источника финансирования расходов на ведение лесного хозяйства – республиканский и местные бюджеты. Кроме того, на законодательном уровне определен дополнительный источник финансирования – средства лесных учреждений и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица, формируемых за счет оказания ими платных услуг.

В целях реализации Лесного кодекса Республики Казахстан предусматривается разработка 21 нормативного правового акта Правительства и 16 уполномоченных органов, определяющих основные правила и требования по охране, защите, пользованию лесным фондом, воспроизводству лесов и лесоразведению. На сегодня принято 6 постановлений и внесено 8 проектов постановлений Правительства Республики Казахстан. Всего в течение года было принято 11 постановлений в области лесного хозяйства.

Следует отметить, что в лесохозяйственной отрасли, в течение сложного периода реформирования и реорганизации была нарушена планомерность и последовательность выполнения необходимых лесохозяйственных мероприятий, что привело к ухудшению состояния лесов.

Интенсивная эксплуатация хвойных лесов в прошлом, а также крупные лесные пожары 1996–2002 годов в Восточно-Казахстанской, Акмолинской, Алматинской и Костанайской областях привели к снижению запасов древесины и значительной утрате защитных и водоохраных свойств лесов, резкому ухудшению их санитарного состояния.

Также серьезное положение сложилось с охраной ленточных боров Прииртышья, где продолжают иметь место незаконные рубки леса. За последние десять лет покрытые лесом уголья ленточных боров Прииртышья в Восточно-Казахстанской и Павлодарской областях сократились на 162,4 тыс. га, запас древесины уменьшился на 16,8 млн. куб. м. Рабочим органом разработан План мероприятий по пресечению незаконных рубок леса и вывозки древесины за пределы Республики Казахстан.

Многokратное уменьшение объемов посадки и посева леса привело к утрате части питомников и объектов лесосеменного хозяйства, сокращению объемов выращивания посадочного материала.

Техническая вооруженность лесных учреждений, особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица находится на низком уровне.

Численность работников в отрасли за последние годы резко сократилась, что связано с уменьшением финансирования и снижением объемов работ.

Не хватает специалистов со среднетехническим образованием. Отсутствие при обучении специалистов лесного хозяйства необходимой учебной базы, оборудования, специализированных лабораторий, новых учебников и специальной литературы, недостаток профессорско-преподавательского состава не позволяют осуществлять подготовку специалистов требуемого квалификационного уровня.

Сокращение финансирования на производство лесостроительных работ, начиная с 1994 года, привело к вынужденному применению упрощенных технологий, что значительно сказалось на их качестве. Были снижены и ежегодные объемы лесостроительства, в результате чего сроки действия лесостроительных проектов истекли практически для половины лесных учреждений. Сократился объем проектно-изыскательских работ.

Мировой опыт показывает, что практические элементы устойчивого лесопользования включают:

- борьбу с лесными пожарами и вредителями и их профилактику;
- лесовосстановление, лесоразведение и лесные плантации.

Эффективность функционирования системы охраны и защиты лесов обеспечивается необходимой численностью работников служб наземной и авиационной охраны, с соответствующей профессиональной подготовкой, оснащенностью этих служб современной техникой и оборудованием для обнаружения пожаров и их тушения, защиты лесов, включая создание специализированного парка воздушных легкомоторных судов для авиатрулирования.

При проектировании и создании лесных насаждений должна учитываться их пожароустойчивость. Для всех лесных учреждений должны быть разработаны и реализованы планы противопожарного обустройства территорий.

Защита лесов также обеспечивается применением эффективных способов борьбы с вредителями и болезнями с использованием преимущественно биологических методов, развитием сети лесозащитных станций.

В целях стабилизации ситуации в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, их рационального использования и наращивания потенциала для последующего повышения эффективности ведения лесного хозяйства, увеличения объемов лесопосадок была принята «Отраслевая программа «Леса Казахстана» на 2004 – 2006 годы».

Выполнение мероприятий, намеченных Программой, позволит стабилизировать ситуацию в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, их рационального использования и создать основу для последующего повышения эффективности ведения лесного хозяйства.

В результате осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров и лесонарушений будут обеспечены сохранность лесов и снижение потерь от лесных пожаров и незаконных порубок.

За счет проведения рубок, ухода за лесом, санитарных рубок и истребительных мер борьбы против вредителей и болезней леса улучшатся возрастная структура насаждений, их качественный состав.

### **Охотничье хозяйство**

Важное значение придается вопросам развития управления охотничьими хозяйствами. Охотничьи уголья в Республике Казахстан занимают 240 млн. га, или 87,5%, территории республики, из которых 81,7 млн. га (34,0%) закреплены за 386 охотничьими хозяйствами, остальные являются угольями общего пользования и занимают порядка 160 млн. га (66%), что в два раза превышает площадь закрепленных охотничьих угольев [50].

Охрана животного мира в закрепленных охотничьих угольях производится охотпользователями, а в незакрепленных охотничьих угольях и заказниках осуществляется силами инспекторов областных территориальных управлений лесного и охотничьего хозяйства.

Ведение охотничьего хозяйства в закрепленных охотничьих угольях осуществляется за счет собственных средств охотпользователей и других источников, не противоречащих законодательству Республики Казахстан.

Комитетом ведется целенаправленная работа по закреплению свободных угодий за охотпользователями. Наметилась тенденция среди охотпользователей к обустройству охотничьих хозяйств и в плане выделения участков для цивилизованной охоты (планируется и уже ведется строительство домов охотника, егерских кордонов), и в плане внутривладельческого устройства.

По состоянию на 1 января 2004 года диких животных, являющихся объектом охоты, насчитывается (особей): маралов – 6158, сибирской косули – 46309, кабана – 15932, сибирского горного козла – 18551, сурка (кроме Мензбира) – 3023500, ондатры – 550400, соболя – 2500, речного бобра – 3910, лисицы – 161100, корсака – 86050, зайца – 1219900, барсука – 39050, белки – 23000, горностая – 64400, степного хорька – 126600, колонка – 3800, солонгоя – 4000, фазана – 190700, гуся – 9562600, утки – 18067000, тетерева – 306150, куропатки – 824800, рябчика – 48000, кеклика – 289900, перепела – 722900, голубей – 3168700, кулика – 1493300, лысухи – 2704100.

Приоритетным направлением работы Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан является сохранение сайгаков.

Основная причина снижения численности – массовое браконьерство на всем протяжении ареала сайгака во все сезоны года. Стимулирует браконьерство постоянный спрос на сайгачьи рога, применяющиеся в качестве лекарственного сырья в тибетской медицине. Кроме того, незанятое население, особенно сельское, добывает сайгаков и ради получения мяса.

В результате снижения численности сайгаков в 1998 году запретили промысел Бетпакдалинской популяции, а в 1999 году Правительство Республики Казахстан постановлением от 29 апреля 1999 года № 527 «О мерах по охране и воспроизводству сайгака» на два года установило запрет на все виды их добычи в республике. Однако отсутствие финансирования на его охрану и учета численности не позволили качественно осуществить эти работы в 1999–2000 годах. В такой ситуации массовое браконьерство с каждым годом увеличивалось, и численность популяции сайгаков продолжала неуклонно снижаться.

В целях усиления охраны редких и исчезающих видов животных подготовлен проект отраслевой программы «Сохранение и восстановление редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков на 2005–2007 годы», который был принят в недавнее время.

Основными задачами отраслевой программы являются: усиление законодательных мер по сохранению редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков; организация достоверного, эффективного ежегодного учёта численности редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков; организация системы контроля (мониторинга) за популяциями и средой обитания редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков; проведение научных исследований по разработке биотехнологических основ сохранения генофонда редких и исчезающих видов диких копытных животных.

### 3.2.2. Управление рыбного хозяйства

В настоящее время для осуществления функций государственного управления рыбным хозяйством согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 18 июля 2003 года № 714 «Некоторые вопросы Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» создан Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Основу рыбного хозяйства страны составляет рыбохозяйственный фонд водоемов, в состав которого входят значительные акватории Каспийского и Аральского морей, Балхаш-Илийский рыбопромысловый бассейн, Бухтарминское, Капшагайское, Шардаринское водохранилища, Алакольская система озер и другие водоемы общей площадью 3 млн. га [51]

В водоемах республики обитают более 100 видов рыб, из которых примерно половина имеют промысловое значение, а 16 видов отнесены к редким и находящимся под угрозой исчезновения.

В группу промысловых рыб Казахстана преимущественно входят карповые: сазан, карп, карась, лещ, вобла, плотва, язь, жерех, усач, линь, маринка, шемая, чехонь, белый амур и толстолобик, а также щука, сом, налим, судак и окунь.

Объемы изъятия рыбы из естественной среды обитания с целью сохранения биоразнообразия и целостности сообществ ограничиваются определенными лимитами, утвержденными Правительством Республики Казахстан.

До начала 90-х годов осваивалось до 70-80% выделенных лимитов, в последние годы в среднем осваивается не более 50% утвержденных лимитов, а по некоторым водоемам только 30% [51].

Для зарыбления рыбохозяйственных водоемов с целью повышения их продуктивности в республике функционируют 12 республиканских государственных предприятий производственного значения, 7 рыбопитомников, 3 нерестово-выростных хозяйства, 2 осетровых рыбозаводов и Казахская производственно-акклиматизационная станция. В целях восполнения ущерба рыбным запасам, наносимого в результате их изъятия, государственными учреждениями ежегодно проводятся мероприятия производственного значения.

За истекший период 2004 года выращено и зарыблено в рыбохозяйственные водоемы 28,6 млн. штук личинок карпа, 30 млн. штук личинок сиговых, 0,8 млн. штук годовиков карпа. Кроме того, до конца года планируется выпуск 6,5 млн. штук молоди осетровых, 36,1 млн. штук сеголетков карпа и растительоядных рыб [52].

Государственный контроль в области сохранения биоразнообразия и рационального использования рыбных ресурсов с целью соблюдения физическими и юридическими лицами установленного законодательством Республики Казахстан порядка пользования рыбными ресурсами, правил ведения рыболовства осуществляется территориальными органами Комитета рыбного хозяйства. Территориальными органами Комитета являются Урало-Каспийское, Зайсан-Иртышское и Балхаш-Алакольское межобластные бассейновые управления рыбного хозяйства и 4 зональные рыбные инспекции.

В результате осуществления контрольно-инспекционной деятельности с начала текущего года территориальными органами Комитета выявлено и пресечено 5211 фактов нарушения рыбоохранного законодательства, совершенных 5094 лицами.

Учитывая неблагоприятное положение крупных рыбохозяйственных водоемов из-за ненадлежащего состояния протоков и рыбоходных каналов, обеспечивавших условия для естественного воспроизводства промысловых рыб, возникла необходимость проведения на них комплекса рыбохозяйственных мелиоративных мероприятий.

В настоящее время не проводятся акклиматизация и товарное выращивание осетровых и других ценных видов рыб.

Существующие особо охраняемые природные территории не обеспечивают охрану, изучение и восстановление численности редких и исчезающих видов рыб, занесенных в Красную книгу. В связи с этим необходимо создание особо охраняемых природных территорий по охране, изучению и восстановлению рыбных ресурсов [36].

Кроме того, необходимо разработать и совершенствовать биотехнологию искусственного разведения редких видов рыб, а также механизм льготного предоставления права на ограниченное изъятие редких видов рыб для научно-исследовательских целей.

В целях дальнейшего развития рыбного хозяйства страны, условий для сохранения и развития ценных видов рыб и использования рыбных запасов и в соответствии с Планом мероприятий по Программе Правительства Республики Казахстан на 2003–2006 гг. постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2003 № 1344 утверждена Программа развития рыбного хозяйства Республики Казахстан на 2004–2006 годы.

Целью Программы является развитие рыбного хозяйства страны, создание условий для сохранения и развития ценных видов рыб и использования рыбных запасов.

Для реализации Программы разрабатываются областные программы рыбного хозяйства с акиматами областей.

На сегодняшний день общественные отношения по использованию и охране рыбных запасов регулируются в соответствии с Законом Республики Казахстан от 21 октября 1993 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», Правилами рыболовства и добычания других водных животных в Республике Казахстан, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 4 декабря 1996 года № 1480, Правилами закрепления, использования и охраны рыбохозяйственных водоемов, утвержденными постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан от 5 апреля 1995 года № 414.

Указанные нормативные правовые акты являются устаревшими и не соответствуют современным требованиям. Программой предусматривается внесение изменений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан:

- касательно порядка оплаты за пользование рыбными ресурсами, а также в части освобождения от платы за пользование животным миром следующей категории лиц;
- научно-исследовательские организации, осуществляющие изучение и использование животного мира в научных и исследовательских целях в рамках государственного заказа;
- специально уполномоченные органы контроля и охраны животного мира при проведении контрольных ловов, а также при отлове и добыче животных с целью акклиматизации и разведения.

Комитетом ведется работа по усилению экономических механизмов в части регулирования и рационального использования рыбных ресурсов.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 05.03.2004 года № 282 внесены изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 04.09.2001 года № 1140 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства об охране, воспроизводстве и использовании животного мира в части увеличения размеров возмещения вреда ценным видам рыб».

В целях своевременного и качественного проведения мероприятий по воспроизводству рыбных ресурсов принято Постановление Правительства Республики Казахстан от 29.03.04 г. № 292 «О проведении государственных закупок, работ и услуг в области рыбного хозяйства, имеющих важное стратегическое значение».

В целях упорядочения торговли икрой осетровых видов рыб и предотвращения ее нелегального оборота на территории Республики Казахстан и в соответствии с Законом Республики Казахстан от 6 апреля 1999 года «О присоединении Республики Казахстан к СИТЕС» Комитетом разработано и принято Правительством Республики Казахстан постановление от 29.04.04 г. № 493 «О мерах по упорядочению торговли икрой осетровых видов рыб, произведенной в Республике Казахстан», которым предусмотрено единое маркирование продукции осетровых видов рыб.

Кроме того, в 2005 г. создано Арало-Сырдарьинское бассейновое управление рыбного хозяйства, а также сформированы 6 областных территориальных управлений рыбного хозяйства.

В области использования рыбных запасов международное сотрудничество Республики Казахстан осуществляется в Комиссии по водным биологическим ресурсам Каспийского моря, имеющей статус рекомендательного органа в совместных научных исследованиях на Каспийском море. Налагаются информационные и консультационные контакты с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН.

Отдельные исследования рыбохозяйственных водоемов проводятся по международным грантам, финансирующим преимущественно узкие вопросы рыбного хозяйства.

