



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан до 2025 года

Подготовлено

В рамках проекта ГЭФ-ПРООН
«Оказание поддержки в обновлении Национального плана действий,
а также в процессе отчетности и обзора результативности
деятельности в рамках реализации конвенции ООН
по борьбе с опустыниванием в Казахстане»

Астана, 2015



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

Программа развития ООН сотрудничает с представителями всех слоев общества, оказывая помощь в государственном строительстве стран, с тем чтобы они могли противостоять кризису, и поощряя и поддерживая рост, ведущий к улучшению качества жизни каждого человека. Работая на местах в 177 странах и территориях, мы предлагаем глобальное видение и локальные решения, содействующие более полноценной жизни людей и повышающие жизнестойкость государств.

УДК 504.123
ББК 20.18
С83

Составитель: Жумабаев Е.Е.

Редакционная коллегия: Ибрагимов Ф.Б., Агибаева К.Н., Бекнияз Б.К.

С83 Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан до 2025 года .
Астана, 2015 г. – 336 с.

ISBN 978-601-80553-3-1

Стратегические меры по борьбе опустыниванием в Республике Казахстан основаны на опыте, полученном со времен обретения независимости различными национальными и международными организациями при осуществлении программ по управлению землями и охране окружающей среды, а также взаимодействию с международными конвенциями, являясь членом мирового сообщества.

В стратегических мерах по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан в I и II части проводится анализ текущей ситуации управления землей и соответствующих проблем деградации с точки зрения экономических, социальных и экологических условий, анализ текущей практики использования земельных ресурсов, политической, законодательной и институциональной среды, а также выявляет сдерживающие факторы УУЗР; в III части проводится анализ причин и эффектов деградации земли, определяются потребности и приоритетные области для принятия действий. Основываясь на этом, данный документ охватывает обширную программу по включению вопросов УУЗР в процесс планирования и формирования бюджета на национальном уровне, с целью определения областей для приоритетного инвестирования и технической поддержки, а также обеспечения эффективными механизмами для широкого участия общественности в формулировании, разработке и осуществлении мер.

УДК 504.123
ББК 20.18

ISBN 978-601-80553-3-1

*Взгляды, представленные в данной публикации принадлежат авторам
и необязательно отражают мнение Программы развития ООН.*

© Программа развития ООН в Казахстане, 2015

Все права защищены. Настоящая публикация либо ее части не могут копироваться, храниться с помощью использования какой-либо системы или передаваться, в какой-либо форме или способом в электронном, механическом, ксерокопированном, записанном или в каком-либо другом виде без предварительного согласия Программы Развития ООН.

СОДЕРЖАНИЕ

АББРЕВИАТУРА	5
РЕЗЮМЕ	6
I. ВВЕДЕНИЕ	9
A. Обоснование	9
B. Обзор национального плана действий и других соответствующих программ действий	10
II. АНАЛИЗ СИТУАЦИИ	12
A. Макроэкономическая ситуация	12
B. Основные тенденции и последствия деградации земель	13
C. Анализ заинтересованных сторон	16
D. Политические, законодательные и институциональные барьеры и ограничения	17
E. Текущий статус программ по научным исследованиям и мониторингу	19
F. Существующая практика управления земельными ресурсами – сильные и слабые стороны	20
G. Полученные уроки – Текущие и недавно завершенные проекты	23
H. Мероприятия, направленные на улучшение координации развития	24
III. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ	25
A. Коренные причины деградации земель – формулирование проблем	25
B. Оценка потребностей	29
C. Приоритеты	34
IV. НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ	37
A. Видение	37
B. Разделы стратегии	41
1a. Создание потенциала Благоприятная среда – включение вопросов устойчивого управления земельными ресурсами в общую политику	41
1b. Создание потенциала – Интегрирование в системы планирования и управления использованием земель	42
2a. Устойчивое земледелие – Неорошаемые земли	44
2b. Устойчивое земледелие – Орошаемые земли	46
3. Устойчивое управление пастбищами	47
4. Устойчивое управление лесами и лесонасаждениями	49

5.	Целевое исследование	49
6.	Интегрированное управление ресурсами	51
7.	Управление охраняемыми территориями и сохранение биоразнообразия	52
8.	Смягчение негативных последствий кризиса Аральского моря	53
9.	Реабилитация территорий	54
10.	Координация и управление национальной программой	54
D.	СТРАТЕГИЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ	55
1.	Обзор стратегии	55
2.	Таблица Инвестирования	56
	ПРИЛОЖЕНИЯ	59
	АТЛАС ОПУСТЫНИВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА	111

АББРЕВИАТУРА

АБР	Азиатский Банк Развития
ИСЦАУЗР	Инициатива стран Центральной Азии по управлению земельными ресурсами
ЦАС	Центрально-Азиатские страны
КАМР	Канадское агентство по международному развитию
ПСС	(ГЭФ) Пилотное сотрудничество стран
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
КЛХЖМ	Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК
ВВП	Валовой внутренний продукт
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ГМ	Глобальный механизм КБО ООН
ПРК	Правительство Республики Казахстан
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ИКАРДА	Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых территориях
МФРСХ	Международный фонд развития сельского хозяйства
ДЗ	Деградация земель
ПСР	Проект среднего размера (по ГЭФ)
НПД	Национальная программа действий
НКК	Национальный координационный комитет
НПО	Неправительственная организация
ФРП	Фонд развития проекта
ГРП	Группа реализации проекта
РКК	Региональный координационный комитет
РИОД	Сеть НПО в области контроля за опустыниванием
ШАРС	Шведское агентство по развитию и сотрудничеству
УУЗР	Устойчивое управление земельными ресурсами
СП	Стратегическое партнерство для реализации КБО ООН в странах ЦА
СРПД-БО	Субрегиональная программа действий для стран Центральной Азии по борьбе с опустыниванием и засухой
КБО ООН	Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием
ПРООН	Программа развития ООН
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
РГ	Рабочие группы по партнерскому развитию в реализации КБО

Резюме

Центральная Азия, принимая во внимание масштабы деградации земель в регионе, была выбрана Секретариатом ГЭФ в качестве региона по пилотному сотрудничеству стран в рамках осуществления Операционной программы по устойчивому управлению земельными ресурсами (ГЭФ ОП 15). Таким образом, проект по усовершенствованию национального плана действий по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан был разработан для борьбы с деградацией земель посредством продвижения устойчивого управления земельными ресурсами (УУЗР), что, в свою очередь, будет способствовать обеспечению экологической целостности, а также улучшению уровня жизни сельского населения в Республике Казахстан.

Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан основаны на опыте, полученном различными национальными и международными организациями при осуществлении программ по управлению земельными ресурсами и охране окружающей среды, а также взаимодействия в рамках международных конвенций.

В стратегических мерах по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан в I и II части проводится анализ текущей ситуации управления земельными ресурсами и соответствующих проблем деградации с точки зрения экономических, социальных и экологических условий, анализ текущей практики использования земельных ресурсов, политической, законодательной и институциональной среды, а также сдерживающих факторов УУЗР; в III части проводится анализ причин и последствий деградации земель, определяются потребности и приоритетные области для принятия действий. Основываясь на данных анализа, документ предлагает обширную программу, предусматривающую включение вопросов УУЗР в процесс планирования и формирования бюджета на национальном уровне, определение областей для приоритетного инвестирования и технической поддержки, а также использование эффективных механизмов для широкого участия общественности в формулировании, разработке и осуществлении указанных мер.

Приоритетные проблемы деградации земель и УУЗР, выявленные в Казахстане, включают в себя: (i) потерю плодородия почв в связи с несоответствующей практикой землепользования на богарных пашнях, (ii) неэффективное использование водных ресурсов, засоление и обводнение на орошаемых пашнях, возникшие в результате ухудшения состояния ирригационной и дренажной инфраструктуры и недостатков управления, (iii) деградацию пастбищ, возникшую в результате локального перевыпаса и недоиспользования обширных пастбищных территорий в связи с отказом от практики мобильного выпаса, локального концентрирования скота и катастрофического падения популяции диких копытных, (iv) деградацию лесов и обезлесивание, воз-

никшие в результате незаконной лесозаготовки и пожаров, (v) высыхание большой площади Аральского моря и соответствующие негативные последствия, а также (vi) локальное загрязнение территории от промышленных и военных мероприятий. Эти проблемы во многих случаях воздействуют на экосистемы глобального значения и/или оказывают влияние на соседние страны.

Основные сдерживающие факторы и барьеры для УУЗР в рамках выявленных проблем кроются в сфере национальной политики, законодательных и институциональных рамок, экономических стимулов, знаниях и потенциале прямых землепользователей, а также в текущей ситуации мониторинга и исследовательских программ по управлению земельными ресурсами.

Деградация земель в Казахстане оказывает серьезное социально-экономическое воздействие. Состояние окружающей среды оказывает прямое воздействие на уровень жизни и здоровье населения, особенно на социально уязвимые слои. Основные влияния деградации: (i) снижение продуктивности сельскохозяйственных культур в результате деградации пахотных земель; (ii) снижение эффективности и высокий риск для скотоводства в результате деградации пастбищ и нехватки кормов, (iii) утрата потенциала и доходов (частного и государственного) охотничьего хозяйства и рыболовства в связи со снижением численности и видов животных из-за чрезмерного отлова и разрушения среды обитания, (iv) ухудшение качества питьевой воды и связанные с этим проблемы со здоровьем людей, (v) недостаток древесных и недревесных лесопроductов, особенно для местного населения, зависящего от этих продуктов, а также утрата экологических услуг, предоставляемых лесами. Воздействия, которые оказывает деградация земель на сельское население, увеличивает его уязвимость и вынуждает продолжать нерационально использовать земельные ресурсы с целью получения краткосрочной выгоды.

В этой связи данный документ может служить основанием для рассмотрения деградации земель в качестве серьезной проблемы, которая угрожает уровню жизни населения, а также экологической и продовольственной безопасности страны. Общей целью стратегии УУЗР в Казахстане является обеспечение получения стабильных доходов местными землепользователями и перерабатывающей промышленностью, а также увеличение вклада в благосостояние страны, в том числе в предотвращение возможных бедствий, обеспечение получения экологических выгод на местном и глобальном уровнях. Стратегия направлена на применение экологически устойчивых, экономически жизнеспособных и социально приемлемых практик использования земельных и иных природных ресурсов, обеспечивая тем самым повышение уровня жизни и смягчение ситуации с бедностью, особенно среди сельского населения, для которого земля является

важным источником средств к существованию. Целью стратегии является достижение увеличения глобальных экологических выгод и предоставление экологических услуг, устойчивое управление пашнями, пастбищами и лесами, а также снижение последствий экологического кризиса Аральского моря.

Видение Казахстана по окончании реализации десятилетней стратегии по УУЗР и борьбы с опустыниванием заключается в следующем: (i) УУЗР станет составной частью государственной политики, поддерживаемой соответствующими законодательными и институциональными рамками, предоставляющими экономические возможности для расширения устойчивой практики и выделения необходимых средств на УУЗР; (ii) УУЗР войдет в процесс планирования использования земель, который будет основан на эффективном участии заинтересованных сторон и создании потенциала, (iii) усовершенствованная система мониторинга будет предоставлять актуальные данные для принятия управленческих решений, (iv) исследования и развитие технологий будет ориентировано на потребности УУЗР, (v) основные виды использования земель будут носить более устойчивый характер, кроме того, они будут давать краткосрочные и долгосрочные выгоды для непосредственных землепользователей, а также населению страны и, в особых случаях, для глобального сообщества, (vi) особо охраняемые природные территории будут играть важную роль в устойчивом управлении земельными ресурсами, (vii) городское, инфраструктурное и промышленное развитие будет основано на принципах эффективного использования земельных ресурсов и минимизировании негативных факторов и (viii) кризисная экологическая ситуация Аральского моря будет контролироваться, а негативные последствия снижены, в том числе в результате сохранения оптимального уровня вод Северной части Аральского моря за счет улучшения подачи воды и снижения скорости высыхания, распространения естественной растительности и лесных насаждений. Увеличение площади

лесов в свою очередь будет способствовать лучшему обеспечению местного населения дровяным топливом и улучшению земель для выпаса.

Стратегия (Часть IV) предлагает несколько обширных проектов по наращиванию потенциала и инвестиционных проектов, которые должны быть реализованы в течение десятилетнего периода плана действий. Общие цели и результаты стратегии будут достигнуты посредством специальной технической поддержки и/или инвестиционных проектов, сгруппированных в восемь программных областей, а именно: (1) создание потенциала, включая (a) усиление благоприятной среды, и (b) включение в планирование и управление земельными ресурсами; (2) устойчивое земледелие на (a) неорошаемых и (b) орошаемых землях; (3) устойчивое управление пастбищами; (4) устойчивое управление лесами и лесными территориями; (5) целевые исследования; (6) управление особо охраняемыми территориями; и (7) снижение негативных последствий экологического кризиса Аральского моря. (8). Каждая область стратегии предусматривает координацию и управление на национальном уровне.

Стратегические области будут включать специальную техническую поддержку или инвестиционные мероприятия на местах, которые кратко представлены в Части IV. Каждый из этих проектов будет разрабатывать свои собственные рамки по проекту и его мониторингу, а также будет оцениваться исходя из своих собственных установленных критериев, измеряемых на основе исходных данных.

Настоящая Стратегия подготовлена проектом ГЭФ/ПРООН «Оказание поддержки в обновлении Национального плана действий, а также в процессе отчетности и обзора результативности деятельности в рамках реализации конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в Казахстане» при участии Института экологии и устойчивого развития.