Также приступает к реализации региональный (Азербайджан, Казахстан, Россия и Туркменистан) проект ТАСИС «Устойчивое управление рыбным хозяйством Каспийского моря». Цели проекта – составление обоснованного с научной точки зрения и скоординированного на региональном уровне плана по восстановлению осетровых и других видов рыб в Каспийском море, усиление национального потенциала в сфере управления рыбным хозяйством Каспийского моря на региональном уровне и создание более эффективной юридической системы по управлению рыбным хозяйством на уровне стран и на региональном уровне.

### 3.2.3. Управление сельского хозяйства

Ведение сельского хозяйства и особенности землепользования влияют на биологическое разнообразие и определяют ее состояние. В свою очередь биологическое разнообразие играет важную роль в развитии сельского хозяйства [53].

Сельскохозяйственное производство и связанная с ним трансформация территории представляют ряд угроз биоразнообразию страны.

В основном это:

- распашка большинства технически доступных территорий, уничтожающая на больших площадях природные экосистемы и их биоразнообразие;
- фрагментация природных экосистем полями и элементами инфраструктуры;
- деградация полуприродных пастбищ из-за перевыпаса скота;
- эвтрофикация водоемов смываемой с полей органикой и избытком удобрений;
- химическое загрязнение земель (пестицидами и избыточными количествами минеральных удобрений);
- беспокойство и уничтожение при сельскохозяйственных работах диких животных, адаптировавшихся к агроландшафту;
- гидромелиорация (ирригация), приводящая к уничтожению водно-болотных экосистем и вторичному засолению орошаемых и подтопляемых земель; в обоих случаях теряется нативное биоразнообразие;
- истребление видов, рассматриваемых как вредители сельского хозяйства, включая виды, которые ранее наносили ущерб сельскому хозяйству, но в настоящее время стали редкими;
- проникновение из сельскохозяйственных угодий в природные экосистемы чужеродных видов, к которым относятся не только нежелательные «дикие» интродуценты, но и синантропы, такие, как различные сорные растения, вороновые птицы (серая и черная вороны, грач), серая крыса.

Во время переходного периода большинство из перечисленных угроз были сняты в связи с развалом старых и формированием новых производственных отношений в сельскохозяйственном секторе. Благодаря этому биоразнообразию, связанное с сельскохозяйственными землями, получило возможность частично восстановиться.

За последние годы сельскохозяйственный сектор сумел стабилизироваться. Доля сельскохозяйственного производства в объеме ВВП страны определилась на уровне 8,5% (в 2000 г. – 8,1%, в 2001 г. – 8,7%)\*, и ежегодно начиная с 1999 года объемы производства валовой продукции сельского хозяйства увеличиваются в среднем на 13,6%. Отрасль в целом демонстрирует положительные финансовые результаты: в 2000 г. получена прибыль в сумме 4,3 млрд. тг., в 2001 г. ожидается прибыль в сумме 7,8 млрд. тг. В основном они обусловлены прибылью в растениеводстве. Доходность животноводства пока неустойчива, в 2000 году получен убыток, в 2001 году ожидается прибыль [54, 55].

Отрасль сейчас находится на пороге нового этапа, который должен обеспечить ее эффективное развитие в условиях открытой экономики и мировой системы торговли продуктами питания и сельскохозяйственной продукцией. Однако рост сельхозпроизводства может привести к появлению новых угроз биоразнообразию, связанному с сельскохозяйственными землями.

Биоразнообразие широко используется в сельскохозяйственном производстве, а также в экономике местных общин. Кроме того, связанные с сельскохозяйственным ландшафтом природные экосистемы и заключенное в них биоразнообразие осуществляют ряд функций, важность которых трудно переоценить, хотя она редко осознается и учитывается в реальных экономических расчетах.

Основные функции следующие:

- Природные и полуприродные экосистемы широко используются в сельском хозяйстве как продуктивные угодья и служат непосредственно для производства сельскохозяйственной продукции;
- Природные экосистемы стабилизируют сельскохозяйственные ландшафты и обеспечивают сохранение плодородия пахотных земель;
- Природные экосистемы и дикие виды представляют дополнительные возобновимые ресурсы сельскохозяйственных территорий;
- Биоразнообразие природных экосистем служит источником генетического материала для развития сельского хозяйства;
- Природные экосистемы являются резервуаром естественных врагов вредителей сельскохозяйственных культур.

Аграрный сектор, несмотря на последние благоприятные по погодным условиям годы, остается высокорисковой и низкоприбыльной сферой экономики. С учетом емкости внешних и внутренних рынков прогнозируемый прирост продукции сельхозпроизводства по оптимистическому сценарию

составит к концу 2006 г. чуть более 10%. Возможности для увеличения роста доходов в аграрном секторе являются ограниченными. Низкий уровень агротехнологий и технологий переработки сельхозпродукции является основной причиной неконкурентоспособности отечественной продукции на мировых и внутренних рынках, сокращает потенциальные доходы в агросекторе. Поэтому в Государственной агропродовольственной программе на 2003–2005 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан, предусмотрены меры по интенсификации аграрной экономики, сокращению издержек за счет использования научно обоснованных агротехнологий.

Основной целью «Государственной агропродовольственной программы на 2003–2005 годы» является обеспечение продовольственной безопасности Казахстана на основе формирования эффективной системы агропромышленного комплекса и производства конкурентоспособной продукции [55].

Для достижения цели Программы предусматривается решить следующие задачи: обеспечение продовольственной безопасности страны; формирование эффективной системы агробизнеса; увеличение объемов продаж сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки на внутренних и внешних рынках; рационализация мер государственной поддержки сельскохозяйственного производства.

Большую проблему представляет оценка общего баланса преимуществ и затрат, связанных с присоединением Казахстана к ВТО. Главная задача – исключить ущемление прав в международной торговле и обеспечить реальное улучшение доступа на мировые рынки товаров и услуг, сохранив при этом продовольственную безопасность и возможность эффективного развития аграрного сектора страны.

Развитие агропромышленного комплекса будет происходить в соответствии с закономерностями рыночно ориентированной экономики, поэтому приоритетными должны стать показатели эффективности производства, конкурентоспособности отечественных продуктов питания, соответствия их качества международным требованиям.

Специфика функционирования агропромышленного комплекса, обеспечение продовольственной безопасности требуют проведения такой агропродовольственной политики, в которой государственное регулирование и государственная поддержка должны играть большую роль, чем в других отраслях экономики.

На сегодня разработана «Отраслевая программа по рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения на 2005–2007 годы». Она ориентирована на переход к новому качеству организации и обеспечения эффективного использования земель и их охраны в интересах всего общества и отдельных землепользователей на основе совершенствования тесно взаимосвязанных экономических, технических, организационно-хозяйственных и правовых мероприятий государства в сфере управления земельными ресурсами [56].

Сельское хозяйство является не только сферой производства, но и сферой жизни большой массы населения страны. Сельская экономика и сельское поселение неразрывно связаны. Концептуальной основой государственной политики развития сельских территорий является обусловленность ее перспективами развития сельской экономики. На сегодня реализуется «Государственная программа развития сельских территорий на 2004–2010 годы». Целью Государственной программы развития сельских территорий является создание нормальных условий жизнеобеспечения села (аула) на основе оптимизации сельского расселения [54].

### **3.3. Программы и проекты по сохранению биоразнообразия**

#### **3.3.1. Национальные программы и проекты**

Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана разработаны и утверждены в 1999 г. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан. Однако этот документ не рассмотрен непосредственно Правительством республики. Существует мнение, что многие положения в Нацио-

нальной Стратегии и Плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана относятся к сфере деятельности различных Министерств и ведомств, не подчиненных бывшему Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды, поэтому учет положений этого документа в секторальных планах слабо выражен. Поэтому на повестке дня стоит вопрос доработки Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия с последующим утверждением Правительством РК.

Ряд основных национальных документов, таких, как: Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010 г, Концепция экологической безопасности РК на 2004–2015 годы, НПДОС УР и Программа «Охрана окружающей среды Республики Казахстан» на 2005–2007 годы охватывают вопросы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия [57].

На сегодняшний день также реализуются государственные программы в сфере биологического разнообразия, такие, как: программа «Леса Казахстана» на 2004–2006 годы, программа «Сохранение и восстановление редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков» на 2005–2007 годы и программа «Развитие рыбного хозяйства РК» на 2004–2006 годы [42, 51, 58].

#### **3.3.2. Международные программы и проекты**

В настоящее время в Казахстане реализуется ряд проектов (ГЭФ, ПРООН, РК и т. д.) по сохранению и устойчивому использованию компонентов биологического разнообразия:

- Комплексное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания перелетных птиц. Демонстрация на трех территориях.
- In-situ сохранение горного агrobiоразнообразия в Казахстане.
- Проект управления засушливыми землями (ГЭФ/ВБ).
- Каспийская Экологическая программа (ТАСИС/ПРООН/ГЭФ/ВБ).
- Проект по трансграничному сохранению биоразнообразия в западном Тянь-Шане (ГЭФ/ПРООН).
- ФПП Сохранение горного биоразнообразия в Казахстанской части Алтай-саянского эко-региона (ГЭФ/ПРООН).
- Оценка национального потенциала Казахстана для выполнения обязательств по международным экологическим конвенциям (ГЭФ/ПРООН).
- Программа малых грантов (ГЭФ).
- Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики.
- Усиление информационной системы ООПТ в целях эффективного сохранения биоразнообразия и т. д.

## 4. МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНВЕНЦИИ И СОГЛАШЕНИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ

Последние три десятилетия ознаменовались появлением согласованного ответа на кризис биоразнообразия. Были разработаны международные конвенции, направленные на сохранение исчезающих видов. К ним относятся Конвенция по международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), 1973 года и Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция) 1979 года. В 90-х годах одним из важнейших откликов на проблему исчезновения видов явилось принятие Конвенции о биологическом разнообразии (КБР). Она стала первым соглашением глобального характера по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия. Дополнительным документом к Конвенции стал Картахенский протокол по биологической безопасности, принятый в январе 2000 года и призванный снизить потенциальный риск от трансграничной торговли и непредвиденного распространения живых генетически модифицированных организмов.

Республика Казахстан является стороной КБР и СИТЕС. Также экспертным советом МИД РК принято решение о присоединении страны к Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, как места обитания водоплавающих птиц (Рамсарская) и Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская), и к соглашению по охране Афро-Евразийских мигрирующих водно-болотных птиц. На сегодня они находятся на рассмотрении. В рамках Боннской конвенции подписаны три меморандума о взаимопонимании – об охране сибирского журавля, тонкоклювого кроншнепа и о сохранении и восстановлении бухарского оленя.

В Концепции экологической безопасности РК на 2004–2015 годы одним из важных пунктов является присоединение Республики Казахстан к Картахенскому протоколу по биобезопасности. В рамках Протокола был реализован проект ЮНЕП-ГЭФ «Разработка национального рамочного документа по биобезопасности в Республике Казахстан» [47].

Присоединение Казахстана к Картахенскому протоколу позволит повысить ответственность стран за осуществление на территории нашей страны деятельности, связанной с трансграничным перемещением генетически измененных организмов и продуктов, принять меры по недопущению их ввоза в страну, обеспечить тесное международное сотрудничество, включая взаимную помощь в деле исследований и научно-технических разработок, а также обмен информацией в области биотехнологий. Поэтому присоединение страны к Картахенскому Протоколу является одним из актуальных вопросов, требующих скорого решения [59, 60].

### 4.1. Конвенция о биологическом разнообразии

Обеднение биологического разнообразия представляет большую угрозу жизни на Земле, так как именно благодаря биологическому разнообразию создается структурная и функциональная организация экологических систем, обеспечивающая их стабильность во времени и устойчивость к изменениям внешней среды. Осознание этой опасности привело к открытию для подписания Конвенции о биологическом разнообразии в Рио-де-Жанейро 5 июня 1992 года.

Конвенция по биоразнообразию была подписана Республикой Казахстан 9 июня 1992 года, а 19 августа 1994 года Кабинет Министров своим постановлением одобрил данную Конвенцию. По данным Секретариата Конвенции, Казахстан стал ее Стороной 6 сентября 1994 года.

Значимость Конвенции по биоразнообразию неопределима, поскольку сохранение и его устойчивое использование означает как охрану не только исчезающих видов, но и любых видов в общем, так же, как и охрану не только определенных видов экосистем, но и их сохранение в целом. Потеря любого биологического вида, среды обитания и экосистемы невосполнима, что наносит ущерб не только науке и эстетическому восприятию природы, но и экономическим интересам общества и в конечном итоге нормальному существованию человечества.

#### 4.1.1. Основные положения конвенции и обязательства стран-участников

Конвенция ставит в рамках статьи 1 три основных цели:

- сохранение биологического разнообразия;
- устойчивое использование его компонентов;
- совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов.

Наряду с этим, статьи 6-20 Конвенции о биологическом разнообразии определяют общие обязательства, посредством осуществления которых Стороны могут достичь вышеперечисленных руководящих целей.

Основные обязательства страны:

- разработать национальную стратегию, планировать программу сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, которые отражают меры, изложенные в Конвенции (статья 6) и обеспечивать в меру своих возможностей финансовую поддержку этих мероприятий в соответствии со своими национальными планами, приоритетами и программами (пункт 1 статьи 20);
- определить компоненты биологического разнообразия, важные для сохранения и устойчивого использования с учетом ориентировочного списка Приложения I Конвенции (статья 7);
- установить процессы и категории деятельности, оказывающие или могущие оказать значительное неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия (статья 7);
- осуществлять мониторинг, сбор и систематизацию информации по вышеуказанным компонентам, процессам и категориям деятельности (статья 7);
- принимать меры по сохранению *in-situ* и *ex-situ* биологического разнообразия (сохранение компонентов биоразнообразия как внутри, так вне их естественных сред обитания) (статьи 8 и 9);
- устанавливать и поддерживать средства регулирования, контроля или ограничения риска, связанного с использованием и высвобождением генетически модифицированных организмов, являющихся результатами биотехнологии, которые могут иметь вредные экологические последствия, способные оказать воздействие на сохранение и устойчивое использование биоразнообразия и здоровье людей (подпункт g) статьи 8);
- разрабатывать и применять необходимые законодательные меры с целью охраны находящихся под угрозой видов и популяций (подпункт k) статьи 8);

- принимать меры для сохранения ex-situ компонентов предпочтительно в стране происхождения таких компонентов (статья 9);
- создавать и поддерживать условия для сохранения и исследования ex-situ растений, животных и микроорганизмов, предпочтительно в стране происхождения генетических ресурсов (статья 9);
- принимать меры для восстановления и реабилитации находящихся в опасности видов и для их реинтродукции в места их естественного обитания (статья 9);
- регламентировать и регулировать сбор биологических ресурсов из естественных мест обитания для целей сохранения ex-situ с тем, чтобы не создавать угрозу для экосистем и популяций видов in-situ (Статья 9).
- принимать меры по устойчивому использованию компонентов биологического разнообразия (статья 10);
- принимать оправданные с экономической и с социальной точек зрения меры стимулирования для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия (статья 11).
- В целях сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов Казахстан должен разрабатывать и осуществлять программы научно-технического обучения и подготовки кадров, поощрять и стимулировать исследования, а также развивать международное сотрудничество по вышеуказанным направлениям (статья 12).
- Стороны должны поощрять и стимулировать общественное просвещение по вопросам сохранения биологического разнообразия, включая пропаганду через СМИ и включение этих вопросов в соответствующие учебные программы, а также развивать сотрудничество с международными организациями в данной сфере (статья 13).
- Стороны насколько это возможно и целесообразно внедряют процедуры оценки воздействия на окружающую среду проектов и принимают меры для учета экологических последствий программ и политики, могущих оказать существенное неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие (подпункты а) и б) статьи 14).
- Стороны должны сотрудничать с другими договаривающимися Сторонами по широкому кругу вопросов, связанных с сохранением биологического разнообразия и устойчивым использованием его компонентов (статьи 5, 14-19).
- Страна обязана представлять Конференции Сторон через Секретариат периодические отчеты о мерах, принятых ими для осуществления положений Конвенции (статья 26).

#### 4.1.2. Состояние выполнения обязательств КБР в Казахстане

• Обязательство, прописанное в статье 6, является одним из наиболее значимых обязательств в Конвенции о биологическом разнообразии. Стратегии, планы и программы – это основной механизм, посредством которого Страна организует и реализует свой подход к сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов. Национальная Стратегия должна определять приоритеты для финансирования мер по сохранению биоразнообразия на национальном уровне, а в случае развивающихся стран она служит в качестве инструмента для информирования доноров о национальных потребностях и приоритетах в этой области. На основе Национальной Стратегии затем разрабатываются планы и программы действий, которые должны детально описывать сроки, бюджеты и направлены на определенные секторальные и межсекторальные аспекты сохранения и устойчивого использования. Подпункт б) статьи 6 Конвенции требует также от Сторон интегрировать вопросы сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов в другие программы и планы, например, разрабатываемые министерствами транспорта и коммуникаций, здравоохранения, сельского хозяйства и т. д. В целом процесс планирования по Конвенции является сложной и многоаспектной задачей, в решение которой должны вовлекаться различные правительственные ведомства и другие заинтересованные группы (частный сектор, местные общины). Процесс планирования является не одноразовым, а циклическим действием, а именно после окончания установленного периода реализации программы или плана действий Национальная Стратегия должна вновь пересматриваться, а на основе выделенных ею приоритетов приниматься программа или план действий на новый период.

• Базовым аспектом рассматриваемых обязательств (статьи 8–10) Сторон является определение компонентов биологического разнообразия, которые должны быть определены с учетом ориентировочного перечня категорий, указанного в приложении I Конвенции. В нем перечисляются следующие категории:

- экосистемы и места обитания;
- виды и сообщества;
- описанные геномы и гены.

Данные категории представляют собой три уровня биологического разнообразия: разнообразие экосистем, разнообразие видов и генетическое разнообразие. Стороны должны также проводить мониторинг установленных компонентов биологического разнообразия и при этом основной акцент делается на те из них, которые требуют принятия неотложных мер по сохранению и те, которые представляют наибольший потенциал для устойчивого использования. Определение и мониторинг являются необходимыми для осуществления практических шагов по КБР, в том числе для разработки Национальной Стратегии, Плана или Программы действий, интеграции вопросов сохранения и устойчивого использования в иные государственные и отраслевые программы и планы, осуществления оценки воздействия на окружающую среду и т. д. Контроль же процессов и деятельности, которые оказывают или могут оказывать неблагоприятное воздействие на биоразнообразие, позволяет Сторонам определить, успешны или нет их действия по выполнению Конвенции. Стороны обязаны собирать, хранить и пополнять соответствующие данные, им необходимо также уметь проанализировать, оценить и распространить эту информацию в удобном формате. Для этого могут создаваться информационные и мониторинговые центры по биоразнообразию. Такие центры не только распространяют информацию среди ученых, специалистов, политиков, общественности, бизнесменов и других групп, но и могут служить центрами для координации деятельности, направленной на определение и мониторинг компонентов биологического разнообразия. Данное обязательство также дополняется положениями статьи 17 Конвенции, в соответствии с которой Стороны обмениваются информацией по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, включая обмен результатами исследований и информацией по программам.

• Создание сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) является центральным элементом любой национальной стратегии по сохранению биоразнообразия in-situ (Статья 8). ООПТ включают национальные парки, заповедники, биосферные резерваты и другие виды охраняемых территорий, создание которых является наиболее эффективной мерой сохранения редких, эндемичных, исчезающих видов, а также уникальных и эталонных участков экосистем. В отношении обязательства (подпункт к) статьи 8) важно отметить, что с 2000 года Казахстан является Стороной Конвенции о международной торговле видами под угрозой исчезновения (СИТЕС), в рамках которой устанавливаются меры по регулированию торговли редкими и исчезающими видами флоры и фауны.

• Меры по сохранению биоразнообразия ex-situ, предусмотренные статьей 9 Конвенции, важны в первую очередь для редких и исчезающих видов растений и животных, поскольку они позволяют спасти от уничтожения определенную часть их генофонда. Основную функцию по сохранению компонентов биологического разнообразия вне мест их естественного обитания выполняют ботанические сады, дендрарии, зоопарки и коллекции культур микроорганизмов в научно-исследовательских учреждениях. Важным законодательным аспектом, касающимся сохранения биологического разнообразия ex-situ, является установление квот и регламентация процедуры выдачи разрешений на изъятие редких и исчезающих видов из природных условий в целях проведения научных исследований, разведения в неволе с последующим расселением в места естественного обитания, для зоопарков и т. д.

• Статья 10 занимает центральное место среди обязательств, направленных на устойчивое использование компонентов биоразнообразия, в особенности подпункт а) данной статьи, предусматривающий необходимость рассмотрения вопросов сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов в процессе принятия решений на национальном уровне. Последнее означает необходимость интегрирования соответствующих вопросов в различные отраслевые и межотраслевые программы, а также проведения учета потерь биологического разнообразия и естественной среды обитания при разработке и принятии различных планов развития. Параграф 12 преамбулы Конвенции признает сложившуюся зависимость многих местных общин и коренного населения, являющихся хранителями традиционного образа жизни, от биологических ресурсов и призывает равноправно пользоваться выгодами от использования традиционных знаний по сохранению биологического разнообразия. Это

подкреплено положением подпункта с) статьи 10, который обязывает Стороны сохранять и поощрять традиционные способы использования биоресурсов в соответствии со сложившимися культурными обычаями, совместимыми с требованиями сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия. В качестве примера можно привести традицию кочевых племен пасти скот в соответствии с сезонными условиями, когда скот перегонялся с летних на зимние пастбища с целью предотвращения выбивания последних, а также сохранения аборигенных видов растений.

• В соответствии со статьей 11 требуется стимулировать сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия, однако это не означает обязательства Сторон принимать специальные программы экономического и социального стимулирования. Следует также обратить внимание на то, что, согласно пункту 1 статьи 20 Конвенции, стимулирующие меры привязываются к мероприятиям, предусмотренным в рамках планов и программ действий. Стимулирующие меры могут быть прямыми (в денежной или натуральной форме) и косвенными. К первым, к примеру, можно отнести предоставление кредитов и субсидий землевладельцам с тем, чтобы они использовали земли в соответствии с определенными условиями, например, не меняли существующий метод землепользования. Существуют также косвенные меры стимулирования, которые не требуют прямых или специальных бюджетных ассигнований для сохранения и устойчивого использования компонентов биологического разнообразия. Сюда относятся предоставление налоговых льгот, а также применение социальных мер стимулирования, например улучшение социально-бытовых условий жизни и создание альтернативных источников дохода для населения, проживающего вблизи охраняемых территорий. Налоговые льготы могут выражаться в освобождении от определенных налогов или снижении применяемой налоговой ставки при осуществлении деятельности по сохранению определенных природных объектов, например, водно-болотных угодий. В дополнение к поощряющим мерам важную роль играют сдерживающие меры, препятствующие осуществлению нежелательных действий, ведущих к истощению биологических ресурсов. Например, это может быть установление более высоких налогов и платежей на использование земель в определенных целях, ведущих к их деградации.

• Обязательство (статья 12) по профессиональному обучению в случае Конвенции о биологическом разнообразии должно включать разработку и развитие программ обучения и подготовки кадров для профессионалов, технических специалистов и пользователей биологических ресурсов, в особенности представляющих местные сообщества, сферу бизнеса и промышленности. Хорошим критерием для оценки осуществления Казахстаном обязательства по поощрению исследований, содействующих сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, может служить включение соответствующих тем в программы исследований, проводимых за счет бюджетных ассигнований. Что же касается положения статьи 12 КБР о сотрудничестве, то оно в первую очередь ориентировано на сотрудничество между развитыми и развивающимися государствами – участниками Конвенции.

• Обязательство Сторон по общественному просвещению (статья 13) может осуществляться в рамках формальной (в дошкольных, школьных и высших учебных заведениях) и неформальной формах обучения (вне учебных заведений). Важным критерием для оценки выполнения обязательства Стороны по поощрению общественного просвещения по вопросам сохранения биологического разнообразия может служить включение соответствующих мероприятий в программы, финансируемые из бюджета. В плане развития сотрудничества с международными организациями по вопросам общественного просвещения следует отметить Комитет по Экологической Политике Европейской Экономической Комиссии ООН, которым недавно был принят важнейший документ в области экологического образования – Стратегия в области образования в интересах развития. Стороны должны поощрять и стимулировать общественное просвещение по вопросам сохранения биологического разнообразия, включая пропаганду через СМИ, и включение этих вопросов в соответствующие учебные программы, а также развивать сотрудничество с международными организациями в данной сфере.

• Процедура оценки воздействия на окружающую среду (подпункты а) и б) статьи 14) должна быть внедрена Стороной, а если она уже существует, то необходимо пересмотреть эту процедуру с тем, чтобы учитывалось должным образом воздействие на биологическое разнообразие.

• Статья 5 КБР требует от Сторон сотрудничать прямо или через компетентные международные организации относительно районов, находящихся за пределами национальной юрисдикции, и по другим вопросам, представляющим взаимный интерес и относящимся к сохранению и устойчивому ис-

пользованию биологического разнообразия и его компонентов для достижения целей Конвенции. Например, такое сотрудничество Сторон требуется с целью сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов в открытом море или в отношении сохранения мигрирующих видов и т. д.

• Конвенция о биологическом разнообразии (статья 14) затрагивает также вопросы сотрудничества Сторон в случае возникновения угроз трансграничных аварий с воздействием на биологическое разнообразие, в частности, это касается обязанностей по своевременному уведомлению и принятию мер по предотвращению или сведению к минимуму такой опасности или ущерба, разработки совместных планов на случай чрезвычайных ситуаций.

• В соответствии со статьей 15 Стороны должны стремиться создавать условия для доступа к генетическим ресурсам в целях экологически безопасного использования другими Сторонами и не налагать ограничений, которые противоречат целям Конвенции о биологическом разнообразии. Положения данной статьи КБР требуют от Сторон принимать надлежащие законодательные, административные или политические меры для совместного использования на справедливой и равной основе результатов исследований и разработок, а также выгод от коммерческого и иного применения генетических ресурсов странами, предоставляющими такие ресурсы.

• Статья 16 Конвенции требует от Сторон принимать надлежащие законодательные, административные или политические меры с тем, чтобы облегчить доступ к технологиям для других участников Конвенции, в особенности для развивающихся стран, предоставляющих свои генетические ресурсы.

• Одним из аспектов международного сотрудничества в рамках режима Конвенции о биологическом разнообразии является обмен информацией. Положения статьи 18 КБР уделяют приоритетное значение развитию межгосударственного сотрудничества в области создания и использования технологий, включая местные и традиционные технологии, а также подготовки кадров и обмена кадров.

• Конвенция регулирует также следующие аспекты, касающиеся применения биотехнологий и распределения связанных с ними выгод:

- законодательные, административные и политические меры для обеспечения участия в проведении биотехнологических исследований стран, предоставивших для этого свои генетические ресурсы;
- справедливый и равный доступ Сторон к результатам и выгодам, вытекающим из биотехнологий, основанных на генетических ресурсах;
- разработка протокола к Конвенции по вопросам безопасной передачи, использования и применения любых генетически модифицированных организмов, являющихся результатом биотехнологии;
- передача на двусторонней основе информации о правилах использования, технике безопасности обращения с ГМО, их потенциально вредном воздействии.

• Отчетность (статья 26) является основным инструментом для оценки эффективности осуществления Стороной положений Конвенции о биологическом разнообразии. Решения о периодичности, сроках национальных докладов принимаются Конференцией Сторон. В настоящее время уже разработаны и доступны на русском языке Руководящие принципы подготовки третьего Национального доклада. Они определяют детальные требования по формату и составлению национального доклада. Подготовленный отчет представляется Стороной Конференции Сторон через Исполнительного Секретаря КБР. В соответствии с Решением VII/25 третий Национальный доклад должен быть представлен Сторонами до 15 мая 2005 года на одном из официальных языков Организации Объединенных Наций в электронной версии и твердой копии. В вышеуказанном Решении Стороны запрашиваются представить в рамках третьих Национальных докладов по возможности более полную информацию по следующим аспектам:

- состояние и тенденции биологического разнообразия и его различных компонентов;
- национальный вклад в достижение целей Конвенции, целей и задач, определенных Стратегическим планом Конвенции и целью, намеченной на 2010 год;
- реализация приоритетных действий, предусмотренных Национальной Стратегией и Планом Действий;
- трудности и помехи на пути осуществления Конвенции.

## **5. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ**

Национальный потенциал страны может быть рассмотрен на 3 уровнях: системном, институциональном и индивидуальном, в соответствии с международными руководствами по наращиванию потенциала [61].

### **5.1. Системный потенциал**

#### **5.1.1. Государственная политика**

Государственная политика по охране окружающей среды и устойчивому развитию основана на принципах Рио-де-Жанейро и Йоханнесбурга. Государственная политика в области сохранения биоразнообразия включает формирование и реализацию нормативно-правового, финансового, информационного, научного и кадрового обеспечения на всех уровнях управления: международном, национальном, региональном, местном. На Министерство охраны окружающей среды и его территориальные органы возложена ответственность за реализацию государственной политики.