I. Введение

A. Обоснование

Деградация земли в широком смысле определяется как "...любая форма ухудшения естественного потенциала земли, которая оказывает влияние на целостность экосистем путем снижения их устойчивой экологической продуктивности или их естественной биологической продуктивности и способности к восстановлению". Это широко распространенный феномен, существенным образом влияющий на продуктивность земель более 80 стран всех континентов, кроме Антарктики. Во всем мире деградация земель пагубно повлияла на экологическую целостность и продуктивность около 2 миллиардов га, или 23% ландшафта, используемых человеком. Негативные воздействия деградации земель носят как экологический, так и социально-экономический характер.¹

Опустыниванием, в соответствии с КБО ООН, является: снижение или потеря биологической или экономической продуктивности и сложной структуры богарных пахотных земель, орошаемых пахотных земель или пастбищ, лесов и лесистых участков в засушливых, полузасушливых и сухих субгумидных районах, в результате землепользования или действия одного или нескольких процессов, в том числе, связанных с деятельностью человека и структурами расселения...." Таким образом, термин "опустынивание" может рассматриваться как специфичная группа феноменов внутри более широкого понимания деградации земель.

В отношении Казахстана естественные засушливые экосистемы (сухая степь, полупустыня, пустыня, солевые болота и т.д.) не должны идентифицироваться с опустыниванием. В противном случае это может привести к преувеличенным оценкам масштабов опустынивания. Также не следует путать освоение засушливых экосистем под сельскохозяйственное или лесохозяйственное использование с борьбой с опустыниванием.

Большую территорию страны занимают засушливые или полузасушливые экосистемы, подверженные или уже пострадавшие от земельной деградации.² В частности, это касается орошаемых и богарных пахотных земель, пострадавших от засоления, эрозии почв или потери гумуса, а также пастбищных угодий, которые сильно пострадали от концентрированного выпаса на сравнительно малых территориях в последнее десятилетие, и лесистых участков, деградированных в результате незаконной лесозаготовки и пожаров.

Около 46% населения страны, насчитывающей около 17,5 млн. человек³, живут в сельских районах и большинство из них зависят от доходов, напрямую или косвенно связанных с аграрным сектором. Номинальные наличные доходы сельских жителей составляют около половины всех доходов городских жителей. Поэтому большинство сельских жителей рассчитывают не только на наличный доход от сельскохозяйственной продукции, но также и на доход в натуральном выражении со своих участков земли и использование природных ресурсов, таких как рыба, дичь и дрова. Процессы деградации земель и опустынивания негативно повлияли на общую производительность сельскохозяйственных культур, скота и животноводства в целом. Сравнительно тяжелая социальная ситуация в сельских районах связана также с низким уровнем развития социальной и технической инфраструктуры, а также ограниченным доступом к безопасной питьевой воде. Низкий уровень жизни сельского населения, неполноценное питание, недостаточное медицинское обслуживание, не пригодная для употребления питьевая вода, пылевые и солевые бури, возникшие вследствие деградации среды обитания, привели к резкому ухудшению состояния здоровья населения.

Деградация земель затрудняет процессы устойчивого развития Казахстана. Мероприятия, связанные с повышением продуктивности сельскохозяйственных земель и введением экономических механизмов борьбы с деградацией земель, могли бы достаточно эффективно снизить уровень бедности и повысить уровень жизни населения в районах, пострадавших от опустынивания. Значительные территории экосистем, пострадавших от деградации земель, а также их высокая ценность с точки зрения функций и биологического разнообразия придают проблеме УУЗР Казахстана глобальную значимость.

Казахстан подписал и ратифицировал все три пост-Рио глобальные экологические конвенции,⁴ а также ряд других международных документов. Основная ответственность за осуществление экологических конвенций после проведенной в стране реформы управления (октябрь, 2014 г.) возложена на Министерство энергетики Республики Казахстан. За часть конвенций несет ответственность Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. Это позволяет достигать определенной согласованности действий по реализации конвенций, вместе с тем, введение положений указанных международных документов в общенациональную политику связано с рядом процессуальных сложностей и требует продолжительного времени.

¹ ГЭФ ОП 15

² НПД КБО (1997): Около 179.9 млн. га (66% территории страны) считаются поврежденными различными уровнями опустынивания.

³ <http://www.nac.gov.kz/news/analytics/251/>

⁴ Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (Закон РК от 07.07.97), Конвенция о биологическом разнообразии (Решение кабинета министров РК № 918 от 19.08.94) и Рамочная конвенция ООН по изменению климата (Указ Президента РК от 04.05.95)

В. Обзор национального плана действий и других соответствующих программ действий

В 1997 году Правительство Республики Казахстан приняло НПД по борьбе с опустыниванием, однако, по ряду причин, связанных со становлением в стране независимой рыночной экономики, реализация КБО проходила недостаточно эффективно. НПД 1997 года содержит ряд стратегических направлений, однако, ее слабой стороной было отсутствие связи этих направлений с национальной стратегией и долгосрочными целями развития Казахстана.

Таким образом, целью настоящей стратегии и плана действий является обновление НПД 1997 года на основе приоритетов Правительства и с учетом принципов стратегии КБО.

В январе 2005 года Правительством РК была утверждена Программа по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан на 2005-2015 годы. Цель Программы – консолидация усилий государственных органов, частного сектора и неправительственных организаций в предотвращении деградации земель, повышения их продуктивности и сохранении биологического разнообразия для достижения целей устойчивого развития, повышения благосостояния людей и стабилизации состояния окружающей среды. В ходе реализации Программы предполагается осуществить меры по снижению социально-экономических последствий процессов опустынивания путем:

- устранения последствий от вырубки лесов и экстенсивного использования пастбищ,
- восстановления деградированных земель и плодородия почв,
- внедрения водосберегающих технологий,
- озеленения городов и сел,
- создания условий для улучшения состояния земельных ресурсов,

Особое внимание было уделено вопросам обеспечения баланса интересов между ускоренными темпами развития экономики страны и сохранением благоприятной экологической обстановки и природных ресурсов. Запланировано проведение следующих мероприятий:

- мониторинг мероприятий по борьбе с опустыниванием,
- экологическое районирование территории республики,
- разработка и внедрение экономических механизмов для устойчивого управления земельными ресурсами,
- проведение научных исследований и информирование населения.

Предусматривалось, что мероприятия по борьбе с опустыниванием будут интегрированы в национальные программы экономического и социального развития страны и регионов.

Программа была разработана как план действий, однако ее ключевые разделы были недостаточно конкретизированы. Не были раскрыты цели проектов, включенных в программу, а также их ожидаемый вклад в достижение сформулированных программных целей. Не предусмотрены также механизмы для активного участия заинтересованных сторон.

В 2008 году, в связи с оптимизацией числа отраслевых программ Правительства, данная программа была упразднена, тем не менее, отдельные мероприятия этой программы были включены в правительственную среднесрочную программу по охране окружающей среды и далее – в отраслевую Программу "Жасыл даму" на 2010-2014 годы. При разработке новой стратегии и плана действий (СРПД) были использованы ряд ключевых положений этой программы, при этом они существенно дополнены. Они также включают важные вопросы координации и финансовой поддержки, а также проекты, учитывающие приоритеты страны в данной области.

Казахстан с 2000 года активно внедряет Субрегиональную программу действий по борьбе с опустыниванием. Приоритетными областями субрегионального сотрудничества, а также областями, имеющими особое значение для Казахстана, в СРПД являются: (i) сотрудничество в рамках мониторинговой системы, в частности по гидрологическому прогнозу, (ii) трансграничное сотрудничество в управлении водными ресурсами по орошению и по трансграничным гидрологическим системам, а также (iii) управление пастбищами в тех случаях, где для отгонного выпаса в некоторых районах требуется трансграничное сотрудничество.

II. АНАЛИЗ СИТУАЦИИ

A. Макроэкономическая ситуация

С началом реформ на пути к рыночной экономике в Казахстане резко ухудшились основные экономические показатели. Действительный и постоянный рост экономики республики начался после 1999 года, когда годовой уровень роста достиг отметки между 9,3 и 13,5%. Быстрый рост добычи нефтепродуктов и других сырьевых материалов стал основным фактором увеличения ВВП. По экономическим показателям Казахстан занял лидирующие позиции среди стран ЦА. В 2013 г. государственный внешний долг составил 2,1 млрд. долл. (что эквивалентно 9,4% ВВП). За исключением внутрифирменных долгов, уровень показателя отношения долга к ВВП составил 29,3%, что является низким уровнем задолженности.⁵ Планируемый уровень внешнего долга в 2014 г. составил 140 млрд. долл.⁶

В период 2013-14 гг. средний валовой объем сельскохозяйственной продукции был на 31% выше, чем в 2000/2001 гг. Однако, несмотря на высокий рост внутри сектора, его уровень упал на 3,8% в общем объеме ВВП. В советский период сельскохозяйственное производство составляло более четверти всей экономики республики, животноводство составляло около 40% объема сельскохозяйственного производства. Земельных ресурсов страны достаточно для удовлетворения внутреннего спроса, а также для поддержания значительного экспортного потенциала. Общая производительность пахотных земель на один гектар в среднем за 2013/2014 гг. составляла 72 долл., что на 60,3% выше, чем в 1995-98 гг. Мелкие фермеры производили 50,4% всей сельскохозяйственной продукции. В зерновом производстве доминировали средние фермерские хозяйства (43%) и крупные компании (33%), в то время как в животноводческом производстве основную роль играли мелкие семейные фермерские хозяйства (87%).

31,3% сельского населения работают в сельскохозяйственном, лесном и рыбном секторах, причем половина из них занята в собственном фермерском хозяйстве с низкими доходами. Непосредственная социально-экономическая значимость земельных и водных ресурсов намного выше, чем доля в ВВП развиваемого на них сельхозпроизводства. Среднегодовая заработная плата в сельскохозяйственном секторе увеличилась и составила около 34% в 2005-2015 гг. средних заработных плат всех

экономических секторов, а средний денежный доход сельских жителей достиг 67% доходов всего населения в 2015 году. В таких условиях частные фермерские хозяйства являются основным источником доходов для значительной части сельского населения.

Несмотря на снижение доли бедных слоев сельского населения в последние годы, существует диспропорция между общим ростом экономики и снижением бедности, в частности, в отдаленных сельских регионах. Самый высокий уровень бедности зарегистрирован в Мангистауской, Атырауской, Кызылординской, Жамбылской и Алматинской (кроме города Алматы) областях, имеющих обширные территории, которые считаются пострадавшими от опустынивания.

Сельская бедность обычно связана с недостатком рабочих мест и низким уровнем заработной платы. Социальная и техническая инфраструктура в сельских регионах страдает от недостатка средств на содержание и обслуживание, поскольку раньше это было обязанностью крупных государственных сельскохозяйственных предприятий. В настоящее время эта инфраструктура зачастую заброшена. В данных обстоятельствах сельские жители больше полагаются на использование природных ресурсов. Частный семейный участок земли или небольшое стадо скота часто являются единственным и значительным источником дохода. Не в состоянии купить уголь, газ и электричество, сельское население выживает на древесном топливе. В совокупности коммерческое использование ресурсов городским и сельским населением, а также их использование с целью выживания привели к резкому ухудшению состояния этих ресурсов, особенно важных для сельского населения. Сельские бедняки используют плохо обрабатываемые, истощенные и слабо орошаемые земли, у них нет возможности инвестировать в агрохимию и мероприятия по орошению и дренажу. Значительная часть сельского населения также не имеет возможности содержать большое количество скота для того, чтобы применять отгонный выпас. Они используют пастбища вокруг деревень, которые в результате значительного перевыпаса деградируют. Во многих деревнях люди используют небезопасные открытые источники питьевой воды либо привозят воду из других мест. В районах, где есть проблемы с деградацией земель, как правило, низкий уровень жизни населения, который не может быть преодолен без внешней поддержки.

⁵ <http://www.adb.org/Documents/Books/ADO/2004/kaz.asp>

⁶ <http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/5487.htm>

В. Основные тенденции и последствия деградации земель

Общая территория страны составляет 272,5 млн. га (2 725 млн. кв. км), из которых согласно различным источникам⁷ 179,9 млн. га (66% всей территории) составляют деградированные земли. Однако, эти цифры в большей степени отражают территории засушливых экосистем с естественной низкой производительностью и поэтому не должны смешиваться с действительно деградированными землями. В этой связи разграничение между деградацией, вызванной прямым или косвенным воздействием человека, и природными процессами играет важное значение для разработки соответствующих рамок действий. Данная стратегия разработана для решения проблем с деградацией земель там, где это экономически, социально и экологически оправдано.

Экономика бывшего СССР и Казахстана в частности была ориентирована большей частью на использование природных ресурсов. Осваивались новые территории для развития производственного потенциала, при этом не всегда учитывались экономические, социальные и экологические издержки. В частности, целинные земли северных степей на значительной территории были вовлечены в оборот под расширение зернового производства, однако использование устаревших технологий обработки почвы впоследствии привело на этих территориях к крупномасштабной ветровой эрозии и потере гумуса. Непродуманная обширная мелиорация новых орошаемых земель в зоне Приаралья привела к падению уровня Аральского моря. На землях Семипалатинского региона был создан испытательный ядерный полигон, в результате использования которого около 2 млн. га земель на длительное время было выведено из оборота и более одного миллиона человек были признаны пострадавшими от ядерных испытаний. Вместе с тем, следует отметить, что в этот период обеспечивался строгий контроль за использованием природных ресурсов, были направлены значительные инвестиции в кормопроизводство, производство удобрений, создание системы защитных лесных полос на сельскохозяйственных территориях, увеличение площади лесов и повышение лесистости территории Казахстана, компенсацию экономических потерь государственных сельхозтоваропроизводителей. В этих условиях в сельском хозяйстве были достигнуты высокие урожаи, леса были защищены, поголовье скота достигло максимального количества, а популяция сайги была стабильной и использовалась в производственных целях.