#### **5.1.2. Государственное управление Республики Казахстан**

Государственные органы управления, задействованные в области сохранения биоразнообразия, представлены исполнительными и законодательными органами на различных уровнях. В республике сформировалась двухуровневое государственное управление биоразнообразием: национальное и местное.

На национальном уровне государственное управление биоразнообразием осуществляют несколько министерства и ведомств:

- наднациональное управление и координация возложены на Совет по устойчивому развитию.
- непосредственно биологическими ресурсами – Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды.

#### **5.1.3. Ресурсы**

В 2003 г. в Казахстане в государственном управлении занято 292,2 тыс. человек, в предпринимательстве – на 128,67 тыс. субъектах малого предпринимательства занято порядка 0,484 млн. человек, третий сектор насчитывает 4500 организаций, в которых на постоянной основе работают 35 тысяч человек.

### **5.1.4. Взаимодействие и сотрудничество между институтами**

Одной из форм взаимодействия и сотрудничества государственного и негосударственного секторов является переход на программно-целевое управление. Главным составляющим этого института является программирование природопользования: в республике в настоящее время реализуются 47 программ. На характер природопользования оказывает воздействие реализация практически всех программ. Государственные программы имели и имеют региональную ориентацию. Исследование показало, что институт прогнозирования, планирования, программирования и бюджетирования природопользования в республике претерпевает трансформацию. Отсутствием закона «О прогнозировании» обуславливаются недостатки в совершенствовании технологии прогнозирования, планирования и программирования.

## **5.2. Институциональный потенциал**

### **5.2.1. Миссия и стратегия**

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан является центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим руководство, межотраслевую координацию и выполнение функций государственного контроля в области охраны окружающей среды. Министерство имеет территориальные органы в организационно-правовой форме государственных учреждений – областные, городов Астаны и Алматы управления охраны окружающей среды и республиканское инспекционное управление.

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан является центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим руководство, а также в пределах, предусмотренных законодательством, межотраслевую координацию разработки и реализации государственной политики в сфере сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйства, особо охраняемых природных территорий, управления водными ресурсами, ресурсами растительного и животного мира республики, в области сельскохозяйственного машиностроения, ветеринарии, фитосанитарии, племенного животноводства, мелиорации, ирригации и дренажа, обрабатывающей промышленности в части производства пищевых продуктов.

В Республике Казахстан за годы реформ формировалась система долго-, средне- и краткосрочных приоритетов развития. Природопользование и охрана окружающей среды включены в приоритеты развития. Это закреплено в стратегических документах – «Казахстан – 2030», «Схема развития и размещения производительных сил Республики Казахстан на период до 2015 года», «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010 года», пятилетние индикативные планы социально-экономического развития Республики Казахстан, Планы и программы действий правительства на двухлетние периоды, Национальный план по охране окружающей среды, ежегодные послания Президента страны народу.

Институт гражданского общества

Формирование института гражданского общества осуществляется параллельно с реформированием государственного управления в целом. В Республике Казахстан с 1996 г., когда был принят Закон «Об общественных организациях», начинает формироваться нормативно-правовая база для деятельности НПО. В марте 2003 г. правительство Казахстана утвердило программу государственной поддержки неправительственных организаций, а в апреле 2004 г. был принят Закон РК «О государственном социальном заказе», дающий возможность НПО реализовывать свои программы за счет бюджетных средств.

В настоящее время официально зарегистрировано около 200 НПО экологической направленности. В основном род деятельности этих организаций – экологическое образование и просвещение. В контексте Конвенции целенаправленно работают несколько НПО, среди которых выделяются ОО «Наурыз» (г. Костанай), РИАЦ «Лаборатория Дикой Природы», ОЦОДП «Арлан» (г. Караганда), ОО «Исток» (г. Семипалатинск), ОО «Буеранг» (г. Риддер, ВКО), ОО «Эко-Алтай» (г. Усть-Каме-

ногорск), АРЗП «Корык», ОО «Зеленое спасение», ЭЦ «Тау», ОЛП «Ремез», Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана (г. Алматы).

В НПО Республики Казахстан работают 50 тысяч консультантов и экспертов на временной основе, 100 тысяч добровольцев–волонтеров. Услугами неправительственных организаций по экспертным оценкам пользуются более одной седьмой части населения страны.

### 5.2.2. Культура/Структура

Уникальность социокультурной и геополитической ситуации Республики Казахстан является наглядным примером процессов межкультурного и межнационального взаимодействия. Технологическая, социально-экономическая и политическая трансформации способствовали консолидации общества, идентификации социального и национально-религиозного признаков. Экономическое развитие последних лет дало толчок большому количеству разнообразных культурно-национальных традиций и, следовательно, сочетанию различных стратегий развития в единую общенациональную.

Институт традиций оказывает значительное влияние на процессы природопользования, вычленив традиционные отрасли специализации страны, имеющие ресурсосберегающий характер как конкурентоспособные на мировом рынке.

Развитие исторически традиционных для Казахстана, наряду с инновационными видами экономической деятельности, позволит повысить устойчивость развития, повысит инвестиционную привлекательность страны. Необходимо развивать исследования института традиций, его влияние на другие институты государственного регулирования. В Республике Казахстан пока недостаточно исследований по экономической оценке, прогнозированию института традиций в сфере природопользования.

### 5.2.3. Процессы (внутренние и внешние)

К внешним процессам, влияющим на реализацию конвенции по сохранению биоразнообразия, относятся:

- подготовка вступления Казахстана в ВТО;
- развитие приграничной торговли. Особое внимание следует уделять взаимосвязи факторов сохранения биоразнообразия и бедности в 75 приграничных с другими странами районах.

К внутренним процессам, влияющим на реализацию конвенции по сохранению биоразнообразия, относятся:

- административные реформы государственного управления в Республике Казахстан;
- процессы децентрализации;
- совершенствование процессов прогнозирования, планирования, программного бюджетирования;
- совершенствование поддержки малого бизнеса;
- инновационное развитие, формирования сети технопарков, предусматривающие активную роль государства в инновационном процессе.

Отсутствует прогнозирование законодательства, стратегическая экологическая оценка планируемых программ по охране окружающей среды. Необходимо разработать инструменты стратегической экологической оценки применительно к сохранению биоразнообразия. Таким образом, институциональные процессы – планирование, управление качеством, контроль за ходом работ и оценка результатов требуют дополнительного совершенствования и усиления.

### 5.2.4. Человеческие ресурсы

Экономические показатели деятельности заповедников и природных национальных парков Республики Казахстан за 2001 г. показывают, что списочная численность работников (без совместителей) в среднем за отчетный период составила 1267 человек. Численность научных ра-

ботников составляет 56 человек; работников, занятых организацией экскурсий для туристских групп, – 39 человек.

Число туристов, посетивших заповедники, составило в 2001г. 236214 человек. Число проведенных экскурсий составило в 2001 г. 1217.

### 5.2.5. Финансовые ресурсы

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» источниками финансирования особо охраняемых природных территорий являются: средства из республиканского бюджета; средства из местных бюджетов; средства из фондов охраны окружающей среды; средства особо охраняемых природных территорий, являющимися юридическими лицами; добровольные взносы и пожертвования юридических и физических лиц; иные источники финансирования, не запрещенные законодательством Республики Казахстан.

Затраты на содержание заповедников, национальных природных парков республики составили в 2001 г. – 253953,2 тыс. тенге., из них за счет государственного бюджета – 136992,1 тыс. тенге, прочих источников – 116961,1 тыс. тенге. Выделяемые средства из республиканского бюджета предусматриваются только на содержание работников, приобретение ГСМ и оплату коммунальных услуг. При этом следует отметить, что численность работников национальных парков и заповедников сокращена до минимума.

В течение последних десяти лет не выделяются средства на проведение необходимых защитных и восстановительных мероприятий, на укрепление материально-технической базы, на проведение научных работ, на обустройство территорий и др.

### 5.2.6. Информационные ресурсы

По уровню информатизации среди стран СНГ Казахстан находится на третьем месте после Прибалтики и России, в мировом масштабе Казахстан находится, по оценкам ООН 2003 г., на 62 месте. Расходы государственного бюджета на информатизацию в целом по стране за 1997–2003 гг. были порядка 36–40 млрд. тенге, что составляло 1,0% от всего объема расходов государственного бюджета.

Информационные системы по природопользованию и охране окружающей среды включают информацию: о природных ресурсах; о деятельности природопользователей; о состоянии окружающей среды.

Информация о природных ресурсах сосредоточена в отраслевых кадастрах. В практической деятельности начиная с 2001 г. в Республике Казахстан принято разделение показателей, используемых для описания и решения задач природопользования на три структурных блока: ВОЗДЕЙСТВИЕ - СОСТОЯНИЕ – РЕАКЦИЯ.

Информацию по мониторингу биоразнообразия животного и растительного мира подготавливают институты зоологии и ботаники и фитоинтродукции. Работы перечисленных НИИ не доступны для широкого круга. Население слабо осведомлено о состоянии биологического разнообразия в районах. Базовой информации в области биоразнообразия не хватает. Также отсутствует информация о состоянии биоразнообразия на казахском языке в южных экологически кризисных регионах, где в основном преобладает население, говорящее на казахском языке.

### 5.2.7. Инфраструктура

В республике осуществляется процесс формирования национальной инфраструктуры для реализации конвенции. Она включает государственные и негосударственные организации, непосредственно реализующие Конвенцию, а также финансовую, инновационную, образовательную, информационную инфраструктуру.

### 5.3. Индивидуальный потенциал

В республике по наращиванию индивидуального потенциала имеются две противоположные тенденции.

Первая заключается в осознании обществом роли и значения биологических ресурсов как экономического фактора устойчивого развития, в необходимости формирования соответствующих моделей отношений, усиления экономических и финансовых стимулов и инструментов сохранения биоразнообразия. Совершенствуется система управления биологическими ресурсами; процессы децентрализации сопровождаются соответствующей передачей прав собственности на ряд биологических ресурсов, полномочий по использованию финансовых ресурсов местными бюджетами; в сфере образования усиливается спрос на специалистов в области биоразнообразия (инновационных специальностей – генной инженерии и т. п.); проводимые исследования охватывают различные направления сохранения биоразнообразия; в результате реализации проектов в рамках международного сотрудничества осуществляется трансферт знаний по современным агро-, био- технологиям.

Вторая противоположная тенденция заключается в усилении эксплуатации биологических ресурсов страны без научного обоснования масштабов их изъятия. Отсутствие определения научно обоснованной рыночной стоимости биологических ресурсов сдерживает прогнозирование, нормативы изъятия, размеры финансовых нормативов, социальных нормативов. Методические подходы к определению штрафов за нарушение природоохранного законодательства нуждаются в обновлении с учетом интересов будущих поколений.

## 6. ОЦЕНКА НАЦИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА

### 6.1. Оценка потенциала на системном уровне

Для оценки потенциала на системном уровне учитывались главным образом общие политические рамки, в которых физические лица и организации функционируют и взаимодействуют с внешней средой, а также формальные и неформальные отношения между институтами.

- Общие политические рамки. Общая политическая среда страны благоприятна для реализации Конвенции. В государстве развивается многопартийная политическая система. Обеспечивается общий уровень внутригосударственной стабильности. Постепенно развивается законодательная база как и в институциональной, так и в природоохранной областях. Проблемы охраны окружающей среды, в том числе и сохранение биоразнообразия, обозначены в государственных экопрограммах и Стратегии «Казахстан-2030». Однако исполнение законодательства и положений программ и стратегий остается на невысоком уровне.
- Правовые и нормативные рамки. Соответствующее законодательство для охраны окружающей среды существует. Однако необходимо в дальнейшем совершенствовать законодательную базу по сохранению биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов. Кроме того, необходимо систематизировать и упорядочить процесс разработки подзаконных актов, приведя их в соответствие с более высоким уровнем юридических документов.
- Межинституциональное взаимодействие. В существующей схеме взаимоотношений МООС – МСХ сферы институциональных полномочий разграничены нечетко. Взаимодействие в данной системе налажено слабо. Практика проведения публичных отчетов институтами, наделенными полномочиями, довольно слабая. Наблюдается слабое межсекторальное сотрудничество между министерствами и ведомствами, научными и академическими институтами, НПО в выполнении обязательств Конвенции.
- Экономическая среда. Рынки функционируют эффективно, прежде всего за счет экспорта минеральных ресурсов. Данная экспортно-сырьевая направленность экономики вызывает серьезные опасения, так как может привести к экономическому кризису.
- Ресурсы системного уровня. Имеются в наличии людские, финансовые и информационные ресурсы для частичной реализации обязательств Конвенции. Качество интеллектуальных ресурсов в общей массе среднее. В плане финансовых ресурсов в последнее время наблюдается стабильная тенденция к их увеличению. Также увеличиваются объемы средств, выделяемых на охрану биологического и ландшафтного разнообразия.

## 6.2. Оценка потенциала на институциональном уровне

Для оценки потенциала на институциональном уровне учитывались эффективность структур и результативность деятельности организаций, а также их способность адаптироваться к изменениям.

- Уставная деятельность/стратегическое управление. Имеет место неотрегулированность вопросов ответственности и подотчетности государственных органов, а их значительное число и частота изменений приводят к отсутствию должной управляемости и усложненности государственного управления. Зачастую отмечается труднообъяснимая ситуация в области функционирования системы законодательства, финансового и экономического механизмов, регулирующих вопросы сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.
- Культура/образование. Развитие самосознания населения в последние годы дало толчок к восстановлению большого количества разнообразных культурно-национальных традиций и, следовательно, сочетанию различных стратегий развития в единую общенациональную. В последнее десятилетие получило развитие экологическое образование (ЭО) на всех трех уровнях образования (начальный, средний, высший).
- Процессы. Институциональные процессы (планирование, управление качеством, контроль за ходом работ и оценка результатов) требуют дополнительного совершенствования и усиления. Отсутствует прогнозирование законодательства, стратегическая экологическая оценка планируемых программ по охране окружающей среды. Необходимо разработать инструменты стратегической экологической оценки применительно к сохранению биоразнообразия.
- Людские ресурсы. Страна обладает достаточно хорошим людским потенциалом. Однако она остро нуждается в квалифицированных специалистах в области сохранения и устойчивого использования компонентов биологического разнообразия. Отсутствуют кадры по экологическому страхованию, не ведется подготовка экологов-специалистов по стандартизации. Необходимо создать экологический образовательный центр по подготовке и переподготовке кадров.
- Финансовые ресурсы. Из бюджета выделяются средства для софинансирования проектов, проведения исследовательских работ в области биоразнообразия и на содержание ООПТ. Выделяемые средства из республиканского бюджета в последнее время предусматривают не только содержание (оплата труда, приобретение ГСМ, коммунальные услуги), но и развитие организаций природоохраны. С 1992 по 2002 г. не выделялись средства на проведение необходимых защитных и восстановительных мероприятий, на укрепление материально-технической базы, на проведение научных работ, на обустройство территорий и др. Только с 2003 г. эта деятельность получила бюджетную поддержку. Вместе с тем необходимо дальше совершенствовать устойчивое финансовое обеспечение деятельности, направленной на сохранение биоразнообразия и рационального использования его компонентов.
- Информационные ресурсы. По уровню информатизации среди стран СНГ Казахстан находится на третьем месте после Прибалтики и России, в мировом масштабе Казахстан находится, по оценкам ООН 2003 г., на 62 месте. Необходимая информация о состоянии биологического разнообразия доступна и вместе с тем мизерна. Существует ряд институтов, занимающихся исследованием биоразнообразия страны. Однако отчеты НИИ по мониторингу биоразнообразия не доступны для широкого круга. Информация о состоянии биоразнообразия в стране требует обновления и дополнения. Население очень слабо проинформировано в области охраны биоразнообразия. Базовой информации не хватает. Также отсутствует информация о состоянии биоразнообразия на казахском языке в южных экологически кризисных регионах, где в основном преобладает население, говорящее на государственном языке. Необходимо подготовить и издать новые региональные сводки, атласы, каталоги, определители, монографии по биологическому разнообразию.
- Инфраструктура. В республике осуществляется процесс формирования национальной инфраструктуры для реализации Конвенции. Необходимо создать Экологические Центры устойчивого развития (Центр по биоразнообразию и т. д.) при Министерстве охраны окружающей

среды. Преобразовать Комитет рыбного хозяйства в Министерство и выделить в самостоятельное Агентство управление ООПТ. Институциональная инфраструктура, обеспечивающая взаимодействие и координацию с государственными структурами, с донорскими организациями и некоммерческими организациями между собой, оценивается как слабая. Материально-техническая база многих институтов требует усиления. Необходимо провести комплекс мер по совершенствованию организационной структуры системы учреждений.

## 6.3. Оценка потенциала на индивидуальном уровне.

В разрезе индивидуального уровня оценивались прежде всего: уровень подготовки специалистов, уровень экологического образования и просвещения населения, кадровая политика.

- Профессиональная подготовка. Уровень подготовки специалистов, работающих как в сфере исследования, так и в сфере управления и принятия экологически значимых решений, остается средним. В основном за счет подготовки основной массы работающих в данных областях в вузах в советское время, включая и ведущие учебные заведения СССР. Незначительное количество специалистов, обучавшихся в ведущих западных университетах, не могут оказывать влияние на процессы управления. Слабо развита система переподготовки кадров. Значительно лучше ситуация складывается с профессиональным уровнем работников в НПО. В 3-й сектор ушли достаточно подготовленные специалисты.
- Экологическое образование и просвещение населения. В настоящее время действует Программа Министерства науки и образования по развитию экологического образования, затрагивающая все уровни образования. Однако основную нагрузку несут НПО экологической направленности, действующие в рамках внеклассного и внешкольного образования. Слабо развита «экологизация» высшего образования. Просвещение населения ведется СМИ и также рядом НПО. Однако количество и качество информации экологической тематики оставляет желать лучшего.
- Кадровая политика. Вытекает из уровня профессиональной подготовки специалистов. Вместе с тем имеет место клановость/семейственность в назначении на должности, а также в принятии в исследовательские и академические заведения, что особо негативно влияет на качество результатов исследований и принятых решений.

## 6.4. Общие ограничения потенциала по реализации Конвенции в Республике Казахстан.

Проведенный экспертами анализ показал наличие 4 основных групп барьеров по реализации КБР в Казахстане, проявляющихся на всех трех уровнях: системном, институциональном и индивидуальном.

### 1. Несовершенство системы управления биоразнообразием.

На системном уровне определяется наличием пробелов в законодательстве, негативными изменениями в законодательстве и ненадлежащем его исполнении.

Пробелы в законодательстве. На системном уровне определяют неурегулированность в ряде сфер по охране и использованию биоразнообразия, в частности, по растительному миру и рыбным ресурсам.

Негативные изменения в законодательстве. Новые изменения в земельном законодательстве оказывают негативное влияние на процессы территориальной охраны природы в плане отвода земель под ООПТ. Налоговое законодательство не оказывает стимулирующего воздействия на службы природоохраны.

Ненадлежащее исполнение законодательства. Оказывает общее негативное влияние на процессы охраны, изучения и использования биоразнообразия.

На институциональном уровне:

Отсутствие утвержденной Национальной стратегии и плана действий по БР (НСПДБР). Ведет к неразработанности государственной политики в области сохранения, восстановления, изучения и рационального использования биоразнообразия. Как следствие – ослабление государственного влияния на процессы, связанные с использованием и охраной дикой природы и агробиоразнообразия.

Отсутствие четкого разделения полномочий между государственными органами. Приводит к созданию патовых ситуаций в ряде случаев, связанных с исполнением природопользователями предписаний различных ведомств.

Отсутствие кадастра и системы мониторинга биоразнообразия. Влечет за собой отсутствие информации для принятия решений на государственном уровне. Созданные программные оболочки сами по себе не могут быть результативным шагом, без информационного наполнения, проистекающего из работы системы мониторинга биоразнообразия.

Отсутствие на должном уровне специализированных органов по охране и использованию биоразнообразия. Слабое влияние государственных органов, ответственных за сохранение биоразнообразия на решения, принимаемые Правительством, в частности, в сфере рыбного хозяйства и управления ООПТ. Повышение статуса органов, ответственных за данные области, позволило бы более усиленно лоббировать интересы по данным сферам на правительственном уровне.

На индивидуальном уровне:

Низкий уровень подготовки управленческих и научных кадров. Приводит в конечном итоге к низкому качественному уровню принятия экологически значимых решений на государственном уровне.

Нежелание отдельных должностных лиц выполнять служебные обязанности по реализации КБР. Оказывает влияние на принятие решений в конкретных случаях. Приводит к подрыву доверия к государственным органам со стороны исполнителей и природопользователей.

## **2. Незаинтересованность бизнеса в реализации КБР.**

На системном уровне выделяется один барьер:

Пробелы в законодательстве по привлечению частного капитала к процессу воспроизводства и охраны биологического разнообразия. Приводят к значительному уменьшению финансовых средств, направляемых на охрану, воспроизводство и восстановление биоразнообразия. Высокие налоговые сборы, принципиально не соответствующие важности проблемы, отталкивают бизнес-структуры от развития деятельности в данной сфере. В настоящее время существует только один частный питомник по разведению диких видов.

Проблемы на институциональном уровне идентичны второму барьеру первой группы (отсутствии четкого разграничения полномочий между госорганами).

На индивидуальном уровне:

Коррупция в среде чиновников. Общенациональная проблема, приводящая к подрыву доверия к государству, и не только в данной сфере. Приводит к торможению процессов реализации охраны, восстановления и использования биологического разнообразия.

## **3. Слабое участие гражданского общества в процессах сохранения, восстановления и использования биологического разнообразия.**

На системном уровне выделяются два основных барьера, серьезно ограничивающие потенциал гражданского общества в процессе участия в реализации КБР:

Ужесточение политики государства в отношении НПО по политическим мотивам. Новые изменения в законодательстве об общественных объединениях приведут к ослаблению гражданского общества, снижению уровня деятельности НПО, в том числе и в сфере сохранения биологического разнообразия.

Слабое информирование общественности о проблемах биоразнообразия. Непредоставление информации госорганами. Ведет к экологическому нигилизму населения, снижает эффективность работы как самих госорганов, так и общественных объединений.

На институциональном уровне:

Отсутствие органа, координирующего усилия государства и гражданского общества по сохранению биоразнообразия. Существующая ситуация приводит к различиям в приоритетах, разрозненности действий и распылению средств между государством и общественными объединениями по сохранению и использованию биоразнообразия.

Слабое взаимодействие внутри среды НПО, работающих в сфере сохранения биоразнообразия. Отсутствие консолидации среди общественных объединений не позволяет им более активно влиять на процессы реализации КБР в Казахстане.

## **4. Проблемы международного сотрудничества.**

На системном уровне выделяются два барьера различной направленности:

Превалирование международного сотрудничества в рамках Центрально-азиатского региона. В данном случае Казахстан является лишь донором технологий и идей, что не является взаимовыгодным процессом и ослабляет научно-технический и исследовательский обмен. Вместе с тем явно не развиты взаимные отношения с крупными технологическими державами-соседями – Российской Федерацией и КНР.

Неприсоединение к Боннской и Рамсарской международным Конвенциям. Приводит к отсутствию возможности привлечения финансовых потоков и новых технологий в сфере действия данных Конвенций.

## 7. ПРИОРИТЕТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНВЕНЦИИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ

Приоритизация деятельности по выполнению Конвенции проводилась неоднократно. Однако наиболее полный анализ до сего времени был проведен в рамках подготовки Национальной стратегии и плана действий по биоразнообразию. Согласно этому, полуофициальному документу, основными приоритетами и направлениями деятельности должны являться:

- сохранение биологического разнообразия in-situ, ex-situ;
- сбалансированное использование биологических ресурсов;
- разработка нормативных основ сохранения и сбалансированного использования биоразнообразия;
- экологическое районирование РК как основа сохранения биоразнообразия;
- организация системы биологического мониторинга;
- совершенствование государственной структуры управления биологическим разнообразием;
- совершенствование законодательной базы по осуществлению государственной политики в области биоразнообразия;
- совершенствование экономической системы стимулирования сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия;
- научное, информационное обеспечение и подготовка кадров;
- роль неправительственных организаций;
- использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия;
- усиление регионального взаимодействия и международного сотрудничества по проблемам биологического разнообразия.

Проведенный экспертами проекта анализ позволил дополнить и детализировать вышеприведенный список. Основные приоритеты были разбиты на 7 тематических групп.

### Группа 1. Законодательство и законотворчество.

- Совершенствование законодательной базы в области сохранения среды обитания и компонентов биоразнообразия. Необходимо совершенствование существующих и принятие новых законодательных актов в сфере действия КБР (Закон об охране, восстановлении и использовании растительного мира; Закон об охране и использовании рыбных ресурсов; Закон о генетически модифицированных организмах и т. д.).
- Разработка нормативных актов, направленных на поддержку процесса восстановления биоразнообразия. Необходимо принятие постановлений Правительства в данной сфере, изменение налогового и земельного законодательства.
- Внесение изменений и дополнений в действующее законодательство, развивающих международные соглашения в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия. Необходимо более тесное сотрудничество с РФ и КНР. Сохранение норм преваляции международного законодательства над национальным.

### Группа 2. Институциональное развитие.

- Закрепление функций ведения государственных кадастров (лес, животные, растения, биоресурсы и др.) за государственными органами.
- Совершенствование государственной структуры управления биоразнообразием. Необходимо четко определить полномочия государственных органов в данной сфере. Повысить институциональный статус органов, уполномоченных вести управление в сферах рыбного хозяйства и ООПТ, определить место и роль этих организаций в данном процессе. Создать аналитические центры по тематическим областям КБР.
- Совершенствование государственной структуры контроля за состоянием, охраной, воспроизводством и торговлей биоразнообразием. Необходимо усилить материально и интеллектуально существующие органы контроля. Обеспечить прозрачность в работе административного и научного органов СИТЕС.
- Создание республиканского межсекторального Совета по вопросам конвенций, затрагивающих вопросы биоразнообразия.

### Группа 3. Экономические приоритеты.

- Разработка экономических механизмов (системы) стимулирования/поддержки действий, направленных на сохранение и восстановление среды обитания и объектов (виды, популяции и пр.) биоразнообразия. Прежде всего необходимо изменение налогового законодательства, создающего препятствия по стимулированию данного вида деятельности.
- Создание фонда по поддержке процесса сохранения и восстановления биоразнообразия на местах/ключевых территориях (НПО и местных общин).
- Проработка вопросов международной торговли компонентами биоразнообразия и услугами экосистем.

### Группа 4. Государственное управление и межгосударственное сотрудничество.

- Подготовка долгосрочной Государственной Программы по сохранению, восстановлению и рациональному использованию биологического разнообразия Республики Казахстан. Позволит определить основные направления и тематические рамки деятельности в данной области. Также позволит резервировать бюджетное финансирование под проекты по биоразнообразию.
- Развитие международного сотрудничества в области сохранения, восстановления и использования биоразнообразия. В особенности необходимо усилить процесс сотрудничества с развитыми технологическими странами-соседями – Российской Федерацией и КНР.
- Создание механизма межсекторального и регионального взаимодействия. Подобный механизм должен включать в себя постоянные межсекторальные консультации как в рамках Совета (приоритет 4 группы 2), так и вне их. Региональное взаимодействие необходимо в первую очередь географически приурочить к ландшафтным зонам.

### Группа 5. Исследовательские работы.

Наиболее приоритетными, по мнению экспертов проекта, являются следующие тематики исследовательских работ:

- оценка состояния основных компонентов биоразнообразия;
- оценка состояния основных экосистем;
- экономическая оценка стоимости компонентов биоразнообразия (фармацевтические, продовольственные, генетические, охотничьи, рекреационные, и др.);
- экологическое районирование РК (с целью выявления ключевых территорий, важных для сохранения БР страны и региона, критических областей и регионов);
- разработка модели к ведению государственного мониторинга биоразнообразия;
- информационное наполнение государственных кадастров;
- постоянные мониторинговые оценки состояния основных видов биоразнообразия, представляющих собой категорию «Биоресурсы» (основа выдачи квот на изъятие из природы);
- обновление списков Красной Книги;

- внесение редких и исчезающих видов растений в Красную Книгу МСОП и списки СИТЕС;
- создание национального Приложения 3 к СИТЕС (по тем видам, которые нельзя вывозить из страны, определяемым самой страной).

#### **Группа 6. Кадровый потенциал.**

Необходимо организовать систему подготовки специалистов в узких тематических областях:

- изучения биоразнообразия
- управления биоразнообразием
- экономики и торговли биоразнообразием
- законодательство в области сохранения, восстановления и использования биоразнообразия.