В переходный период строительства независимой экономики деградация земель увеличилась и стала более очевидной. Была ослаблена государственная система мониторинга за окружающей средой и снизилось производство сельскохозяйственной продукции. Из-за неконтролируемых лесозаготовок и допущенных

крупных лесных пожаров усилилась деградация лесов, произошла утрата ряда ценных лесонасаждений и лесных продуктов. До опасного минимума сократилась популяция сайги и других промысловых животных. В сельскохозяйственном секторе резко снизилось поголовье скота, что сделало экономически невыгодным традиционно используемый ранее отгонный выпас и привело к концентрации выпаса вокруг сельских поселений и ферм. В результате произошла деградация отдельных отгонных участков пастбищ из-за недовыпаса и массовая деградация прилегающих к сельским поселениям и фермам земель из-за перевыпаса скота. Ухудшение состояния ирригационной и дренажной систем привело к заброшенности и повторному засолению ряда участков орошаемых земель. Большие территории неорошаемых пахотных земель, используемых под зерновые культуры, были заброшены из-за развала крупных и недостаточной государственной поддержки нарождающихся на их месте новых средних и мелких сельских товаропроизводителей.

Вместе с тем, следует отметить и отдельные положительные моменты. Сокращение сельскохозяйственного производства и уменьшение использования сельскохозяйственных земель в некоторых случаях привело к локальному замедлению процессов деградации земель.

В последние годы экономическая ситуация в республике существенно улучшилась и это позволило инвестировать значительные средства в поддержку агропромышленного комплекса и укрепление системы управления природными ресурсами. Однако восстановление деградированных экосистем требует времени, соответствующего научно обоснованного подхода и четкого плана действий, целевого финансирования этих мероприятий.

Последствия земельной деградации

Неорошаемые пахотные земли пострадали от чрезмерной эрозии почв (на равнинах от ветровой эрозии и в предгорьях от водной эрозии) и минерализации гумуса. За последние 30 лет содержание гумуса в различных почвах снизилось на 10-20%. Эти процессы особенно выражены в северной степной зоне.

Основными проблемами земельной деградации на орошаемых пахотных землях являются: 1) повторное засоление, вызванное высоким содержанием растворимых солей в воде, используемой для орошения и тонком почвенном слое, и 2) заболачивание. Обе эти проблемы вызваны низким уровнем состояния ирригационной и дренажной систем. Заброшенные земли особенно уязвимы к засолению, поскольку соли продолжают поступать с подземными водами на поверхность почв по капиллярам и накапливаться из-за отсутствия орошения и дренажа. Таким образом, засоление чаще является не причиной, а результатом заброшенности. Чрезмерное расширение площадей орошаемых земель в период централизованной плановой экономики привело к освоению малоплодородных земель, менее пригодных для устойчивого орошаемого земледелия. Сейчас эти земли

⁷ НПД 1997

большой частью заброшены и на них растет вторичная растительность с низкой экономической и экологической ценностью.

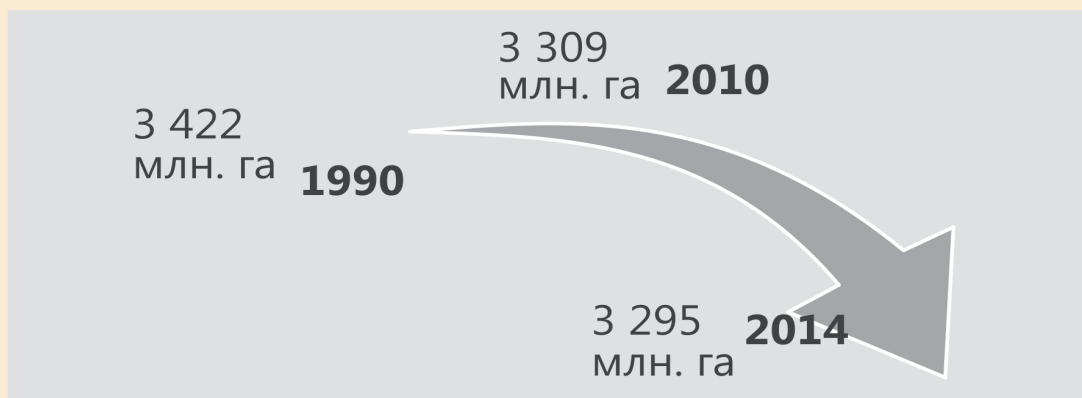
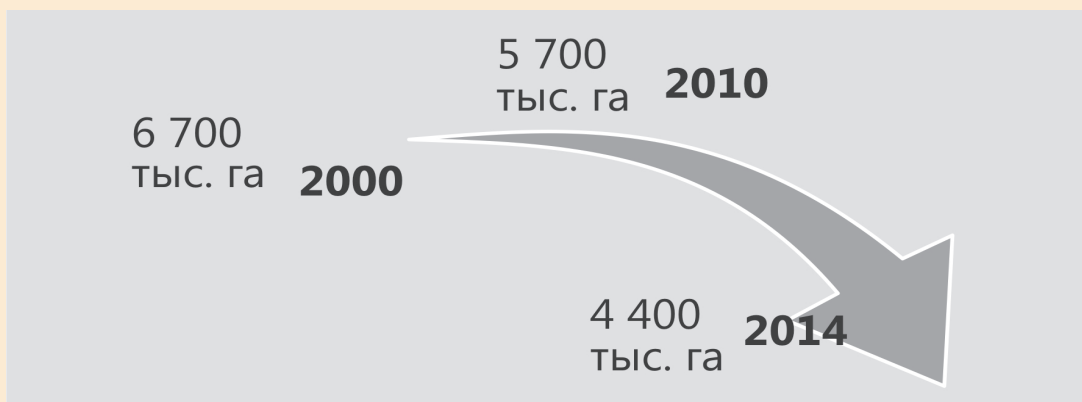
Пастбищные угодья составляют значительную долю земель сельскохозяйственного назначения (85%). Существенное сокращение поголовья сайгаков на территории степных и полупустынных экосистем, где они выпасались, привело к деградации этих естественных пастбищ с точки зрения ослабления предоставления ими экологических функций и экономической продуктивности. На территориях, где сконцентрирован домашний скот, в результате сильного перевыпаса происходит истощение растительного покрова, они подвержены ветровой и водной эрозии, развитию движущихся песков. Незаконная вырубка саксаула способствует усилению деградации пастбищных угодий в пустынной зоне.

Средняя ежегодная потеря лесонасаждений в Казахстане в результате пожаров, распространения болезней и вредителей, незаконных рубок и потрав скотом составляет 1,9% от общей территории леса. Сокращение лесонасаждений в горных районах привело на отдельных участках к оголению территории водосборных площадей, развитию водной эрозии почв и обмелению горных рек. Подверглись значительной деградации в результате снижения уровня речных и озерных вод, нерегулируемого сельскохозяйственного использования обширные некогда территории тугайных и пойменных лесов.

Когда-то Аральское море было одним из четырех крупнейших в мире внутренних водоемов, но в последние десятилетия из-за чрезмерного изъятия воды для сельскохозяйственных нужд оно значительно обмелело, а площадь его зеркала сократилась до 1/3 своего бывшего размера.

Общие ежегодные экономические потери в связи с деградацией земель в Казахстане по некоторым данным составляют 93 млрд. тенге (\$6,2 млн.).⁸ Однако эти потери требуют серьезного анализа и уточнения, поскольку не во всех случаях прослеживается четкая связь между снижением производительности и деградацией земель. Например, падение поголовья скота является больше причиной для деградации земель, а не ее результатом. Проведенные исследования территорий, используемых для выращивания риса в Кызылординской области,⁹ показали, что качество почвы рисовых полей (чеков) за последние 20 лет не снизилось, а низкая урожайность была в большей степени вызвана проблемами управления и ухудшением состояния инфраструктуры.

181,3 тыс. га земель пострадало от техногенного опустынивания, которое было вызвано добычей минеральных ресурсов и нефти, строительством инфраструктуры, бессистемной сетью грунтовых дорог, покрывающих обширные территории в пустынных и степных районах, а также нерегулируемым развитием поселений.



⁸ Заявка на ИСЦАУЗР ГЭФ PDFB (2004)

⁹ Проект EDIKO (ТАСИС – ЕС, Аркадис – Евроконсалт)

С. Анализ заинтересованных сторон

Эффективность борьбы с опустыниванием и деградацией земель зависит, прежде всего, от успешности межсекторального взаимодействия всех заинтересованных сторон. Их обзор представлен в матрице заинтересованных сторон (Приложение 1).

Республиканские правительственные учреждения/ республиканские государственные органы, участвующие в УУЗР, включают Министерство национальной экономики, Министерство энергетики, Министерство сельского хозяйства с входящими в его состав. Комитетом лесного хозяйства и животного мира (КЛХЖМ) и Комитетом по водным ресурсам, Министерство финансов и другие. Они формируют политику по управлению земельными и другими природными ресурсами, особо охраняемыми природными территориями и способствуют ее осуществлению через государственные и отраслевые программы, целевое распределение средств государственного бюджета. Управление большинством особо охраняемых природных территорий республиканского значения осуществляет КЛХЖМ.

На местном уровне местные органы исполнительной власти (акиматы областей и районов, сельских округов) играют непосредственную роль в распределении земель и контроле за их целевым использованием. Управление большинством лесных угодий и особо охраняемыми природными территориями местного значения в настоящее время осуществляется на областном уровне под непосредственным контролем республиканского органа по управлению лесами и ООПТ (КЛХЖМ).

Научно-исследовательские институты и объединения являются аффилированными структурами соответствующих республиканских государственных организаций. Они осуществляют исследования в приоритетных областях и, как правило, привлекаются для участия в подготовке государственных и отраслевых программ, обоснования принятия управленческих решений и проектных предложений.

Помимо государственных лесных и государственных природоохранных учреждений, осуществляющих управление государственными лесными ресурсами и особо охраняемыми природными территориями на праве постоянного землепользования, основная часть землепользователей являются частными компаниями/ физическими лицами, использующими землю на основе частного землеустройства, а также на основании договоров аренды или временного землепользования (возмездного либо безвозмездного).

В сельском хозяйстве основная часть землепользователей представлена крестьянскими и фермерскими хозяйствами, использующими землю для целей сельскохозяйственного производства на основе частной собственности или аренды.

Кроме того, значительная часть сельских жителей и определенная часть городского населения имеют в частной собственности участки для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и дачного строительства. Полученная ими продукция используется для личного потребления, а излишки, как правило, реализуются на сторону и обеспечивают им дополнительный доход.

В составе земель сельских населенных пунктов выделяются земли для сельскохозяйственного использования, которые предоставляются местным жителям на праве временного землепользования для пастьбы скота, огородничества. Как правило, временные землепользователи не пытаются бороться с деградацией. Однако, как только проблема приобретает угрожающий характер, сельская община выдвигает инициативы по решению этих проблем, например, путем введения традиционной коллективной системы выпаса или введения оборота пастбищных участков.

В настоящее время не существует большого рынка сельскохозяйственных земель, поскольку практически все земли сельскохозяйственного назначения приватизированы.

Почти все сельские жители используют природные ресурсы, такие как общественные пастбища, дрова, побочные продукты леса, рыба, дичь. Кроме того, еще и часть городского населения использует эти ресурсы для частного потребления, а также в коммерческих целях. На отдельных участках, в частности на территории лесных и рыбных хозяйств, в зонах ограниченного хозяйственного использования национальных и региональных природных парков взимается плата за указанные виды пользования.

Действующий Земельный кодекс не предусматривает участие общественности в земельных отношениях. Землепользователи и землевладельцы участвуют в принятии решений в рамках прав, предоставленных им по Закону правом собственности или правом землепользования. В некоторых случаях им приходится выполнять решения, принятые местной администрацией. В частности, законодательство предусматривает временное изъятие земельного участка в связи с чрезвычайными ситуациями, установление сервитута на отдельные участки, а также возможность изъятия земельного участка для государственных нужд по решению суда. У жителей есть возможность участвовать в обсуждении политики и других важных вопросов землепользования на совещаниях, сельских сходах, организуемых местной администрацией или общественными организациями, инициативными группами. Однако пока практика таких обсуждений не стала обязательной и решения зачастую принимаются без участия местных жителей.

Существует практика проведения встреч руководителей регионов, депутатов законодательных органов с населением, избирателями, где они могут поднимать соответствующие проблемы. Ежегодно Президент страны проводит видеоконференции, на которых люди из любого региона страны могут задать вопросы и получить ответы на них от первого лица государства.

При Правительстве и местных исполнительных органах с целью обсуждения и формирования государственной политики по различным вопросам создаются общественные советы и комиссии. Обычно в их состав входят руководители и специалисты отдельных государственных органов, науки, бизнеса, а также неправительственных организаций, представляющих отдельные общественные движения и группы населения страны.

Активную роль в процессе принятия решений по вопросам УУЗР принимают неправительственные органи-

зации, например, сеть «РИОД-Казахстан», ОФ «Фермер Казахстана» и другие, осуществляя проекты по практике УЗР, проводя тренинги по обучению фермеров, местного населения, а также по вопросам снижения уровня бедности. Общественные и научные организации, а также физические лица имеют законное право проводить различного рода общественные экологические экспертизы, однако их результаты крайне редко учитываются в процессе принятия решений.

D. Политические, законодательные и институциональные барьеры и ограничения

Концепция перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»¹⁰ рассматривает опустынивание как серьезный повод для беспокойства и предусматривает придерживаться принципов «зеленого» сельского хозяйства, которые обеспечат развитие сектора и в то же время позволят сохранить и улучшить окружающую среду. Среди них: а) предотвращение деградации земель и восстановление деградированных земель; б) предотвращение дальнейшего выбивания пастбищ; в) эффективное использование воды; г) рациональное использование ресурсов; д) минимизация и повторное использование отходов; е) улавливание углекислого газа.

Министерство сельского хозяйства реализует государственную политику поэтапной реструктуризации аграрного сектора. Программа Правительства РК «Агробизнес-2020» включает в себя определение перспектив развития для каждого села, на основе которых будут распределяться инвестиции. Стратегические меры по борьбе с опустыниванием, могут оказать позитивное влияние на устойчивую практику управления земельными ресурсами, поскольку люди будут мотивированы, а также получат поддержку покинуть так называемые зоны экологического бедствия и отказаться от практики неустойчивого использования земельных ресурсов (как, например земледелие на непродуктивных территориях).