Также остро необходимо создание системы повышения квалификации действующих управленцев и исследователей по тематикам:

- информация
- управление
- экономика и торговля
- законодательство
- международное право (конвенции, договоры, соглашения, проекты)

#### **Группа 7. Информационный потенциал.**

- Создание общедоступных баз данных (включая традиционный опыт местного населения и НПО) по тематикам КБР. Подобные базы позволят широкой массе специалистов использовать имеющуюся информацию, методики и т. д. в повседневной работе. Гражданское население получит доступ к объективной официальной информации о состоянии биоразнообразия в государстве.
- Подготовка регулярных Национальных отчетов по биоразнообразию для Правительства и международных организаций (включая аналитический, стратегический, экономический прогнозный и рекомендательный компоненты), что позволит повысить качество принятия решений на самом высоком государственном уровне.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Как видно из данного отчета, Республика Казахстан обладает вполне реальными возможностями для выполнения своих обязательств относительно Конвенции ООН о биологическом разнообразии. В настоящее время государство достаточно успешно реализует отдельные положения КБР, в то же время по ряду вопросов отмечается заметное отставание.

Существующие в государстве барьеры по реализации КБР не являются критическими. По большому счету, для их преодоления необходима политическая воля по реализации заявленных в стратегических документах принципов и полноценное финансирование из государственного бюджета.

Стабильность политической и экономической ситуации в государстве дает дополнительные стимулы для ускоренных темпов по дальнейшему созданию институционально-правовой базы сохранения, восстановления и рационального использования ресурсов живой природы.

Внутри государства сложилась определенная стабильная ситуация во взаимоотношении секторов общества. Государство и гражданское общество активно участвуют в процессах по реализации КБР. В стороне остается только бизнес-сектор, ввиду высоких налоговых ставок и отсутствия льгот.

Международная ситуация также благоприятствует данному процессу. Однако необходимо перенести акцент в сотрудничестве с соседними странами на более технологически развитые Российскую Федерацию и КНР.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. 1999.
2. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия, М: МГУ, 2002, 256 с.
3. Ландшафтное и биологическое разнообразие Республики Казахстан, Алматы, UNDP, 2005
4. Информационные материалы к Парламентским слушаниям по вопросу «Проблемы и перспективы развития государственного природно-заповедного фонда», Астана, 2004.
5. Конвенция о биологическом разнообразии. Текст и приложения.
6. Казахстан. Природные условия и естественные ресурсы СССР. М., 1969. 484 с.
7. Человеческое развитие Казахстана. Учебник/ Под общ. ред. Н.К. Мамырова и Ф. Акчуры. Алматы: Экономика, 2003.
8. Природное районирование Северного Казахстана / Отв. ред. Б. А. Федорович. М.; Л., 1960.
9. Попов М. Г. Растительный покров Казахстана. М.; Л., 1940.
10. Рауче Е. Ф., Яворская В. Н. Редкие урочища лесостепных ландшафтов Северного Казахстана // Рац. исп-ние и охр. прир. ресур. Сев. Казахст. Алма-Ата, 1980. С. 195-199.
11. Смиринский А. А. Болота Северного Казахстана // Вопросы географии. М., 1951. № 26.
12. Книга генетического фонда фауны Казахской ССР – Алма-Ата: Наука. 1989. 214 с.
13. Ковшарь А.Ф. Ключевые орнитологические территории как важнейшее направление современных исследований птиц в Казахстане// Международная научная конференция «Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы». 19-21 марта 2002 г. – Алматы. 2002. С.28-34
14. Ключевые орнитологические территории России. Том.1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России (сост. Свиридова Т.В.) – М.2000. 702 с.
15. Аралбаев Н. К., Кудабаяева Г. М. Основная характеристика степей и пустынь Казахстана // Вестн. КазГУ. Сер. Биол. Алматы, 1998. № 4. С. 38-42.
16. Аралбаев Н. К. О трансформации флор и проблем сохранения и восстановления разнообразия флоры степей и пустынь Казахстана // Вестн. КазГУ. Сер. Биол. Алматы, 1998. № 4. С. 34-37.
17. Прозоровская Т. Н., Черных И. Б. Биоразнообразие растительности Павлодарского Прииртышья. Павлодар, 2002. 238 с.
18. Жапарова Н. К. Редкие и исчезающие растения пустынь и степей Казахстана и их охрана // Вестник КазГУ. Сер. Биол. 1998. № 4. С. 43-48.
19. Красная книга СССР. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / Под ред. А. Л. Тахтаджяна. Л., 1975. 203 с.
20. Красная книга Казахской ССР. Ч. 2. Растения. Алма-Ата, 1981. 258 с.
21. Птицы Казахстана (ред. Долгушин И.А., Корелов, М.Н., Ковшарь А.Ф.) – Алма-Ата. 1974. Т.5. 480 с.
22. Прозоровский А. В. Полупустыни и пустыни СССР // Растительность СССР. М.; Л., 1940. Т. 2. С. 267-480.
23. Прозоровский А. В., Малеева В. П. Азиатская пустынная область // Геоботаническое районирование СССР. Л., 1947. С. 111-146.
24. Храмов В. Н. Предгорные пустыни // Бот. география Казахст. и Ср. Азии (в пределах пуст. обл.). С.-Петербург, 2003. С. 157-162.
25. Рачковская Е. И. Значение методов картографии в оценке разнообразия растительности // Биол. разнооб. Зап. Тянь-Шаня. (Тр. Аксу-Джабагл. гос. зап. Вып. 8.) Кокшетау, 2001. С. 66-70.
26. Родин Л. Е. Материалы к познанию растительности Северных и Заунгузских Кара-кумов // Тр. БИН АН СССР. Сер. 3. Геоботаника. Л., 1948. Вып. 5. С. 121-272.
27. Позднякова Л. И. Распространение эфемеров и эфемероидов в Северном Прикаспии // Флора и растит-ть Казахстана / Темат. сб. науч. тр. Алма-Ата, 1986. С. 34-37.
28. Сапожников В. В., Шишкин Б. К. Растительность Зайсанского уезда. Исследования 1914 г. Томск, 1918. 380 с.
29. Лавренко Е. М. Типы вертикальной поясности растительности в горах СССР // Соврем. проблемы географии. М., 1964. С. 189-195.
30. Огуреева Г. Н. Ботаническая география Алтая. М., 1980.
31. Степанова Е. Ф. Растительность и флора хребта Тарбагатай. Алма-Ата, 1962. 434 с.
32. Огарь Н. П. Растительность долин рек // Бот. география Казахстана и Ср. Азии (в пределах пуст. обл.). С.-Петербург, 2003. С. 119-142.
33. Костин В. А. Основные причины уменьшения видового разнообразия макрофитов и пути его восстановления в водоемах долины р. Или и озере Балхаш // Пробл. изуч. и сохр. биоразнооб. Тез. докл. конф. (Фрунзе, 5-8 июня, 1990). Фрунзе, 1990. С. 69-70.
34. Демидовская Л. Ф., Исамбаев А. И. Производственная классификация тростниковых зарослей низовий р. Сыр-Дарьи // Тр. Ин-та бот. АН КазССР. Алма-Ата, 1964. Т. 19.
35. Демидовская Л. Ф., Исамбаев А. И., Пак В. Х. Хозяйственное использование зарослей тростника на юго-востоке Казахстана // Флора и растит. рес. Казахст. Алма-Ата, 1975. С. 157-178.
36. Баймуханов М.Т. Основные этапы развития рыбохозяйственной науки на современном этапе// Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков. Материалы Международной научной конференции, 21-23 января 2004 г. – Алматы. 2004. С.30-32.
37. Исмуханов Х.К. Проблема сохранения и устойчивого использования биоресурсов водоемов Казахстана в условиях рыночной экономики// Международная научная конференция «Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы». 19-21 марта 2002 г. – Алматы. 2002. С.55-8.60.
38. Таиров М.М., Ермаханов З., Таирова Ж.М. Описание и промысел камбалы глосса (*Platichthys flesus luscus Pallas*) в Аральском море// Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков. Материалы Международной научной конференции, 21-23 января 2004 г. – Алматы. 2004. С.214-217.
39. Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в республике Казахстан. Алма-Ата, 1996.
40. Экологическая статистика. Агентство Республики Казахстан по статистике. Алматы, 2001.
41. «Развитие ключевых направлений сельскохозяйственной науки в Казахстане: селекция, биотехнология, генетические ресурсы» Растениводство. Материалы международной конференции г. Астана, 4-6 августа 2004. Алматы: Бастау, 2004.
42. Отраслевая программа «Леса Казахстана» на 2004-2006 годы.
43. «Развитие ключевых направлений сельскохозяйственной науки в Казахстане: селекция, биотехнология, генетические ресурсы» Животноводство. Материалы международной конференции г. Астана, 4-6 августа 2004. Алматы: Бастау, 2004.
44. Жубанова. А.А. Разнообразие микробного мира. Обзор для проекта ПРООН/ГЭФ «Оценка Национального Потенциала Казахстана для выполнения обязательств по международным экологическим конвенциям». Астана, 2004.
45. Шигаева. М.Х. Разнообразие микроорганизмов. Вестник КазНУ, Серия Биологическая, №1 (16), 2002.
46. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010 г.
47. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы.
48. Закон Республики Казахстан от 15 июля 1997 года № 162-1 «Об особо охраняемых природных территориях»
49. Собрание актов Президента РК и Правительства РК. О Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года. № 47-48. 2000. С. 146-159.
50. И. Коваль. Справка о деятельности Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК за 2003 год.
51. Программа «Развития рыбного хозяйства РК» на 2004-2006 годы.
52. Итоги социально-экономического Развития Республики Казахстан за 2003 год и задачи на 2004 год. Министерство экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан. Астана: 2004.

53. Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России: современные состояние и тенденции. Представительство МСОП – Всемирного Союза Охраны Природы для России и стран СНГ. Москва: Издательство МСОП – Всемирный Союз Охраны Природы, 2003.
54. Государственная программа развития сельских территорий на 2004-2010 годы.
55. Государственная агропродовольственная программа на 2003-2005 годы.
56. Отраслевая программа по рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения на 2005-2007 годы.
57. Программа «Охрана окружающей среды Республики Казахстан» на 2005-2007 годы
58. Программа «Сохранения и восстановления редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков» на 2005-2007 годы.
59. Окружающая среда и устойчивое развитие. Обзор. Серия публикаций ПРООН Казахстана № UNDPKAZ 06, Алматы, 2004.
60. Второй национальный отчет по биологическому разнообразию. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан. Кокшетау, 2002.
61. Руководство по оценке странами своих потребностей в наращивании потенциала для осуществления мероприятий по охране и рациональному использованию глобальной окружающей среды. Подготовлено Секретариатом ГЭФ при содействии ЮНИТАР в сотрудничестве с ПРООН, ЮНЕП, Всемирным банком, ФАО, ЮНИДО, секретариатами КБР, КБО и РКИК. Вашингтон, 2001.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Список основных нормативных правовых актов, относящихся к вопросам сохранения биоразнообразия и устойчивого использования его компонентов

№, п/п	Название нормативного правового акта
<b>Кодексы</b>	
1	Бюджетный кодекс Республики Казахстан от 24 апреля 2004 года № 548-ІІ
2	Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-ІІ
3	Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ
4	Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ
5	Уголовный кодекс Республики Казахстан от 16 июля 1997 года № 167-1
6	Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях от 30 января 2001 г. № 155-ІІ
7	Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 12 июня 2001 года № 209-ІІ
<b>Законы</b>	
8	Закон Республики Казахстан от 18 марта 1997 г. № 85-1 «Об экологической экспертизе»
9	Закон Республики Казахстан от 15 июля 1997 года № 160-1 «Об охране окружающей среды»
10	Закон Республики Казахстан от 15 июля 1997 года № 162-1 «Об особо охраняемых природных территориях»
11	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»
<b>Указы и распоряжения Президента РК</b>	
12	Стратегия развития Казахстана до 2030 года
13	Указ Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года № 1241 «О Концепции экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы»
<b>Постановления Правительства РК</b>	
14	Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 19 августа 1994 г. № 918 «Об одобрении Республикой Казахстан Конвенции о биологическом разнообразии и организации выполнения предусмотренных ею обязательств»
15	Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 13 сентября 1995 г. № 1258 «Об утверждении Положения о Красной книге Республики Казахстан»
16	Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2000 года № 969 «Об утверждении Правил о порядке пользования отдельными видами животного мира в Республике Казахстан в исключительных случаях»
17	Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2000 года № 1692 «О Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года»
18	Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2001 года № 885 «Об утверждении Правил организации и ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов»
19	Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 апреля 2002 года № 408 «Об утверждении перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных»
20	Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июля 2002 года № 850 «О республиканской коллекции микроорганизмов»
21	Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 ноября 2002 года № 1173 «О вопросах Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан»
22	Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2002 года № 1239 «Некоторые вопросы Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»
23	Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 июля 2003 года № 714 «Некоторые вопросы Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»
24	Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 сентября 2003 года № 910 «Об утверждении Правил отнесения земель к особо охраняемым природным территориям и резервирования земель под эти территории»
25	Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 мая 2004 года № 542 «Об утверждении Программы «Леса Казахстана» на 2004-2006 годы»
26	Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 июня 2004 года № 622 «Об утверждении Красной книги Республики Казахстан (Том I. Животные. Часть 2. Беспозвоночные животные)»

Акты министерств и ведомств	
27	Приказ Министра образования, культуры и здравоохранения Республики Казахстан от 10 марта 1998 года «Об утверждении порядка осуществления государственным зоологическими парками Республики Казахстан импортных и экспортных операций с животными, обмена ими с другими учреждениями зоологического профиля»
28	Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан от 25 сентября 2002 года № 697 и Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 сентября 2002 года № 229-п «Об утверждении Концепции экологического образования Республики Казахстан»
29	Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан от 6 марта 2003 года № 143 «Об утверждении программ фундаментальных исследований на 2003-2005 годы»
30	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 9 июня 2003 года № 129-п «Об утверждении Правил оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при разработке государственных, отраслевых и региональных программ развития отраслей экономики, схем размещения производительных сил»
31	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 февраля 2004 года № 68-П «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации»

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### РАСШИФРОВКА ПРИОРИТЕТОВ ПО КОНВЕНЦИИ ООН О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ.

№	Группа приоритетов	Расшифровка
1	Сохранение биологического разнообразия in-situ	Соблюдение строгого заповедного режима. Создание ООПТ (особенно в пределах зональных степей, полупустынь, пустынь). Ведение «Летописи природы» в пределах ООПТ. Проведение единой политики по проблемам интродукции чужеродных видов.
2	Сохранение биологического разнообразия ex-situ	Искусственное размножение редких и исчезающих видов. Организация и нормальное функционирование ботанических садов, дендрариев, коллекций культур микроорганизмов в научно-исследовательских учреждениях и др. Интродукционные испытания исчезающих видов растений и введение их в культуру. Поиск новых местообитаний для акклиматизации там исчезающих видов. Создание банка гермоплазмы (генный банк), семенных банков, банков клеточных и тканевых культур.
3	Сбалансированное использование биологических ресурсов	Установление и соблюдение норм изъятия биологических ресурсов без нарушения функций саморегуляции. Установление экологических ограничений хозяйственной деятельности для предотвращения риска сокращения биоразнообразия. Проведение компенсационных мероприятий по восстановлению потерянных ресурсов, реабилитации мест обитания видов и популяций риска. Учет при создании агроэкосистем вопросов недопущения чужеродных видов, наносящих ущерб природному разнообразию, сохранение оптимального баланса природных экосистем и распаханых земель. Установление режима сбалансированного использования пастбищ, предполагающего их охрану, устранение причин деградации и восстановления пастбищных угодий. Оптимизация размеров использования леса в зависимости от категорий защищенности, Увеличение объемов лесовосстановления и лесоразведения в стране. Совершенствование технологий лесозаготовительных и лесокультурных работ на основе внедрения современных достижений науки и техники. Улучшение охраны лесов, в т.ч. от пожаров путем внедрения дистанционных методов и авиаохраны. Финансовое обеспечение ухода за лесом, лесовосстановления, лесоразведения и охраны лесов. Обеспечение разработки планомерных нормированных заготовок дикорастущих сырьевых растений. Сбалансированное использование сельхозугодий (инвентаризация, агроландшафтное районирование и разработка оптимальной структуры посевных площадей, совершенствование инфраструктуры и сервисного обслуживания новых хозяйственных формирований по производству, переработке, хранению, реализации продукции растениеводства и животноводства, экономическая оценка различных моделей хозяйствования сельских товаропроизводителей в новых социально-экономических условиях). Разумная эксплуатация запасов диких животных.
4	Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия	Продолжение и возрождение традиций предков по бережному отношению к природным ресурсам (охрана и почитание мест гнездовий птиц, диких животных, обитающих у священных источников, рациональное использование пастбищ и др.).
5	Разработка нормативных основ сохранения и сбалансированного использования биоразнообразия	Установление критериев для расчета норм изъятия ресурсов с учетом их состояния в разных эколого-географических районах. Проведение периодической корректировки норм изъятия на основе учета погодичной динамики численности и продуктивности конкретных объектов пользования. Запрет или снижение норм изъятия ресурсов в экологически кризисных регионах. (Нормативные основы регламентируют использование основных типов экосистем (леса, пастбища, сенокосы, растительные сырьевые ресурсы, водные и прибрежные экосистемы и др.).
6	Экологическое районирование РК как основа сохранения биоразнообразия	Внедрение ГИС для принятия решений по охране и рациональному использованию компонентов биоразнообразия.

7	Организация системы биологического мониторинга	Определение критериев оценки биологического разнообразия. Организация полевых, режимных, наземных, аэровизуальных и др. наблюдений. Инвентаризация и ранжирование редких видов растений, животных. Оценка динамического состояния экосистем.
8	Совершенствование государственной структуры управления биологическим разнообразием	Совершенствование распределения функций между Министерствами и ведомствами в отношении охраны и использования биологических ресурсов. Совершенствование организации контроля за охраной, воспроизводством и использованием растительного, животного мира и ООПТ
9	Совершенствование законодательной базы по осуществлению государственной политики в области биоразнообразия	Устранение «пробелов» в законодательстве (по предотвращению интродукции чужеродных видов и ответственности за самовольную интродукцию или создание условий для случайной интродукции вредоносных живых организмов, по правовым актам в области безопасной передачи и применения живых измененных организмов, полученных с использованием биотехнологии). Инвентаризация нормативно-правовых актов на соответствие социально-экономическим и политическим условиям страны. Установление и соблюдение единого механизма процедуры государственной регистрации ведомственных и межведомственных нормативных документов.
10	Совершенствование экономической системы стимулирования сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия	Разработка и уточнение: порядка расчета и взимания платежей за пользование природными биологическими ресурсами, методов по определению размеров платы за ресурсы животного и растительного мира, лесные ресурсы, рекреационные ресурсы. Создание комплексного территориального кадастра природных ресурсов для их экономической оценки. Принятие специальных государственных программ, организация целевого финансирования, привлечение средств инвесторов и помощи международных природоохранных организаций, развитие системы различных природоохранных фондов. Совершенствование лицензирования и лимитирования природопользования Внедрение обязательного и добровольного экологического страхования.
11	Научное, информационное обеспечение и подготовка кадров	Создание эффективной инфраструктуры экологического образования, просвещения и воспитания всех слоев населения независимо от возраста и профессиональной ориентации в области сохранения и использования биоразнообразия. Создание механизма и координации деятельности всех участников системы экологического образования и воспитания (учреждений образования и культуры, органов природоохраны и управления образованием, учреждений исполнительной и законодательной власти, общественных формирований) в области экологического образования и воспитания в целом и в том числе в области сохранения и использования биологического разнообразия. Разработка государственных образовательных стандартов для многоуровневой подготовки и переподготовки специалистов в области экологии. Информационное и методическое обеспечение - создание единого информационно-образовательного пространства, разработка учебно-методических пособий, современных программных и технических средств обучения, внедрение дистанционного метода обучения, совершенствование системы переподготовки и повышения квалификации специалистов и педагогов. Создание специальной программы материально-технического обучения и подготовки кадров в области сохранения и использования биоразнообразия, финансируемой за счет Фонда охраны окружающей среды.
12	Усиление роли неправительственных организаций	Привлечение неправительственных организаций к разработке правовых и нормативно-методических основ сохранения и сбалансированного использования биоразнообразия; к разработке и выполнению программ охраны и воспроизводства видов флоры и фауны, находящихся под угрозой исчезновения; к проведению исследований и внедрению в практику экологически безопасных методов хозяйствования; к осуществлению экологической пропаганды и просвещению населения.
13	Усиление регионального взаимодействия и международного сотрудничества по проблемам биологического разнообразия.	Совместное проведение программ, проектов и мероприятий на региональном уровне. Проведение встреч, семинаров и конференций по проблемам биоразнообразия и обмена опытом.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

#### Выполнение конвенции ООН о биологическом разнообразии в Казахстане Требования Конвенции: ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

<b>Статьи Конвенции</b>	Работать в пределах национальной юрисдикции, что касается компонентов биологического разнообразия. Каждая сторона разрабатывает или осуществляет необходимые законодательные нормы и/или другие регулирующие положения для охраны находящихся в опасности видов и популяций; каждая договаривающаяся Сторона принимает надлежащие законодательные, административные или политические меры по обеспечению эффективного участия в реализации КБР. Статья 4. Сфера юрисдикции. Статья 8. Сохранение in-situ. Статья 9. Сохранение ex-situ.
<b>Национальные законодательные акты</b>	Постановление Кабинета Министров РК № 918 от 19 августа 1994 г. «Об одобрении Конвенции о биологическом разнообразии», Постановление Правительства от 19 марта 2004 года № 345 «О создании Совета по устойчивому развитию РК» (консультативно-совещательный орган, наряду с другими вопросами, в его компетенцию входит сохранение биологического разнообразия и культурного наследия). Имеющаяся правовая база в области сохранения биоразнообразия включает более 30 нормативно-правовых актов, среди них: Лесной, Земельный, Водный Кодексы; Законы РК «Об экологической экспертизе», «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; Постановления Правительства «Об утверждении Положения о Красной книге Республики Казахстан», «Об утверждении Правил о порядке пользования отдельными видами животного мира в Республике Казахстан в исключительных случаях», «О Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года», «Об утверждении перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных», «О республиканской коллекции микроорганизмов», «Об утверждении Правил отнесения земель к особо охраняемым природным территориям и резервирования земель под эти территории» и др.
<b>Что сделано?</b>	Созданы базовые законодательные условия для сохранения биоразнообразия в соответствии с требованиями Конвенции о биологическом разнообразии. Уголовное и административное законодательство предусматривает ряд санкций, направленных на пресечение деяний, тем или иным способом наносящих ущерб биоразнообразию, биобезопасности и экологической безопасности в целом. Так, Уголовный кодекс Республики Казахстан от 16 июля 1997 года № 167-1 содержит ряд статей, предусматривающих уголовную ответственность за незаконную добычу водных животных и растений; незаконную охоту; нарушение правил охраны животного мира; незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных и растений; незаконные добывание, приобретение, сбыт, а равно уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, или места их обитания; незаконную порубку деревьев и кустарников, уничтожение или повреждение лесов; нарушение режима особо охраняемых природных территорий.
<b>Что не выполнено и почему?</b>	Отсутствуют Правила, которые бы регламентировали порядок изъятия и содержания в неволе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных с целью их искусственного разведения (сохранению биологического разнообразия ex-situ). Не разработан Закон, направленный на охрану растительных ресурсов (по аналогии с животным миром). Положения, касающиеся мер экономического стимулирования сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов, содержатся в статье 48 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в статье 106 Лесного Кодекса, в статье 140 Земельного Кодекса, но во всех случаях они носят отсылочный характер. В бюджетном и налоговом законодательстве, на которое делается отсылка, также отсутствует соответствующий механизм экономического стимулирования. Данные барьеры во многом обусловлены недостаточностью межсекторальной координации, а также отсутствием утвержденной в соответствии со всеми процедурами Национальной стратегии и плана действий по сохранению БР.
<b>Рекомендации</b>	Необходимо разработать/усилить и внедрить в Казахстане систему стимулирующих и сдерживающих экономических мер, направленных на сохранение биологического разнообразия и устойчивое использование его компонентов. Регламентировать вопросы изъятия природных популяций редких и исчезающих видов с целью их искусственного разведения, проведения научных исследований. Привести национальное законодательство и практику выдачи разрешений на изъятие из природных условий краснокнижных видов в соответствии с обязательствами Казахстана по Конвенции о биологическом разнообразии. Упорядочить вопросы, связанные с платежами за использование особо охраняемых природных территорий и их целевым использованием.

## Требования Конвенции:

### Разработка национальных стратегий, планов и программ ПО БР или адаптация с этой целью существующих стратегий, планов или программ

<b>Статьи Конвенции</b>	Стороны должны разработать национальную стратегию, план или программу сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, которые отражают меры, изложенные в Конвенции (статья 6) и обеспечивать в меру своих возможностей финансовую поддержку этих мероприятий в соответствии со своими национальными планами, приоритетами и программами (пункт 1 статьи 20).
<b>Национальные законодательные акты</b>	Концепция экологической безопасности РК на 2004-2015 гг. и План мероприятий к ней на 2004-2006 гг. Программа охраны окружающей среды РК на 2005-2007 гг. и План мероприятий к ней. (В документах предусмотрены конкретные мероприятия по сохранению и устойчивому использованию БР).
<b>Что сделано?</b>	Подготовлены Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана (1999 г.).
<b>Что не выполнено и почему?</b>	Разработанные и опубликованные в 1999 г. Национальная Стратегия и План действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана не были рассмотрены Правительством, Парламентом, компетентными центральными ведомствами, не входившими в состав Министерства. В результате большинство запланированных в Национальной Стратегии и Плана действий мероприятий по сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов остаются нереализованными и финансово необеспеченными. Данная ситуация возникла в связи с существующим на момент разработки Стратегии Положением о порядке разработки и принятия Государственных программ, которое было изменено в 2003 г.
<b>Рекомендации</b>	Необходимо поднять статус Национальной стратегии по БР. Этого можно достичь в рамках процедуры пересмотра и обновления Национальной Стратегии и Плана действий путем представления их на рассмотрение Парламента, Правительства, ключевых министерств и ведомств, местных исполнительных органов. Такой подход создаст основу для ознакомления с этим документом представителей различных государственных органов, а также возможности для интеграции планируемых мер по сохранению биоразнообразия в планы социально-экономического развития по республике и отдельным регионам. Разработка проекта программы (программ) по сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 7 Орхусской Конвенции, касающимися участия общественности. А это значит, что ответственному за разработку программы государственному органу необходимо выполнить следующие требования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• он должен определить тех лиц, которые могут участвовать в обсуждении и принятии программы (заинтересованную общественность);</li> <li>• известить заинтересованную общественность о разрабатываемой программе, например, посредством рассылки по электронной почте, и обеспечить доступ к ее тексту на самом раннем этапе;</li> <li>• обеспечить сроки, позволяющие общественности предоставить свои замечания и предложения к проекту принимаемого документа;</li> <li>• организовать учет и изучение поступающих замечаний и предложений общественности, в том числе с возможностью их включения в окончательный документ.</li> </ul>

## Требования Конвенции:

### Мониторинг

<b>Статьи Конвенции</b>	Статья 7. Определение и мониторинг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• определить компоненты биологического разнообразия, важные для сохранения и устойчивого использования с учетом ориентировочного списка Приложения I Конвенции;</li> <li>• установить процессы и категории деятельности, оказывающие или могущие оказать значительное неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия;</li> <li>• осуществлять мониторинг, сбор и систематизацию информации по вышеуказанным компонентам, процессам и категориям деятельности.</li> </ul>
<b>Что сделано?</b>	Научными учреждениями МСХ и МОН РК осуществляются исследования и эпизодический мониторинг БР. Проведена инвентаризация ключевых орнитологических территорий (ИВА), выявлены потенциальные Рамсарские угодья. В соответствии с «Общеввропейской стратегией в области биологического и ландшафтного разнообразия» Казахстан участвует в разработке нормативной базы экологически безопасного ведения работ по разведке, добыче и транспортировке углеводородного сырья на шельфе Каспийского моря, участвует в поддержании существующего уровня воды Аральского моря, в оценке биоразнообразия водоема и осушенного дна моря. РГП Казгидрометом проводится экологическое зонирование территории заповедной зоны северной части Казахского сектора Каспийского моря. Академией наук РК в 1996 г. разработан проект мониторинга окружающей среды (в том числе по БР) трех уровней: наземный мониторинг, аэрофотосъемка, космическое зондирование.
<b>Что не выполнено и почему?</b>	Определение компонентов биоразнообразия (БР) на уровне экосистем затруднено в связи с отсутствием единых терминологических подходов, используемых разными ведомствами, а также ограниченности современных крупномасштабных картографических материалов по разнообразию природных и антропогенных экосистем. Определение и мониторинг биоразнообразия на генетическом уровне проводятся только для некоторых видов с/х растений и животных. Мониторинг компонентов видовой, а особенно экосистемного БР, проводится ограниченно, в связи с отсутствием сети станций наблюдения и финансовыми затруднениями. Нет программ осуществления мониторинга БР в районных администрациях, где отсутствуют первичные базы данных.
<b>Рекомендации</b>	Необходимо установить приоритеты для проведения систематической инвентаризации различных видов, сбора и обобщения информации, отражающей все сведения о редких и исчезающих видах растений, и создать такую систему организации работ, которая будет гарантировать качество собранных данных и их доступность. Основное внимание должно быть уделено сохранению диких сородичей растений, которые окультурены человеком; подготовка и претворение в жизнь стратегий по восстановлению нарушенных экосистем и сбору материалов по возрастным и генетическим изменениям в популяциях живых организмов, происходящих в процессе их восстановления. Необходимо провести сбор полной информации о влиянии деятельности человека на БР таких уникальных внутриконтинентальных морей и озер, как Каспий, Арал, Балхаш, Зайсан, Алаколь, Коргалжынских водно-болотных угодий и прибрежных зон; выяснить, как БР изменяется под влиянием нефтяных разработок, физического изменения местообитаний и других форм воздействия человека.