Правительством Казахстана введены ряд механизмов поддержки сельских товаропроизводителей путем обеспечения сельскохозяйственной техникой на лизинговой основе; субсидирования стоимости (до 40%) минеральных удобрений, консервантов семян и гербицидов, субсидирования стоимости услуг по доставке воды сельскохозяйственным товаропроизводителям. Однако такая государственная поддержка охватила только небольшую часть сельскохозяйственных производителей. С другой стороны, субсидии несут в себе риск поддерживать неустойчивое использование земель и водных

ресурсов, а также послужить препятствием к использованию новых, более устойчивых и адаптированных практик.

Вопросы земельной деградации рассматриваются больше как экологические проблемы и в этой связи минимально включены в политику сельского развития и совместные межсекторальные программы различных уровней. Значительными барьерами, тормозящими осуществление приемлемой политики, является недостаточная реализация, а также недостаток поддерживающих механизмов на более низком местном уровне, бюрократические процедуры, ограниченный доступ большинства фермеров к кредитным ресурсам (недостаток залогового имущества, кредитной истории и высокие кредитные ставки), отдаленность от рынков, ограниченные возможности применять научные достижения, повысить профессиональную квалификацию и получить консультацию, а также недостаток эффективных стимулов по УУЗР. Система по земельному налогообложению основывается на категории земли и качестве почвы, но не учитывает рыночную стоимость земли и не предоставляет стимулы к УУЗР.

В Казахстане действует хорошо разработанная система законов, имеющих отношение к УУЗР, однако большинство законов не являются актами прямого действия и для их реализации необходима разработка множества подзаконных актов на различных уровнях. В законодательстве существуют отдельные пробелы, дублирования и противоречия, работа над устранением которых ведется систематически. Следует также отметить недостатки в правоприменении этих законов. В законодательстве по лесным и земельным ресурсам не разработаны правовые основы для совместного управления ресурсами. Частые изменения в правовом регулировании создают некоторую правовую неопределенность, которая препятствует устойчивому управлению земельными ресурсами.

За период становления в Казахстане рыночной экономики функции государственных органов изменились. Отказавшись от прямого диктата в отношении сельскохозяйственных производителей, они занимаются вопросом оказания им экономической поддержки, регулирования процесса выделения земель и контроля за их устойчивым использованием. Основными государственными органами, ответственными за борьбу с опустыниванием

¹⁰ Концепция перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике» утверждена указом Президента РК от 30 мая 2013 года



и устойчивое управление земельными ресурсами, являются: (i) Министерство экономического развития, (ii) Министерство энергетики и (iii) Министерство сельского хозяйства. Национальным координатором КБО ООН назначен заместитель Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Основными институциональными барьерами на республиканском уровне является: а) неопределенность ответственности и полномочий по УУЗР, недостаточная координация действий; б) отсутствие специализированного рабочего органа по УУЗР, осуществляющего сбор и анализ текущей информации, подготовку необходимых управленческих решений; в) недостаток опытного и квалифицированного персонала.

На местном уровне серьезным препятствием для УУЗР является трудный доступ к соответствующим знаниям и технологиям, кредитным ресурсам. Ассоциация

фермеров Казахстана, Фонд «Фермер Казахстана», а также районные органы сельского хозяйства предоставляют сельским товаропроизводителям некоторые консультации. Более крупные сельскохозяйственные предприятия привлекают частные консалтинговые компании, которые для большинства мелких фермеров финансово недоступны. Микрофинансовые организации Казахстана могут предоставлять кредитные ресурсы согласно продвигаемым ими кредитным продуктам. Ряд микрофинансовых организаций предлагает кредиты для сельских товаропроизводителей, которые могут быть групповыми и индивидуальными, залоговыми и беззалоговыми. От банковских учреждений их отличает простота оформления и отсутствие необходимости в предоставлении кредитной истории заемщика. Вместе с тем, немногие сельчане готовы брать такие кредиты, поскольку не все могут предоставить групповые гарантии по возврату такого кредита либо опасаются оформить под залог выдаваемого кредита личное имущество.

■ Е. Текущий статус программ по научным исследованиям и мониторингу

Земельный мониторинг и кадастр ведутся Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Они представляют собой комплексную систему слежения, оценки и информирования о состоянии и использовании земель независимо от их категории и формы собственности. Мониторинг и кадастр ведутся на республиканском, региональном и локальном уровнях и включают базовые (исходные), оперативные (фиксирующие текущие изменения) и периодические наблюдения. Полученные данные вносятся в единую систему мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, которую ведет Министерство энергетики Республики Казахстан.

Создание интегрированной системы по мониторингу деградации земель началось относительно недавно. Однако в процессе работ возникли проблемы с взаимосвязкой важнейших основных элементов. К ним относятся критерии оценки, исходная информация, сравнительные индикаторы, регулярно обновляющиеся на основе стандартных методов данные по земле, связь данных, относящихся к различным индикаторам, а также включение социальных и экономических факторов в систему. Не разработана стандартная оценка текущей ситуации, нет согласованной процедуры для обновления и анализа данных по мониторингу. Это приводит к повторному цитированию устаревших и сомнительных данных по масштабу, характеру и воздействиям деградации земли.

Министерство энергетики РК является координирующим органом по вопросам сбора и обработки данных для формирования информационной базы данных по устойчивому развитию. Проект доклада страны по оценке потенциала Казахстана для выполнения обязательств по международным экологическим конвенциям¹¹ констатирует общие проблемы:

- Недостаточность и (или) недостаточная доступность информационных ресурсов, отсутствие полномасштабных научных исследований;
- До сих пор отсутствует система обмена информацией по борьбе с опустыниванием в полной мере. Периферийные районы, лишенные доступа к информационным технологиям, не имеют соответствующей информации, в т.ч. учебные заведения.

Научные исследования по УУЗР проводятся научными исследовательскими организациями, входящими в некоммерческое акционерное общество «Национальный аграрный научно-образовательный центр» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, и Научно-производственным центром земельного кадастра, который находится в ведении Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан. В качестве базы для исследований НПЦ располагает 382 пунктами наблюдений, расположенными в различных природных зонах страны. Он ведет научные исследования по программе «Научно-методическое обеспечение рационального использования и охраны потенциала земельных ресурсов Республики Казахстан», а также по теме «Оценка под-

¹¹ Проект ПРООН/ГЭФ «Оценка национального потенциала Казахстана в выполнении обязательств по международным экологическим конвенциям»

верженности территории Казахстана процессам опустынивания и составление карты опустынивания и деградации земель масштаба 1:1 000 000».

Научные институты Министерства сельского хозяйства РК проводят исследования в рамках программы «Прикладные научные исследования в области сельского хозяйства». Программа включает в себя вопросы сохранения и повышения плодородия почв, а также рационального использования лесных и водных ресурсов. В 2013 г. бюджет программы составлял 2,853.6 млн. тенге, в 2014 г. – 4568.1 млн. тенге.

Научными организациями ведутся исследовательские работы совместно с ПРООН, Международным центром пшеницы и кукурузы (СИММИТ), Международным

■ F. Существующая практика управления земельными ресурсами – сильные и слабые стороны

Основные территории неорошаемого земледелия расположены на севере страны в степной и лесостепной зонах на черноземах и каштановых почвах. Получение здесь урожаев сельхозкультур связано с большим риском из-за сложных климатических условий (сезонных колебаний температуры и дефицита атмосферных осадков). Основной высеваемой культурой является пшеница мягких сортов, которая быстро растет, рано созревает и относительно засухоустойчива. Средняя урожайность составляет около 14-16 ц/га, при этом она нестабильна по годам и различна по регионам. Во время посева прогноз урожайности приблизительно рассчитывается исходя из влажности почвы, с высокой долей неопределенности по осадкам, которые выпадут во время всего сезона. Развитие богарного земледелия на южных границах было связано с политикой еще советских властей по достижению максимального производства (не прибыли!) зерна и снижения зависимости от его импорта. Выращивание пшеницы субсидировалось государством, однако эффективность субсидий в этих условиях была достаточно низкой.

В переходный период площадь возделываемых пахотных земель резко сократилась, в т.ч. в южных районах степной зоны, в связи с их недостаточной прибыльностью. Вместе с тем, эксперименты, проводимые на демонстрационных участках проекта USAID/ПРООН «Повышение устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии», показали, что новые технологии, такие как нулевая вспашка, могут сократить вложения, сохранить влажность почвы и содержание гумуса, повысить урожайность. В настоящее время площади использования неорошаемых земель возросли и составляют 2,6 млн. га.

Орошаемое земледелие широко распространено в южных областях Казахстана. Основными культурами яв-

ляются рис, хлопок, пшеница, картофель, сахарная свекла и овощи. В поздний советский период орошаемые земли для возделывания достигли своего максимума, однако в переходный период резко сократились. Только за период 2010-2014 годы площадь орошаемых земель сократилась на 18%. Причин такого значительного снижения множество. С одной стороны, реорганизация коллективных хозяйств привела к образованию более мелких структур сельских товаропроизводителей, большинство из которых оказались финансово несостоятельными. В результате нарушился организационно-экономический механизм использования орошаемых земель, существенно обострились вопросы обеспечения почвенного плодородия и оплаты за электроэнергию на подачу воды. С другой стороны, система орошения и дренажа разрушилась из-за недостаточно определенных обязанностей новых пользователей и недостатка инвестиций в их функционирование и обслуживание. Ухудшение орошения и дренажа привело к засолению и заболачиванию этих участков, снижению почвенного плодородия и урожайности сельхозкультур. Так, за период с 1990 г. урожайность зерновых упала почти на 48%, сахарной свеклы – на 52%, хлопчатника – на 39%, картофеля – на 26% и овощей – на 34%¹². Эффективность использования воды низкая. Только 50-70% воды, выделенной для орошения, в конечном итоге доходит до культур из-за потерь в межфермерских (10-25%) и внутрифермерских (20-30%) сетях орошения. В последние годы за счет средств ПРООН реализуются проекты по восстановлению и улучшению мелиорации орошаемых земель в Южно-Казахстанской, Алматинской, Мангистауской, Кызылординской и некоторых других областях республики.

Сдерживающим фактором для развития исследований является слабое финансовое обеспечение этих работ, недостаток подготовленных научных кадров и устаревшая материально-техническая база научных организаций, а также крайне ограниченный интерес агропромышленного бизнеса к этим проблемам. Следует также отметить недостаточный обмен научной информацией между научными организациями и слабую координацию исследовательских работ в рамках указанных научных программ. Это зачастую ведет к дублированию отдельных исследований, использованию несогласованных методик и, порой, получению несопоставимых результатов.

Животноводство в Казахстане традиционно было основано на мобильном выпасе на большие расстояния в зависимости от сезона. Зимние пастбища были расположены в песчаных пустынях, где выпадение снега незначительно, а волнообразный рельеф позволяет сохранить доступность натурального сена и кустарников, обе-

12 Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан



спечивая, таким образом, дополнительный корм. Летние пастбища были расположены либо в горных районах, либо в степных зонах, которые были высоко продуктивны, но зимой были покрыты снегом. Во время кочевков пастухи останавливались на окот овец. В период освоения целины значительная часть летних пастбищ степной зоны была распахана под посевы, в полупустынных и пустынных районах были созданы крупные совхозы и осуществлена ирригация их земель. В целях рационального использования сократившихся пастбищных угодий в стране Правительством был установлен следующий порядок миграции скота: на короткие расстояния – в рамках территории одного совхоза и на длинные дистанции – между различными экологическими зонами. Использование самых отдаленных пастбищ позволило увеличить поголовье овец до 36 млн. голов. Широко применялся посев кормовых трав на пастбищных территориях, выращивание кормовых культур и заготовка сена. Однако чрезвычайно высокое поголовье скота и недостаточное в этих условиях управление пастбищными угодьями привели к деградации 24 млн. га пастбищ (13,2% всех пастбищ). После обретения Казахстаном независимости, в связи с непростым периодом строительства в стране новой политической и экономической системы поголовье всех видов скота существенно снизилось и использование дальних пастбищ стало нерентабельным. Места для водопоя и другая пастбищная инфраструктура отгонных участков перестала обслуживаться и пришла в негодность. В последние годы экономическая ситуация существенно улучшилась, поголовье скота начало восстанавливаться. Однако из-за все еще небольшой численности скот до сих пор выпасается в основном вокруг деревень или ферм, что продолжает приводить к локальной деградации этих земель.

В соответствии с Конституцией Республики Казахстан (1995 г.) лесные угодья государственного лесного фонда являются государственной собственностью, управление ими возложено на государственные органы лесного хозяйства. Основные запасы ценной хвойной древесины находятся в Восточном Казахстане, где в течение многих лет велись промышленные заготовки леса и осуществлялась поставка лесоматериалов. Традиционно жители лесных территорий, а также пастухи, выпасающие скот на участках пустынных саксауловых лесов, использовали лес в качестве топлива. Нерегулируемый выпас скота на горных склонах, в пустынных и тугайных лесах, незаконные рубки, а также крупные лесные пожары способствовали деградации ценных лесных массивов. С целью восстановления ценных хвойных и пустынных саксауловых лесов, Правительство Республики Казахстан ввело мораторий на рубки главного пользования в этих лесах на 10 лет (завершился в отношении хвойных лесов в конце 2013 г.). Мораторий на все виды рубок в саксаульниках продлен до конца 2018 года. Использование лесных ресурсов, помимо лесоматериалов, включает также охоту, сбор лесных плодов и ягод, орехов, грибов и т.д. Восстановление леса проводится в основном на вырубках и гарях. Предусматривается расширение объемов работ по лесовосстановлению. В 2003 году, в соответствии с корректировкой политики и лесного законодательства,

часть функций по управлению лесным хозяйством была передана из центра местным исполнительным органам – акиматам областей, а финансирование основных мероприятий по охране и воспроизводству лесов – областными бюджетами. Право собственности и распоряжения государственными лесами, а также государственный контроль сохранился за Правительством и республиканским органом управления лесами. Однако недостаточные возможности ряда местных бюджетов, недофинансирование мероприятий и слабая техническая оснащенность лесных учреждений пока не привели к существенному росту эффективности лесохозяйственной деятельности. Продолжают вызывать беспокойство лесные пожары. Низкий уровень заработной платы и социальной защиты в отрасли приводит к оттоку специалистов.

Законодательством наряду с государственной введено право частной собственности на леса, созданные владельцами на частных землях за счет собственных средств. В настоящее время площадь частного лесного фонда составляет 395 га.

Государственные лесные хозяйства лишены права проведения рубок главного пользования. Это право предоставляется лесопользователям на основании результатов публичного конкурса и договора долгосрочного пользования лесными угодьями. В настоящее время лесными учреждениями предоставлены в долгосрочное лесопользование лесные ресурсы на площади 1,7 млн. га, общее количество лесопользователей составило около 400 физических и юридических лиц.

В настоящее время система особо охраняемых природных территорий Респ-ублики Казахстан включает 10 государственных природных заповедников (строго охраняемые территории, общая площадь 1612,0 тыс. га), 12 государственных национальных природных парков (включают функциональные зоны с различным режимом охраны, общая площадь 2378,8 тыс. га), 5 государственных природных резерватов (выполняют функции охраны и устойчивого использования природных ресурсов в соответствии с концепцией биосферных резерватов ЮНЕСКО, площадь 1540644,7 тыс. га) и ряд других территорий (заказники, заповедные зоны, памятники природы и прочие). Общая площадь всех видов ООПТ республиканского значения составляет 23 733 961 га (8,7% от площади страны). Следует отметить, что охраняемые природные территории пока не охватывают все важнейшие природные экосистемы страны. В национальных парках проводится трофейная охота, что противоречит критериям МСОП для этих территорий. Существует проблема недофинансирования ООПТ, хотя в последние годы ситуация значительно улучшилась.

Фауна Казахстана представлена многообразием видов как строго охраняемых, так и широко используемых в промысловых и хозяйственных целях. Здесь обитают 835 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 178, птиц – 489 (из них 396 гнездящихся), пресмыкающихся – 49, земноводных – 12, рыб – 104 и круглоротых – 3 вида. Объектами охоты являются 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц. В их число также входят животные (например, копытные), оказывающие

прямое или косвенное влияние на устойчивость землепользования. Более половины площади охотничьих угодий закреплены за охотничьими хозяйствами, число которых в республике приближается к 700 единицам. Охотхозяйствами осуществляется охрана и сбалансированное использование ценных видов животных, отне-

■ G. Полученные уроки – Текущие и недавно завершённые проекты

В последнее десятилетие в Казахстане были осуществлены несколько проектов, имеющих отношение к вопросам устойчивого управления земельными ресурсами. Во многих случаях проекты носили локальный характер и не получили широкого распространения, поэтому не наблюдалось более масштабных результатов их реализации. Причины могут крыться в специфике проекта, нацеленного на решение именно местных проблем, недостаточном распространении полученных уроков и достигнутых результатов или из-за общей трудности распространения проектных подходов, основанных на внешнем финансировании (гранты), при отсутствии таких финансовых ресурсов.

■ H. Мероприятия, направленные на улучшение координации развития

В Казахстане нет централизованного механизма координации между донорскими и национальными организациями. Тем не менее, все проекты, финансируемые международными донорами, разрабатывают свои собственные механизмы для координации работы с правительственными структурами. Крупные организации, такие как Всемирный Банк и ПРООН, имеют комитеты по управлению проектом или подобные консультативные органы, которые обеспечивают непосредственную координацию партнерских государственных агентств помимо существующих институциональных рамок. Проекты, осуществляемые на местном уровне, обычно имеют локальный механизм координации. Проекты без официально созданной структуры координации между сторонами

связанных к объектам охоты, а также охрана территорий их естественного обитания. Учитывая их важную роль в сохранении и устойчивом использовании животного мира, рассматривается вопрос о мерах их государственной поддержки.

Усилия, направленные на решение проблем деградации земель, часто лишь частично успешны в связи с: их фокусированием на техническом решении проблемы; недостатками координации между ведомствами; недостаточными законодательством, регулированием и инициативой для устойчивого развития; а также не учётом экономических и социальных аспектов в этой проблеме, уровня бедности. До настоящего времени многие усилия были направлены на решение единичных симптомов деградации земель в ограниченном масштабе, без глубокого рассмотрения лежащих в основе причин деградации земель и возможностей применения в более широком масштабе мер для борьбы с ней. Как следствие, во многих случаях применяемые мероприятия основаны на технических решениях, унаследованных от советской практики управления ресурсами, без тщательного анализа их устойчивости и экономической жизнеспособности при полностью изменившихся условиях. Пользователи местных ресурсов не рассматриваются как ключевые участники процесса по УУЗР и носители знаний, опыта и легитимных интересов использования ресурсов.

применяют неформальные и двусторонние контакты, организуют семинары и публикуют информационный материал.

Координация мероприятий между донорскими проектами проходит в тех случаях, когда территориальный охват и технический объем работ проектов соотносятся друг с другом или перекрываются. Существует много примеров такой координации, например, между проектами ФАО и Всемирного банка, которые вели проекты на Западном Тянь-Шане, между проектами GIZ и ПМГ ГЭФ в Или-Балхашском регионе. Единственным механизмом координации между донорами, ориентированными на осуществление КБО и вопросов УУЗР, является Соглашение о стратегическом партнерстве (СП). Соглашение объединило ГМ, АБР, CIDA, Проект GIZ, SDC, IFAD и ICARDA. Для того чтобы достичь практическую пользу от СП, как координационного механизма, необходимо приложить больше усилий всеми вовлеченными сторонами.

III. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ

Схематический обзор цепочек при-чина-следствие деградации представлен в Приложении 2. Матрица анализа вариантов решения определенных потребностей представлена в Приложении 3.

■ А. Коренные причины деградации земель – формулирование проблем

Имеющиеся карты состояния процессов опустынивания в Казахстане носят схематичный характер, а указанная степень опустынивания относится больше к естественным факторам той или иной зоны, чем к антропогенным факторам деградации земли. Поэтому, например, пустынные зоны (с большой территорией довольно неповрежденной системы) рассматриваются на карте как наиболее сильно пострадавшие от опустынивания, в то время как степные зоны (где имела место значительная деградация земель) показаны как менее пострадавшие. Горные районы не рассмотрены вообще.

В национальных документах в качестве зон со специфическими проблемами опустынивания рассматриваются Приаралье, Каспийский регион, районы вокруг озера Балхаш, Семипалатинский ядерный полигон, военные полигоны и промышленные зоны. В большинстве случаев деградация земель является мелкого или среднего масштаба и их довольно сложно объединить в крупномасштабные проблемные районы.

■ Неорошаемые пахотные угодья Северного и Центрального Казахстана

Деградация земель на неорошаемых пашнях в лесостепной, степной и сухостепной зонах появилась в большинстве случаев в первые годы после распашки целинных земель. Применяемые технологии возделывания земли были разработаны под условия западной части Советского Союза и не соответствовали местным условиям. Вспашка привела к потере гумуса из верхнего слоя почвы из-за ветровой эрозии и минерализации. Различные литературные источники указывают на потерю гумуса по сравнению с почвой в степной зоне на 5-40%. Потеря почвенного плодородия в результате деградации и выветривания наблюдается на 11,2 млн. га земель. Из-за потери гумуса земли становятся более уязвимы к ветровой и водной эрозии. Более адаптированные сорта, применение удобрений, годы под паром в севообороте и снижение механического воздействия на почвы привели к снижению потерь гумуса. Вместе с тем, в настоящее время из-за небольшой площади участков, а также недостатка средств на приобретение техники и удобрений, снижающих деградацию неорошаемых пахотных земель, большинство сельскохозяйственных предприятий не применяют севооборот. Основными факторами, которые приводят к нестабильности урожаев и ограничению экономической жизнеспособности богарного земледелия, помимо не-

достаточного плодородия почв, являются климатические условия, в частности количество атмосферных осадков и короткий вегетационный период.

■ Пастбищные угодья степной, полупустынной, пустынной и предгорной зон

Пастбища, в основном, пострадали от трех факторов деградации: перевыпас, вырубка кустарников и заброшенность. Первопричинами же являются снижение поголовья скота в переходный период, неудовлетворительное содержание пастбищной инфраструктуры, сложная экономическая ситуация, нерешенные институциональные проблемы и условия землевладения для организации отгонного выпаса, недостаточность мер по предотвращению браконьерства и незаконного экспорта продуктов диких животных (рога сайгака и др.).

Перевыпас происходит на пастбищах, расположенных вблизи деревень и водопоев. Особенно страдают общие пастбища, на которых количество выпасаемого скота превышало пороговое значение. Кроме того, выпас производился круглый год без миграции на сезонные пастбища и даже без локальной смены места выпаса. Это привело к уменьшению видов питательных растений, повреждению растительного покрова и верхнего слоя почвы и, в результате, к ветровой эрозии. С увеличением расстояния выпаса уровень деградации снижается, однако большинство скота редко выпасается на расстоянии более чем 5 км от водопоя.

Выкорчевывание кустарников и деревьев, в частности саксаула, ускоряет процесс деградации пастбищных ресурсов. Это ведет к деградации кормовых растений, механическому повреждению почвы, эрозии и развитию подвижных песков, менее благоприятным микроклиматическим условиям и недостатку укрытий от солнца для выпасаемого скота.

Заброшенность обширных пастбищ в сухостепной и полупустынной зонах, а также практически полное истребление популяций копытных, особенно антилопы сайги, привели к изменению растительного и почвенного состава, что считается признаком деградации земли. Популяции растительных видов, адаптированные к выпасу, из-за неупотребления животными сократились и их место заняли другие менее адаптированные виды растений. Увеличились площади почв, покрытых лишайником. Они уменьшили водопроницаемость почв, ухудшив таким образом условия для высших растений. В результате снизилась не только производительность скота и диких животных, но также и первичная продукция растительного покрова.

■ Орошаемые пахотные угодья Жамбылской, Южно-Казахстанской и Кызылординской областей

На орошаемых пахотных землях деградация земли, в основном, связана с засолением верхнего слоя почвы. Большинство возделываемых почв в естественном виде содержит значительное количество соли. Когда подземные воды расположены близко к поверхности, растворимые соли по капиллярному току транспортируются наверх и накапливаются в верхнем слое почвы. Это касается, например, территории «Голодной Степи» в Южно-Казахстанской области с высоким уровнем поглощения. Другим значительным источником соли является орошаемая вода. Речные воды Сырдарьи у Чардары содержат около 1,8 гр. соли на литр. Например, хлопковые поля потребляют около 10 000 м³ воды на 1 га в год. Даже если учесть, что эффективность использования воды составляет 50%, около 900 кг соли приходится на 1 га почвы. Для риса это значение будет гораздо выше в связи с тем, что здесь используется больше воды для орошения. Исследования, проведенные в Кызылординской области, показали, что рисовые поля не склонны к засолению, в то время как содержание соли в почвах, где выращивают другие виды культур, увеличивается. Эти объемы соли должны растворяться при возделывании почвы. В этой связи необходимы адекватные и хорошо функционирующие системы орошения для обеспечения достаточного количества воды для полного орошения и эффективно работающая дренажная система для отвода воды. На обширных территориях эти системы находятся в плохом состоянии в связи с недостаточным обслуживанием, что приводит к разрушению и заиливанию каналов и коллекторов. В результате, проблемы орошения и дренажа приводят к снижению продуктивности земель и их заброшенности. Заброшенные земли также засоляются по причине того, что соль больше не растворяется. Поэтому засоление – это результат неудовлетворительного содержания и заброшенности орошаемых земель. Чрезмерное использование минеральных удобрений и пестицидов является проблемой на землях, возделываемых для выращивания хлопка и овощей.

Первопричиной проблем деградации орошаемых пахотных земель является недостаточное инвестирование внутрифермерских, межфермерских и основных объектов инфраструктуры, слабое институциональное развитие организаций по управлению водными ресурсами различного уровня, ограниченные познания управляющих фермерских хозяйств и недостаточные стимулы для применения водосберегающих технологий.

■ Горные территории

Интенсивное использование горных пастбищ в советское время привело к локальному перевыпасу и деградации растительности пастбищ и лесов. Верхние границы лесов снизились. Вследствие относительно низкой интенсивности использования пастбищ в переходный период процесс деградации земли в горах почти повсеместно прекратился, а в некоторых районах земли даже

самовосстановились. На горных лесных пастбищах появились деревья и можно было наблюдать естественное восстановление разреженного леса. Местное обезлесивание и деградация вызваны незаконной заготовкой леса, в частности, в горах на востоке страны, рядом с китайской границей, а также переводом лесов в земли населенных пунктов вблизи крупных городов и объектов добывающей промышленности.

В горных районах (так же, как и на других территориях) популяции диких животных испытывают постоянный пресс вследствие браконьерства и нарушения природного равновесия. В основном это вызвано недостаточным регулированием и контролем охоты, а также недостаточно эффективной борьбой с браконьерством.

В результате глобального потепления критически быстро сокращаются площади ледников. В частности, за 60 лет территория ледников на Тянь-Шане сократилась на 30%. Это приводит к природным бедствиям, таким как оползни, сели и влияет на баланс воды всего Центрально-Азиатского региона.

■ Проблемы деградации земель в зоне Аральского моря

Проблемы опустынивания, связанные с высыханием Аральского моря, подробно описаны. Поэтому данный анализ проблем фокусируется на некоторых специфических аспектах, относящихся к возможному направлению действий.