## Требования Конвенции:

### Обучение, подготовка кадров, научные исследования, общественное просвещение

<b>Требования Конвенции</b>	В целях сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов Казахстан должен разрабатывать и осуществлять программы научно-технического обучения и подготовки кадров, поощрять и стимулировать исследования, а также развивать международное сотрудничество по вышеуказанным направлениям (статья 12). Стороны должны поощрять и стимулировать общественное просвещение по вопросам сохранения биологического разнообразия, включая пропаганду через СМИ и включение этих вопросов в соответствующие учебные программы, а также развивать сотрудничество с международными организациями в данной сфере (статья 13).
<b>Что сделано?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В республике имеется достаточно широкая сеть научно-исследовательских учреждений и опытных станций, занимающихся физиолого-биохимическими, селекционно-генетическими исследованиями и созданием сортов и гибридов растений.</li> <li>- Национальным академическим центром аграрных исследований разработана «Система ведения сельского хозяйства».</li> <li>- Ведутся программы фундаментальных исследований «Эколого-биологические основы прогнозирования и устойчивого использования животного мира Казахстана» и «Проблемы сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия и почвенных ресурсов».</li> <li>- В вузах наблюдается тенденция к расширению экологического образования, открываются новые кафедры, курсы по экологии.</li> <li>- Функционирует Государственная комиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, которая выдает рекомендации по возделыванию тех или иных сортов растений в конкретных районах страны.</li> <li>- В программах фундаментальных исследований «Эколого-биологические основы прогнозирования и устойчивого использования животного мира Казахстана» и «Проблемы сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия и почвенных ресурсов» проводятся исследования по выяснению таксономического состава, состояния животного и растительного мира аридных зон.</li> <li>- В стране изданы Красные книги Казахстана т.1 (животные), т. 2 (растения). В настоящее время переиздан т.1 (позвоночные животные), подготовлены к изданию т. 2 (беспозвоночные животные), т. 3 (растения), ведутся работы по подготовке т. 4 (растительные сообщества или «Зеленая книга»).</li> <li>- В институтах ботаники и фитоинтродукции, зоологии и генофонда хранятся гербарные образцы растений, коллекции животных и насекомых, а в ботаническом саду имеются живые коллекции растений. Эти учреждения обеспечивают свободный доступ к материалам.</li> <li>- В школьные дисциплины (химия, биология, природоведение, валеология) интегрирована экологическая тематика.</li> </ul>
<b>Что не выполнено и почему?</b>	Отсутствует системность в освещении проблемы биоразнообразия. В средствах массовой информации мало пропагандируются основные принципы охраны окружающей среды, в т.ч. освещению вопросов сохранения биологического разнообразия, особенно редких и исчезающих видов растений и животных. Население слабо информировано об ответственности за правонарушения в сфере использования биоресурсов.

## Требования Конвенции:

### Международное сотрудничество

<b>Статьи Конвенции</b>	Стороны должны сотрудничать с другими договаривающимися Сторонами по широкому кругу вопросов, связанных с сохранением биологического разнообразия и устойчивым использованием его компонентов (статьи 5, 14-19).
<b>Что сделано?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Казахстан является стороной КБР и СИТЕС.</li> <li>- Экспертным советом МИД РК принято решение о присоединении страны к Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом как мест обитания водоплавающих птиц (Рамсарская) и Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская), и к соглашению по охране Афро-Евразийских мигрирующих водно-болотных птиц. Они находятся на рассмотрении.</li> <li>В рамках Боннской конвенции подписаны три меморандума о взаимопонимании - об охране сибирского журавля, тонкоклового кроншнепа и о сохранении и восстановлении бухарского оленя.</li> <li>В рамках осуществления сотрудничества в природоохранном процессе Казахстан подписал ряд соглашений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• с Правительством США о сотрудничестве в области защиты окружающей среды, направленное на выработку взаимно согласованной политики в области защиты окружающей среды и природных ресурсов на двусторонней, региональной и глобальной основе, 1995 г.;</li> <li>• с Правительством США о сотрудничестве в рамках программы GLOBE, 1995г.;</li> <li>• с Правительством государства Израиль о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, 19-95г.;</li> <li>• с Правительством Турецкой Республики о сотрудничестве в области окружающей среды, предусматривающее совместные действия по охране и рациональному использованию малых трансграничных рек, восстановление лесных массивов на определенных территориях и осуществление совместного экологического мониторинга, 1997 г.;</li> <li>• Меморандум с Правительством Грузии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, 1996 г.</li> <li>• В 1994 г. Казахстаном были подписаны Соглашение со странами СНГ об охране и использовании мигрирующих видов птиц и млекопитающих и мест их обитания и Соглашение о книге редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений - Межгосударственной Красной книге.</li> </ul> </li> <li>Правительством Республики были подписаны двусторонние следующие соглашения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• с Правительством Российской Федерации о сотрудничестве по охране окружающей среды приграничных областей республики Казахстан и Российской Федерации, 1995 г.;</li> <li>• с Правительством Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, предусматривающее охрану и рациональное использование водных ресурсов, проведение совместных экологических экспертиз проектов, имеющих трансграничное значение, организацию особо охраняемых природных территорий и сохранение биологического разнообразия, в том числе и в приграничной зоне, 1997 г.;</li> <li>• с Правительством Азербайджанской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, которое направлено, главным образом, на защиту экосистем Каспийского моря от загрязнения в результате подъема его уровня и осуществления хозяйственной деятельности, 1997 г.;</li> <li>• с Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования от 17 марта, 1998 г..</li> </ul> </li> <li>Сотрудничество РК с международными и неправительственными организациями, а также финансовыми институтами, такими, как: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Всемирный Банк и его региональное представительство в Казахстане</li> <li>• Европейский банк реконструкции и развития</li> <li>• Азиатский банк развития</li> <li>• Глобальный экологический фонд</li> <li>• Программа ООН по окружающей среде и ее Европейский и Азиатский офисы</li> <li>• Комиссия по устойчивому развитию ООН ЮНЕСКО</li> <li>• ФАО</li> <li>• Европейское агентство по окружающей среде</li> <li>• Всемирный союз охраны природы</li> <li>• Всемирный фонд дикой природы</li> <li>• Всемирный Центр мониторинга и охраны природы</li> <li>• Европейский Центр охраны природы</li> <li>• Флора и фауна Интернэшнл</li> <li>• WWF</li> <li>• Французский глобальный экологический фонд.</li> </ul> </li> <li>Научно-техническое сотрудничество осуществляется через выполнение отдельных международных проектов в виде контактов научных учреждений, занимающихся вопросами изучения и сохранения биоразнообразия.</li> </ul>
<b>Барьеры</b>	- Слабое межсекторальное сотрудничество по осуществлению КБР и СИТЕС.
<b>Рекомендации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо определение позиции по Рамсарской конвенции, Боннской конвенции и Картахенскому протоколу.</li> <li>- Необходимо дальнейшее усиление регионального взаимодействия и международного сотрудничества по проблемам биологического разнообразия.</li> <li>- Необходимо усиление внимания к Межгосударственному сотрудничеству в области обучения, подготовки кадров, научных исследований и общественного просвещения.</li> </ul>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Барьеры реализации КБР в Казахстане на трех уровнях и их преодоление**

Проблема	Системные факторы			Институциональные факторы			Индивидуальные факторы		
	Барьер	Влияние	Преодоление	Барьер	Влияние	Преодоление	Барьер	Влияние	Преодоление
1. Несовершенство системы управления биоразнообразием	1. Пробелы в законодательстве	Неурегулированность отношений в ряде сфер, связанных с сохранением БР (растительный мир, рыбные ресурсы, ГМО)	Разработка и принятие законодательных актов в данных сферах	Отсутствие утвержденной Национальной стратегии и плана действий по БР (НСПДБР)	Неработанность государственной политики в области сохранения, восстановления и рационального использования БР	Переработка НСПДБР и утверждение его Правительством РК (с выделением финансовых средств на их реализацию)	1. Низкий уровень подготовки управленческих и научных кадров 2. Нежелание отдельных должностных лиц выполнять служебные обязанности по реализации КБР.	Низкий качественный уровень принятия решений Влияние на принятие решений в конкретных случаях. Подорван доверия к государственным сторонам исполнителей и работодателей	Создание системы подготовки и переподготовки кадров, управления и науки Ужесточение кадровой политики в государственных органах.
	2. Негативные изменения в законодательстве 3. Неадекватное исполнение законодательства	Оказывают влияние на процессы территориальной охраны природы в плане отвода земель под ООПТ. Не оказывают стимулирующего воздействия на службы природоохраны Оказывает общее негативное влияние на процессы охраны, изучения и использования БР	Внесение изменений в Земельный и Налоговый кодексы Усиление работы контролирующих и фискальных органов (Минюст, Генпрокуратура, МВД, КНБ, НК, Минфин и др.)	2. Отсутствие четкого разделения полномочий между государственными органами 3. Отсутствие инфраструктуры и системы мониторинга БР	Четкое разграничение круга полномочий между МООС, МСХ, другими министерствами и ведомствами и местной исполнительной властью Активизация научных исследований, законодательное закрепление обязанностей научных учреждений по передаче исследовательских материалов в уполномоченные органы	1. Коррупция в среде чиновников 1. Амбициозность лидеров НПО, слабые способности к консолидации	Ослабление влияния НПО на процессы сохранения и использования БР	Торможение процесса рационализации использования БР, политике. Усиление работы государственным органам Ослабление влияния НПО на процессы сохранения и использования БР	Более строгий подход к кадровой политике. Усиление работы правоохранительных органов. Разъяснительная работа с родопользователями Инициативные группы лидеров НПО, работающих в сфере БР, процессов консолидации
			4. Отсутствие на должном уровне специализированных органов по охране и использованию БР Слабое влияние государственных органов, ответственных за сохранение БР на решения, принимаемые Правительством Создание Министерства рыбного хозяйства и Агентства РК по управлению ООПТ						

2. Незаинтересованность бизнес-структур в реализации положений КБР 3. Слабое участие гражданского общества в процессах сохранения, восстановления и использования БР	1. Пробелы в законодательстве по привлечению частного капитала к производству и охраны БР	Значительное уменьшение финансовых потоков на охрану и восстановление БР. Высокие налоговые сборы, принципиально не соответствующие важности проблемы	Изменение налогового законодательства. Четкое определение участия бизнеса в природоохранном законодательстве	см. барьер 1.2.			1. Коррупция в среде чиновников 1. Амбициозность лидеров НПО, слабые способности к консолидации	Торможение процесса рационализации использования БР, политике. Усиление работы государственным органам Ослабление влияния НПО на процессы сохранения и использования БР	Более строгий подход к кадровой политике. Усиление работы правоохранительных органов. Разъяснительная работа с родопользователями Инициативные группы лидеров НПО, работающих в сфере БР, процессов консолидации
	1. Перспективное ужесточение политики государства в отношении НПО по политическим мотивам	Ослабление гражданского общества и усилий НПО по сохранению БР	Оставить законодательство в сфере НПО в неизменном виде	1. Отсутствие органа, координирующего усилия государства и гражданского общества по сохранению БР	Разница в приоритетах и разрозненность действий государства и НПО	Создание общественного совета по биоразнообразию при МООС или МСХ, а т.ж. Рабочей группы по реализации КБР в РК, включающей представителей всех секторов общества	Создание общественного совета по биоразнообразию при МООС или МСХ, а т.ж. Рабочей группы по реализации КБР в РК, включающей представителей всех секторов общества	Ослабление влияния НПО на процессы сохранения и использования БР	Более строгий подход к кадровой политике. Усиление работы правоохранительных органов. Разъяснительная работа с родопользователями Инициативные группы лидеров НПО, работающих в сфере БР, процессов консолидации
4. Проблемы международного сотрудничества	2. Слабое информирование общества по проблемам БР Непредоставление информации	Экологический нигилизм граждан. Снижение эффективности деятельности НПО	Применение положений Орхусской конвенции. Ужесточение дисциплинарных, административных и уголовных взысканий и наказаний за непредоставление информации	2. Слабое взаимодействие внутри среды НПО, работающих в данной сфере 1. Отсутствие совместных специализированных межгосударственных структур с РФ и КНР	Разрозненность действий НПО по сохранению БР Затруднение процесса обмена идеями и технологиями. Ослабление охраны экосистем и видов в приграничных районах, а т.ж. видов, пользующихся спросом на внутренних рынках этих стран	Разрозненность действий НПО по сохранению БР Затруднение процесса обмена идеями и технологиями. Ослабление охраны экосистем и видов в приграничных районах, а т.ж. видов, пользующихся спросом на внутренних рынках этих стран	1. Ориентация высших должностных лиц на международное сотрудничество в основном в рамках Центральной Азии	Нанесение экологического, технологического ущерба в области сохранения, изучения и использования БР Республике Казахстан	Переоценка перспектив сотрудничества странами ЦА, с одной стороны, и РФ и КНР, с другой
	1. Преваляющее международное сотрудничество в рамках Центральноазиатского региона	В данном процессе РК является лишь донором технологий и идей, что ослабляет научно-исследовательский обмен	Развитие сотрудничества с более развитыми в технологическом отношении государствами - РФ и КНР						
2. Неприсоединение к Боннской и Рамсарской международным конвенциям	Отсутствие возможности привлечения финансовых потоков и новых технологий в сферах действия конвенций	Присоединение (ратификация) Конвенций							

Подписано в печать 16.11.2005 г.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура «Times». Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,3.  
Тираж 50 экз. Заказ № 221

Типография «Искандер»  
г. Алматы, ул. Фурманова, 103  
Тел.: 72-62-68, 61-55-45