Интенсивное использование с 1950-х годов обширных орошаемых земель При-аралья привело к снижению уровня поступления воды в Аральское море из рек Сырдарьи и Амударьи. Основным фактором, повлиявшим на баланс воды в бассейне Аральского моря, явилось строительство Каракумского канала, который отводил около 50% вод Амударьи. Другой причиной потери воды стал отвод огромного объема воды из Сырдарьи в пустынные впадины, чтобы избежать затопления сельскохозяйственных и городских территорий. Это связано было с изменением динамики стока Сырдарьи от естественного высокого прилива воды летом из-за таяния снегов высоко в горах и высокого прилива зимой из-за сброса излишков воды из Токтогульского водохранилища, используемой для выработки электроэнергии. Самая критическая территория аварийного сброса – система озер Айдар-Арнасай в Узбекистане в настоящее время максимально заполнена водой, причиняя таким образом ущерб инфраструктуре и создавая проблемы для дренажа орошаемых земель.

По проекту SYNAS восстановлены гидравлические системы для увеличения потенциального стока в реку Сырдарью, что повысило приток воды в Аральское море. Также завершен крупный проект Правительства Республики Казахстан и Всемирного банка «Регулирование русла реки Сырдарьи и сохранение северной части Аральского моря». В результате реализации проекта



достигнут значительный экологический и социально-экономический эффект. Уровень северной части Аральского моря возрос до отметки 41,4 метров. Строительство Кокаральской плотины позволило не только вернуть надежду людям на улучшение условий жизни, но и имело большое практическое значение. Сейчас реализуется 2 фаза проекта.

Дисбаланс между доставкой воды и испарением привел к повышению минерализации воды от 10 до 46 гр. на литр. Рыба в настоящее время водится только в северной части Аральского моря, в то время как в южной части водное биоразнообразие ограничено солевыми организмами. Обширные территории бывшего дна моря стали высыхать (38 500 км² из 66 500 км² между 1960 и 2003 гг.). В то время как территория бывшего дна, начавшего высыхать в 70-ые и 80-ые годы, уже имеет хороший растительный покров, другая его часть, которая стала высыхать позже, в основном свободна от многолетников. Большие территории покрыты песками, солевыми болотами (солончаками) и соленой коркой. Из-за разложения при переносе ветром и выщелачивания, песчаные частицы содержат небольшое количество растворимой соли. Напротив, илистые частицы обычно сильно засолены, особенно там, где подземные воды расположены близко к поверхности. Песчаные земли естественным образом и относительно быстро зарастают многолетними растениями. Подвижные пески в некоторых местах покрывают сильно засоленные почвы, предохраняя от дальнейшего выветривания солевой пыли и создавая улучшенные условия для прорастания растительности.

Снижающийся уровень моря повлиял на уровень подземных вод и способствовал эрозии бассейна реки Сырдарья. Это привело к высыханию водно-болотных угодий, расположенных в дельте реки. Пока нет доказательств часто упоминаемой высокой концентрации пестицидов в осадочной породе на дне Аральского моря. Тем не менее, солевые отложения очень токсичны сами

В. Оценка потребностей

Анализ ситуации показал, что существует потребность в совершенствовании системы управления земельными ресурсами в целях снижения бедности и достижения устойчивого развития страны. Приоритетным является снижение сельской бедности в районах, пострадавших от опустынивания, хотя бы до того уровня, который есть в непострадавших от него районах. С другой стороны, деградация земель влияет на благосостояние страны в целом, например, путем нанесения экологического и экономического ущерба. Борьба с опустыниванием согласно положениям международной экологической конвенции, участником которой стала Республика Казахстан, является также ее международным обязательством. На необходимость совершенствования системы управления

по себе. Проведенные расчеты по определению ежегодного объема солевой пыли, выветриваемой с поверхности высохшего дна Аральского моря, сильно различаются друг от друга. Наиболее часто встречающаяся цифра – 450 000 тонн. Эта пыль распространяется на большие территории, что затрудняет измерение воздействия, вызванного их оседанием, и достоверные данные на сегодняшний день вряд ли существуют. Однако маловероятно, что солевая пыль причиняет значительный ущерб на большой территории. Поскольку она широко распространяется, снижается ее концентрация, а также воздействие других сопутствующих факторов.

■ Другие специфичные проблемные зоны

Специфичные проблемы Или-Балхашского региона связаны с управлением водными ресурсами реки Или. Заполнение Капчагайского резервуара привело в 1970-х годах к драматическому снижению уровня воды в озере, вызвав страх получить вторую после Аральского моря катастрофу. В последние десятилетия озеро Балхаш восстановило свои прежние размеры. Работа Капчагайской гидроэлектростанции изменила сезонность реки Или, повысив отток воды в зимнее время. Намечаемое изъятие Китаем значительного количества воды в верховьях р. Или для орошения может привести к сокращению баланса воды всего бассейна. Для предотвращения этих проблем Правительством Казахстана достигнуто соглашение с китайской стороной о принятии мер, направленных на недопущение такого развития событий. Проблемы опустынивания этого региона являются преимущественно среднего масштаба, они схожи с характером опустынивания других областей и, в основном, связаны с выпасом скота и вырубкой древесно-кустарниковой растительности.

Вопросы по Семипалатинскому испытательному ядерному полигону рассмотрены в других специальных проектах.

земельными ресурсами указывает и ряд стратегических национальных документов.

В указанных документах чаще всего предусматриваются действия государства и подразумеваются государственное финансирование и субсидии. В программах доминируют подходы «сверху-вниз» и технические решения, в то время как активная роль собственно земледельцев редко принимается во внимание. Там, где обозначена необходимость работы с людьми, редко процесс идет дальше односторонней передачи информации и/или пропаганды борьбы. Для достижения УУЗР необходимо переходить к мерам, которые будут разрабатываться с учетом особенностей Казахстана. Необходимо тщательно оценить, как в каждом секторе исторически развивалось управление земельными ресурсами и какие уроки из этого можно извлечь. Активное участие непо-

средственно землепользователей является основной предпосылкой практического достижения целей УУЗР.

■ Политика

Для обеспечения эффективности действий была признана необходимость включения вопросов по УУЗР в национальную политику. УУЗР обычно признается важной экологической проблемой, но редко – приоритетной экономической или политической проблемой. В стратегии по снижению бедности роль УУЗР была недостаточно признана. Таким образом, необходимо более интенсивное лоббирование проблем УУЗР на соответствующем политическом уровне. Необходим достоверный анализ истинного масштаба и ущерба от деградации земель.

Следует предоставлять больше стимулов для устойчивого землепользования, в т.ч. гарантировать долгосрочные права пользователей ресурсов, стимулирующих систем оплаты и налогообложения, обеспечение экономической поддержки (например, упрощенный доступ к ресурсам, оборудованию, финансовым средствам и рынкам сбыта, снижение бюрократии). Оказание государством поддержки в форме субсидий должно обязательно учитывать аспекты УУЗР и охраны окружающей среды. Необходимо создать более благоприятную среду, которая будет способствовать добровольному объединению мелких сельхозпроизводителей для совместных действий по практическому применению принципов устойчивого земледелия. Необходимо стимулировать участие общественности и обеспечить прозрачность в принятии решений.

■ Законодательные и регулятивные рамки

В целях создания более гармоничной и поддерживающей основы для УУЗР, на уровне законов необходимо заполнить пробелы и устранить противоречия. На уровне подзаконных актов и других документов прямого регулирования также есть значительные пробелы, которые необходимо устранить. Законы и другие законодательные документы требуют более последовательного выполнения с помощью механизмов, которые были бы эффективны и не подвержены коррупции. Необходимы законодательные основы для экономических механизмов поддержки УУЗР.

■ Планирование землепользования

Определены приоритетные направления для планирования управления землями¹³: (i) усовершенствование научных методов, (ii) использование современных ГИС и технологий дистанционной съемки, (iii) обновление базовых данных, (iv) использование новых систем оценки состояния почв, (v) развитие локальных механизмов и структур. Процедуры планирования управления земля-

ми должны включать не только научные аспекты, но и основы-ваться на интегрированном подходе, учитывать политические, экономические и социальные интересы. Для применения результатов планирования на местах необходимо большее участие местных землепользователей. Поэтому необходимы методы планирования, предусматривающие их участие, а также развитие потенциала пользователей, чтобы дать им возможность играть активную роль в процессе планирования, осуществления и мониторинга. Также необходимы механизмы, которые будут способствовать применению решений по планированию и предотвращению их нарушения.

■ Институты

Организационная структура УУЗР должна быть адаптирована к включению вопросов УУЗР в государственные программы, избегать дублирования, пробелов и соперничества. В частности, требует улучшения координация и коммуникация между ведомствами. Также важным вопросом является распределение функций, полномочий и обязанностей между региональными подразделениями государственных учреждений и органами местной администрации. Необходима поддержка развития консультативных услуг, основанных на потребностях фермеров. Необходимы такие организационные структуры, которые обеспечат фермерам более легкий доступ к рынкам сбыта, ресурсам, оборудованию и кредитам.

■ Создание потенциала

Необходимо создание и развитие технического и управленческого потенциала всех типов землепользователей, включая профессиональное образование молодежи, а также обучение взрослых. Существует необходимость в разнообразных и адаптивных подходах по созданию потенциала, которые предназначены для землепользователей и учитывают их интересы. Существующие образовательные программы требуют критического пересмотра в плане их содержания и дидактических методов обучения. Необходимы специальные программы развития потенциала в целях поддержки УУЗР среди лиц, принимающих решения. Для применения методов, предусматривающих более широкое участие, необходимо развитие потенциала местных чиновников, которые зачастую все еще думают в «нисходящем» стиле, а также местных заинтересованных сторон, часто не знающих о своих правах и обязанностях, преимуществах активного участия в процессе.

■ Мониторинг

Ключевые потребности улучшения существующей системы мониторинга являются: (i) разработка адаптивных индикаторов; (ii) определение подходящих методов сбора данных с соответствующим разрешением, адаптированным к различным экосистемам и моделям землепользования; (iii) регулярное обновление данных; (iv) использование стандартных методов обработки данных; (v) разработка таких инструментов для мониторинга со-

¹³ Мастер-план «Развитие рационального использования земли»



стояния земельных ресурсов, чтобы фермеры могли сами контролировать процесс; (vi) включение мониторинга земельных ресурсов в общий мониторинг состояния окружающей среды; и (vii) сделать информацию легкодоступной для всех заинтересованных сторон.

Существует острая необходимость в соответствующих законодательных актах (законодательных положениях) по земельным информационным ресурсам и механизмам обмена данными между различными вовлеченными организациями.

■ Орошаемые пахотные земли

Определены следующие потребности: (i) улучшение общего управления фермерским хозяйством по всему циклу производства, включая саму практику ведения сельского хозяйства, вопросы управления, обслуживания объектов и оборудования и т.д.; (ii) улучшение управления бассейнами рек и управления водоснабжением фермерских хозяйств путем инвестирования в инфраструктуру, а также совершенствования системы управления (например, распределение воды, учет и мониторинг использования воды, усиление роли ассоциаций водопользователей); (iii) усовершенствование межгосударственного сотрудничества в области управления бассейнами рек путем заключения соглашений на высоком политическом уровне, а также трансграничного сотрудничества; (iv) разработка стимулов для экономного и эффективного использования воды для орошения (например, посредством установления соответствующих цен на воду, поддержки фермеров по вопросам улучшения ирригационных систем на фермерских хозяйствах, а также применения почвозащитных технологий и севооборота¹⁴); (v) поддержка восстановления и обслуживания ирригационных и дренажных систем и принятие для предотвращения водной эрозии; (vi) применение подпочвенных систем капельного орошения, что позволяет увеличивать запасы воды в корнеобитаемом слое почвы в целях увеличения плодородия почвы и снижения оросительной нормы. Экономия расхода воды от традиционной оросительной нормы составляет примерно 40% в зависимости от культуры и типа почв.

Оценка потребности в восстановлении заброшенных и вторично засоленных земель должна основываться на тщательном экономическом анализе, который включает определение необходимости использования этих земель в качестве пахотных или пастбищных, оценку экономических и экологических затрат и выгод, общей долгосрочной пригодности и т.д. Отказаться от возделывания земель, освоенных в советский период в различных условиях и без соответствующего анализа экономических затрат для всего общества, может быть лучшим решением этих проблем.

¹⁴ Например, в Кызылординской области для предотвращения засоления необходимо провести выщелачивание почв, как минимум, для 30% рисовых полей в севообороте. Поэтому стимулы для эффективного использования водных ресурсов не должны мешать предотвращению засоления.

■ Неорошаемые пахотные земли

Неорошаемые земли являются самыми пострадавшими от деградации. Восстановление деградированных земель невозможно в короткие сроки из-за медленного накопления гумуса в условиях неорошаемого земледелия. Вследствие этого, профилактическое применение почвосберегающих технологий является приоритетной потребностью для предотвращения потери плодородия почвы из-за минерализации гумуса, ветровой и водной эрозии. Профилактические меры против водной эрозии необходимы, в частности, в предгорных районах на участках с высоким уровнем уклона рельефа. На пахотных землях степной зоны необходимы технологии, минимизирующие ветровую эрозию и потерю гумуса. Эти технологии должны сочетать минимальное разрушение естественной структуры почвы и эффективную борьбу с сорняками. Там, где климатические условия благоприятны для произрастания деревьев, лесозащитные полосы могут сыграть свою роль в контроле над эрозией.

Для дальнейшего устойчивого использования неорошаемых земель необходимо: (i) улучшить семеноводческую базу сельскохозяйственных культур, в том числе засухоустойчивых и гибридных сортов зерновых; (ii) наладить производство необходимых органических удобрений. Данные удобрения содержат элементы питания растений преимущественно в форме органических соединений. К ним относят навоз, компосты, торф, солому, зелёное удобрение, ил (сапропель), комплексные органические удобрения, промышленные и хозяйственные отходы и др. Преимущества использования состоят в том, что они помогают увеличить биологическое разнообразие, насыщая почву полезными веществами и способствуя быстрому росту культур; (iii) широко внедрить систему экспресс-анализа почвы на полях. При использовании данного метода возможен первичный анализ состояния почвы на наличие питательных веществ и, исходя из этого, фермеры могут определить объем необходимых удобрений. В данном случае исключается внесение излишков удобрений, что приводит к экологическим и экономическим выгодам.

Пахотные земли в районах с неблагоприятными климатическими, рельефными или почвенными условиями необходимо перевести в пастбища. В случае отсутствия срочной необходимости в продуктивных пастбищах, не нужны инвестиции в создание пастбищ путем засева кормовых растений. Необходима регенерация естественной пастбищной растительности, поддерживаемая нормальным выпасом скота и, где необходимо, использованием семян, собранных с естественной растительности для создания устойчивых систем, которые являются продуктивными без регулярных вложений.

■ Пастбища

Для совершенствования управления пастбищами необходимо: (i) воссоздать и поддержать отгонный выпас; (ii) обустроить быт пастухов на отдаленных пастбищах. Данный механизм направлен на стимулирование к

освоению и восстановлению отдаленных заброшенных пастбищ; (iii) укрепить кормовую базу путем организации производства семян кормовых трав для быстрого восстановления деградированных и бросовых пастбищ; (iv) содержать сенокосы и земли для выращивания фуража для обеспечения запасов кормов и (v) восстановить популяции диких копытных животных для эффективного управления степными и полупустынными экосистемами.

■ Леса

В целях улучшения УУЗР лесного сектора следует: (i) повысить потенциал персонала всех уровней, отвечающих за вопросы лесного хозяйства; (ii) оказывать поддержку восстановлению деградированных и обезлесенных лесных угодий, включая содействие естественному восстановлению; (iii) обеспечить охрану лесов от пожаров, путем надлежащего контроля и борьбы с пожарами, а также проведения кампаний по повышению осведомленности населения; (iv) предоставлять пользователям лесов стимулы для устойчивого использования лесных ресурсов; (v) внедрять, при необходимости, подходы совместного управления лесными ресурсами с привлечением местных пользователей леса; (vi) избегать перевода участков лесов в другие категории земель там, где они являются привлекательными для застройки; и (vii) устойчивое использование лесов должно иметь приоритет перед насаждением лесов на нелесных землях.

■ Охраняемые территории

Потребности в отношении охраняемых территорий: (i) усовершенствовать установленную законодательством структуру видов ООПТ, чтобы они и система управления ими были более понятны, а также усовершенствовать систему управления и обеспечить участие общественности в управлении; (ii) создать охраняемые территории в экосистемах, которые недостаточно ими охвачены, а также с целью обеспечения сохранения биоразнообразия, имеющего особое значение для Казахстана, или за которые страна несет ответственность на региональном или глобальном уровне; (iii) управлять охраняемыми территориями в строгом соответствии с целями и задачами их создания путем обеспечения выполнения существующих правил и применения регулярно обновляемых планов управления; (iv) привлечь местное население и гражданское общество в процесс планирования, управления и контроля; и (v) продолжить создание системы интегрированных охраняемых территорий (Государственные природные резерваты, Биосферные резерваты ЮНЕСКО, национальные и природные парки), которые объединяют различные степени использования и сохранения природных ресурсов в рамках зональной концепции.

■ Деграляция, связанная с поселениями, инфраструктурой и промышленностью

Развитие городов и поселков, инфраструктуры и промышленных предприятий играет значительную роль в деградации земель. Для совершенствования управле-

ния этими землями необходимо: (i) усовершенствовать положения о землепользовании для строительных целей, накопления твердых отходов, развития инфраструктуры и использования земель в промышленных целях; (ii) уделять больше внимания минимизации опустошения земель и нанесения другого экологического ущерба, а также поддержанию пространственных функций экосистем при планировании развития поселений, инфраструктуры и строительства промышленных предприятий, уменьшению опустошения земель вблизи территорий строительства; (iii) вести более строгий контроль накопления бытовых и промышленных отходов для того, чтобы повторное использование отходов имело приоритет перед накоплением отходов, а также стимулировать внедрение соответствующих технологий управления отходами; (iv) усовершенствовать систему оценки экологического воздействия на окружающую среду и усилить статус и вес общественной экологической экспертизы в процессе принятия решений, а также повысить уровень привлечения гражданских общественных организаций; (v) сделать обязательной рекультивацию территорий, опустошенных в результате временного использования для строительных целей, горнодобывающей промышленности; и (vi) усилить контроль и обеспечить выполнение законодательных положений в сфере охраны окружающей среды.

■ Приаралье

Основными потребностями для Приаралья являются: (i) увеличение притока воды в Аральское море для снижения скорости высыхания моря путем улучшения трансграничного и национального управления водными ресурсами; (ii) разработка и реализация концепции устойчивого развития оставшихся водных объектов и высохшего морского дна (например, в рамках создания государственного природного резервата “Северное Приаралье”, включающего также строго охраняемые ценные природные территории, районы с прогрессирующей естественной сукцессии сообществ, охранные зоны, районы с регулируемым использованием ресурсов и устойчивым развитием, а также полигоны для испытания технологий по управлению землями); и (iii) принятие мер по локальной стабилизации песков для защиты поселков, основываясь на инициативе местных целевых групп.

Необходимо, чтобы мониторинг проводился систематически и предоставлял достоверные данные для принятия решений и разработки проектов. Проводимый мониторинг должен охватывать вопросы подвижности солей и пыли, изменения состава почв, сукцессии растительности, оседания соли и пыли на сельскохозяйственных полях, оценки воздействия этих золовых отложений в их естественной динамике и произошедшими изменениями в результате орошения. Необходимо исследовать концентрацию токсичных веществ в золовых отложениях. Также необходимо провести исследование и мониторинг изменения качества и динамики подземных вод. Необходим мониторинг для оценки связи состояния здоровья и различных воздействующих факторов в целях определения наиболее эффективных вариантов улучшения здоровья населения.



Необходимо оценить потребности и возможности использования фитомелиоративных мер для стабилизации солевого опустынивания в Приаральском регионе. Недавние усилия по посадке лесонасаждений не были нацелены на территории с основными источниками солевой пыли и поэтому не могут иметь значительного воздействия на снижение объемов ее выноса. Приорите-

С. Приоритеты

В рамках принятых обязательств по Конвенции по борьбе с опустыниванием в Казахстане в 1997 году был разработан Национальный план действий. Он содержал ряд приоритетных проектов, некоторые из которых были реализованы. В 2005 году была принята Программа по борьбе с опустыниванием, в которой в качестве основных задач были определены:

1) На I-ом этапе (2005-2007): (i) инвентаризация и оценка деградированных земель; (ii) информирование и обеспечение участия всех слоев населения в процессе принятия решений по проблемам борьбы с опустыниванием; (iii) разработка и реализация пилотных проектов по восстановлению земель или предотвращению деградации.

2) На 2-ом этапе (2008-2018): (i) разработка и внедрение нормативных требований и экономических механизмов устойчивого землепользования, обеспечивающих сохранение и восстановление ресурсной базы; (ii) обеспечение консолидированной реализации международных экологических конвенций; (iii) сокращение масштабов и предотвращение развития процесса опустынивания и негативного воздействия засухи.

3) На 3-ем этапе (2011-2015): (i) интеграция мер по борьбе с опустыниванием в экономическое и социальное развитие государства; (ii) приостановление и предотвращение процесса опустынивания земель и поддержание их благоприятного и устойчивого состояния.

В Плане мероприятий программы эти общие приоритетные задачи были наполнены конкретными шагами с указанием ответственных, сроков выполнения и предусматриваемых для этого средств. К сожалению, полностью реализовать эту программу не удалось в связи с мировым финансовым кризисом, который затронул и Казахстан. Ряд правительственных программ, в т.ч. и Программа по борьбе с опустыниванием, были закрыты. Вместе с тем, обозначенные в ней приоритеты остаются актуальными и сегодня. В связи с новыми реалиями они должны быть дополнены конкретными специфическими задачами с учетом значимости и срочности решения проблем, обеспечения эффективности предлагаемых мер в течение длительного периода.

Срочность, как таковая, может быть определена временными рамками, в которых происходят нежелательные изменения. При этом следует установить ограничения во времени, в течение которых должны быть достигнуты взятие под полный контроль и остановка процессов деградации земель. Возвращение в оборот

том (там, где это возможно) должна стать естественная сукцессия, которая является наиболее рентабельной и, вероятно, сможет обеспечить создание хорошо адаптированных и сбалансированных устойчивых экосистем. Для естественной сукцессии, возможно, потребуются высадка изначально произраставших здесь естественных видов растений.

деградированных земельных ресурсов может потребовать различных объемов инвестиций. В отдельных случаях деградация необратима. Срочность может быть приурочена в следующих случаях:

- Улучшение систем ирригации и дренажа должно быть приоритетным в тех областях, где дальнейшее промедление может привести к заброшенности и повторному засолению ценных сельскохозяйственных земель. Чтобы инвестиции в инфраструктуру были эффективными и устойчивыми необходимо вовремя реализовать мероприятия по повышению потенциала управления, а также создать стимулы для устойчивости вложений;

- Срочным является также поддержка возрождения системы мобильного выпаса скота для устойчивого управления пастбищами. Это может способствовать существенному росту поголовья скота и увеличению его продуктивности;

- Охрана и устойчивое управление популяциями антилопы сайги и других копытных является срочным в связи с резким снижением численности этих животных. Без принятия срочных мер возможно их полное исчезновение. Воссоздание исчезающей популяции сайги полностью будет невозможно, поскольку могут быть утрачены характерные для них традиции миграции;

- Совершенствование межстранового и внутреннего управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Аварийные сбросы вод в бассейне реки Сырдарья создают экономические и экологические проблемы. На некоторых участках все еще увеличивается площадь осушенного дна с высокой концентрацией соли в почве;

- Особую важность имеет принятие мер, препятствующих обезлесиванию в северных сосновых и ленточных борах, особо пострадавших от лесных пожаров, а также саксаульников, подвергавшихся длительное время несанкционированной вырубке. В обоих случаях искусственное восстановление леса – процесс затратный, к тому же искусственный лес хуже выполняет экологические функции по сравнению с естественными лесами;

- Развитие системы особо охраняемых природных территорий должно быть запланировано таким образом, чтобы она охватывала основные типы экосистем, а также обеспечивала потребности сохранения биоразнообразия и, в первую очередь, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растительного и животного мира, местных эндемиков.

Значимость проблемы определяют получаемые социальные, экономические и экологические выгоды. Оценка всех затрат, ущерба национальной экономике, а также глобального ущерба, причиненного деградацией

земель, чрезвычайно затруднительна. В этой связи заслуживает включения в число приоритетных проведение мероприятий по обновлению базы данных по результатам мониторинга и исследований в области деградации земель, необходимых для оценки затрат на их восстановление. Результаты этой оценки позволят определить ключевые аргументы для включения вопросов устойчивого управления в общегосударственную политику развития и политику развития секторов. К самым серьезным проблемам, требующим приоритетного принятия мер, предварительно можно отнести следующие:

- Сохранение гумуса в почве и необходимость применения для этого почвозащитных технологий на неорошаемых пашнях. Наличие гумусового слоя в почве служит основой устойчивого земледелия в условиях ограниченных осадков. Потеря гумуса приносит значительный экономический ущерб и затрудняет самообеспечение страны зерном. Восстановление утраченного гумуса – длительный процесс, а смягчение ущерба земле путем увеличения внесения удобрений является достаточно затратным мероприятием;

- Перевод орошаемых земель с неустойчивыми урожаями из-за неблагоприятных климатических условий и обедненного состава почвы в пастбища. Экономически невыгодное земледелие ведет к дальнейшей потере гумуса в почве, а восстановление природных пастбищ становится все более и более затруднительным и требует более значительного времени;

- Стабилизация и улучшение условий подачи воды в Аральское море. Если Аральское море будет продолжать высыхать, это принесет большой ущерб социально-экономической ситуации местного населения и ухудшит условия экосистемы моря.

Очень важно оценить эффективность затрат инвестиций для того, чтобы наилучшим образом использовать доступные, но ограниченные ресурсы. Оценка эффективности затрат требует сравнения с использованием инвестиций в различных направлениях, в том числе для сравнения может быть взят и нулевой вариант или невмешательство. Эффективность затрат от вмешательства должна определяться на основании оценки ожидаемой выгоды для пользователей ресурсов, как основных получателей выгоды, оценки внешних выгоды, которые получают проживающие в окрестностях этих земель, а также оценку выгоды для национальной экономики и в глобальном масштабе. Выгоды включают в себя не только экономический возврат вложенных средств, но и улучшение социальных и экологических условий. Трудность доказать не денежные выгоды не должна привести ни к их отрицанию, ни к переоценке. Оценка затрат должна учитывать внешние затраты, которые получатся в результате принятия мер по другим пользователям ресурсов и общества в целом. Также необходимо оценить издержки упущенных возможностей, т.е. издержки от недоиспользования ресурсов в других направлениях. С точки зрения эффективности затрат необходимо рассмотреть следующие приоритеты:

- Применение почвозащитных технологий в неорошаемом земледелии может быть очень рентабельным вариантом. Например, нулевая вспашка дает

значительное сокращение вложений при сохранении и увеличении урожая. Инвестиции будут амортизированы в течение двух сезонов. Долгосрочными выгодами при этом будут сохранение гумуса и, соответственно, плодородия почвы. Необходимо оценить негативный эффект от применения гербицидов. Следует провести сравнение с альтернативной практикой, как, например, экологически чистое ведение сельского хозяйства;

- В сухостепной зоне естественное возрождение пастбищ, при условии умеренного выпаса скота, является более рентабельным и поэтому должно иметь приоритетное значение, нежели искусственное создание пастбищных угодий путем посева кормовых растений. Территории доступных продуктивных пастбищ в настоящее время не являются ограничивающим фактором для развития животноводства, поэтому здесь экономические выгоды ниже, чем издержки на их создание. Для искусственных пастбищ потребуются дополнительное использование ресурсов (новый посев) для их поддержания. В данном случае экологическая польза ниже, поскольку искусственные пастбища не содержат естественную степную растительность и не могут поддерживать биоразнообразие естественных пастбищ. Секвестрация углерода у кормовых растений, которая больше в наземной биомассе и меньше в подземной, все же ниже, чем у естественной степной растительности;

- Интегрированные охраняемые территории, такие как государственные природные резерваты и национальные парки, могут быть более рентабельными, чем создание строго охраняемых заповедников. Гибкость концепции зонирования и активное вовлечение местных пользователей ресурсов могут сократить издержки на их охрану от незаконных действий;

- Большинство казахстанских лесов управляют с целью их сохранения и выполнения ими экологических и социальных функций, в то время как производство лесоматериалов не является приоритетной целью. Экологическая и эстетическая польза естественным образом развивающихся и произрастающих лесов намного выше, чем крупномасштабных лесов с одинаковыми по возрасту и монокультурными лесными насаждениями, созданными способами промышленного лесовосстановления. В ряде случаев использование естественной сукцессии, как правило, намного дешевле и более устойчиво, чем производство семян, выращивание посадочного материала, подготовка почвы, высаживание и уход за насаждениями. Неправильная подготовка почвы может привести к необратимым изменениям рельефа и структуры почвы;

- На высохшем дне Аральского моря наиболее эффективным с точки зрения уровня показателя «издержки-выгоды» является естественная сукцессия растительности, чем крупномасштабное лесоразведение, которое очень затратно (около 200 долл. на один га саксаула) и лишь незначительно влияет на снижение выветривания солевой пыли. Показатель «издержки-выгоды» может измениться в сторону искусственного лесоразведения, если естественная сукцессия по различным причинам затруднена либо невозможна, а также если оно будет проводиться при значительном вкладе пользователей в ожидании прямых выгод.



IV. НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ

А. Видение

Успешность борьбы с опустыниванием зависит от участия всех заинтересованных сторон в этом процессе: государства, крупного бизнеса, науки, общественности, сельских товаропроизводителей и населения, а также поддержки международных институтов. В основе ее лежит организация устойчивого землепользования и снижение уровня деградации земель. Предлагаемая Национальная стратегия по УУЗР должна стать важным инструментом координации усилий всех национальных заинтересованных сторон по развитию устойчивых практик управления земельными ресурсами.

Стратегия УУЗР должна стать частью государственной политики развития страны и снижения бедности, которая будет поддерживаться соответствующими законодательными и институциональными рамками. Представленная стратегия будет способствовать рациональному распределению обязанностей по управлению земельными ресурсами между ключевыми ведомствами, устранению пробелов, противоречий и дублирования функций государственных органов. Ожидается, что государством будут устранены барьеры и созданы стимулы для привлечения частных инвестиций, а также выделены значительные финансовые ресурсы из государственного бюджета (республиканского и местных) с целью инвестирования в устойчивое управление земельными ресурсами.

Внедрение практики устойчивого управления земельными ресурсами непосредственно в мероприятия землепользования на всех уровнях означает, что вопросы устойчивости будут учитываться, начиная со стадии планирования до прямого потребления ресурсов. Все направления действий и мероприятия по борьбе с опустыниванием и деградацией будут учитывать возможные экономические издержки, включая денежные и не денежные аспекты, прямые затраты для землепользователей, а также социальные и экологические издержки для всего общества. Инвестиции будут вкладываться в те направления и мероприятия, которые в экономическом и социальном смысле выгодны землепользователям. Решения будут приниматься на основе открытого процесса при вовлечении всех заинтересованных сторон. Там, где это возможно, предпочтение будет отдано решениям, основанным на естественном восстановлении, а не на более затратном техническом вмешательстве; мероприятия, основанные на инициативах и инвестициях землепользователей, будут предпочтительнее мер, для которых требуются государственные или международные финансовые средства. Только в тех случаях, где устойчивость инвестиций обеспечена соответствующими механизмами, и распространение опыта

возможно без внешнего финансирования, будут предоставляться гранты для тестирования и демонстрации новых и адаптивных практик управления земельными ресурсами. Кредиты станут доступными землепользователям для инвестирования в инфраструктуру и необходимую технику для УУЗР.

При разработке проектов и мероприятий по предотвращению и контролю деградации земли будут применяться научно обоснованные и межсекторальные подходы, учитывающие экологические, экономические и социальные факторы. На всех этапах разработки и осуществления таких проектов будут участвовать заинтересованные стороны, в т.ч. женщины. Планирование использования земель на уровне фермы, другого частного землеустройства будет основываться на потребностях и интересах землепользователей и возможностях земли, с учетом побочных эффектов и общественных потребностей. Усовершенствованная система мониторинга деградации земли с использованием снимков с подходящим разрешением, предоставляющая легко доступную и актуальную информацию, создаст важные основы для принятия решений. Научные исследования и разработка технологий будут ориентированы на потребности устойчивого управления земельными ресурсами. Создание потенциала на уровне общин и национальном уровне создадут основы для эффективного осуществления мероприятий на местах и правительство будет поддерживать этот потенциал. При осуществлении этих мероприятий государственные структуры, местная администрация, частные консультационные организации, НПО и другие общественные организации будут сотрудничать.

Осуществление стратегии и плана действий приведет к большей устойчивости основных видов использования земли. Это создаст краткосрочные и долгосрочные выгоды для непосредственных пользователей, а также для населения страны и, в некоторых случаях, глобального сообщества.

Видение в отношении УУЗР для основных видов использования земель:

Орошаемое земледелие будет способствовать поддержанию продовольственной безопасности страны, предоставит сырье для обрабатывающей промышленности, сохранит рабочие места и источник дохода для значительной части сельского населения. Оно будет основано на достижении консенсуса среди основных групп населения по поводу распределения воды. При этом эффективность использования воды будет существенно повышена путем установления соответствующих цен на воду, применения более совершенных технологий земледелия и управления на уровне фермерского хозяйства и всего водного бассейна. Дренажные воды будут сли-

ваться туда, где они не причинят ущерба и будет возможно их повторное использование (водно-болотные угодья, пастбища и сенокосы). Внесение удобрений и пестицидов будет сведено к минимуму для избежания повышения экологического риска. Экологически чистые технологии в земледелии будут активно применяться, маркетинг продуктов будет поддерживаться соответствующими сертификатами. Севооборот будет способствовать сохранению плодородия почв и сведению к минимуму риска засоления. Государственное вмешательство в рынки и государственные субсидии будут ограничены до неизбежного минимума, что создаст стимулы для устойчивой практики земледелия. Неустойчивая практика не будет субсидироваться. Земли, не пригодные для орошаемого земледелия, будут переведены в другие виды сельскохозяйственных угодий или в другие категории земель.

Реализация стратегии и плана действий на неорошаемых пахотных землях будет осуществляться с учетом того, что эти земли являются основным ресурсом для поддержания продовольственной безопасности и предоставления стабильного источника дохода населению. Поэтому стратегия их возделывания будет ориентирована на использование естественного потенциала земли, что означает, к примеру, исключение земельных участков с большим уклоном рельефа и с несоответствующими климатическими условиями из числа возделываемых. Будут применяться почвозащитные технологии, в том числе принципы экологически чистого земледелия. Мелкие фермеры будут добровольно объединяться для создания объединений, которые смогут применять передовые технологии. В результате будет сохранено содержание гумуса в почве. Земли, не подходящие для ведения устойчивого и экономически оправданного земледелия, не будут использоваться; восстановленные пастбища будут задействованы под выпас скота и для целей управления дикими животными. Водная эрозия склонов гор будет контролироваться, не будет вестись распашка крутых склонов, получит распространение практика посева на этих склонах растительности и других мер по снижению эрозии.

Обширные пастбищные угодья обеспечат стабильную поставку продуктов животноводства от домашних и диких животных для потребления, переработки и экспорта. Это будет гарантировать получение стабильного дохода и поддержку снижения бедности среди наиболее пострадавшего от деградации земель населения. Деградация, вызванная перевыпасом скота на близлежащих к деревьям и фермам землях, чрезмерным использованием древесных ресурсов и недоиспользованием отдаленных пастбищных угодий будет прекращена и сведена к нулю. Для этого будет восстановлена система мобильного выпаса посредством осуществления пилотных проектов и масштабной поддержки фермеров, в том числе путем совершенствования законодательной и институциональной среды, технической поддержки, усиления организационных мер и облегчения доступа к кредитам для инвестиций в инфраструктуру. Будет улучшено управление пастбищами. Пастухи будут иметь пра-

во доступа и нести ответственность за утрату древесных ресурсов на пастбищных угодьях. В результате они будут заинтересованы в сохранении устойчивости лесонасаждений, которые служат укрытием от солнца для скота, используются ими в качестве топливного ресурса и дополнительного источника корма для животных, а также будут способствовать предотвращению деградации пастбищ. Популяции диких животных, в частности антилопы сайги, будут восстановлены до уровня, при котором станет возможно ее использование для потребительских целей и охоты. Таким образом, дикие животные обеспечат продуктивное использование пастбищных угодий, а также сохранят функции экосистемы.

Видение в отношении казахстанских лесов и иных территорий с лесной растительностью в рамках УУЗР представляется следующим. Будут усилены контроль и меры по повышению почвосберегающих и противоэрозийных функций лесов и их устойчивым использованием, полностью прекращена практика применения неконтролируемых сельхозпалов на прилегающих к лесам участках, введена система строго контролируемого в соответствии с нормативами выпаса скота на лесных пастбищах. Государственные учреждения по лесному хозяйству будут сотрудничать с местным населением в целях сохранения лесов от пожаров и незаконной вырубки. Там, где это возможно (на территории пустынных, тугайных лесов и иных) будет использована практика совместного управления лесными участками, при которой сельская община сможет на принципах устойчивости использовать лесные ресурсы, а также будет нести ответственность за сохранность и обеспечение продуктивности этих лесов, их воспроизводство. Органами лесного хозяйства будут проинвентаризированы участки с лесной растительностью на территории сельскохозяйственных угодий и иных категориях земель, не вошедших в лесной фонд, и проведена в установленном законодательством порядке работа по включению этих участков в государственный либо частный лесной фонд. Это позволит осуществлять охрану и устойчивое использование данных участков, проводить в них лесоучетные и необходимые лесохозяйственные мероприятия, расширить участие населения в управлении лесами.

При восстановлении лесов предпочтение будет отдано естественным процессам воспроизводства, что позволит ограничить введение в них чужеродных видов, а также создание неустойчивых в пожарном отношении однотипных и одновозрастных лесов. Получит дальнейшее развитие практика долгосрочного лесопользования, которая будет обобщена, проанализирована, выявлены слабые места и устранены барьеры, а также реализованы меры государственной поддержки лесопользователей (консультативной, технической, организационной и пр.). Приоритетная поддержка будет оказываться лесопользователям, внедряющим современные лесосберегающие и ресурсосберегающие технологии заготовки и переработки древесины и других продуктов леса. Будут осуществлены меры по восстановлению и устойчивому управлению тугайных лесов. Горные леса будут управляться таким образом, чтобы оптимально использовать их водорегулирующие и защитные функции.

Система охраняемых территорий будет играть важную роль в устойчивом управлении земельными ресурсами. Строго охраняемые территории (заповедники) будут сохранены, ряд из них расширен до размера, необходимого для долгосрочного сохранения экосистем, а также дополнены новыми территориями тех экологических районов и экосистем, которые пока не охвачены надлежащей охраной. Заповедники будут и дальше предоставлять убежища для исчезающих и экономически ценных видов животных, стабилизировать выполнение экологических функций всего ландшафта, а также служить в качестве эталона для оценки потенциала экосистем и их динамики. Охраняемые зоны с ограниченным использованием ресурсов позволят потреблять природные ресурсы без причинения вреда биоразнообразию и окружающей среде. Для их управления будут активно привлечены местные жители. Интегрированные охраняемые территории, такие как государственные природные резерваты и биосферные резерваты, национальные и региональные природные парки будут играть важную роль в процессе планирования, а также будут практиковать УУЗР с широким вовлечением заинтересованных сторон в пилотном масштабе. Система особо охраняемых природных территорий при участии сети «Эконет» будет связана экологическими коридорами, а линейные сооружения (дороги, каналы, трубопроводы и др.) – соответствующими переходами для беспрепятственной миграции диких животных, что объединит эти территории в единую систему для странового и субрегионального планирования землепользования.

Развитие поселений, инфраструктуры промышленных районов и военных объектов будет основываться на принципах эффективного использования земельных ресурсов и сведения к минимуму их пагубного воздействия. Оно будет учитывать необходимость сохранения

биоразнообразия, климатические, гидрологические и геоморфологические аспекты, а также интересы всех заинтересованных сторон, в частности прямых землепользователей. Развитие поселений будет строго регулироваться, чтобы избежать дробления на части ландшафтов, строительства в уязвимых районах и территориях, подверженных риску природных воздействий (селей, оползней, лавин и пр.) При планировании развития инфраструктуры и промышленности будет обязательным проведение независимой экологической оценки их воздействия, а также общественной экологической экспертизы. Рекультивация нарушенных территорий также станет обязательной.

Уровень воды в северной части Аральского моря будет поддерживаться на уровне 42 м н.у.м. и усовершенствованная система управления водными ресурсами на всей территории бассейна реки Сырдарья обеспечит максимальный приток воды в эту часть моря для сведения к минимуму территорий в южной части с солевыми субстратами. Озера в дельте реки Сырдарья будут поддерживаться для сохранения окружающей среды и устойчивого рыболовства. Естественная сукцессия выскоженного дна моря, при поддержке создания первоначальной естественной растительности, распространится на смежные территории и создаст новую пустынную экосистему. В окрестностях поселений местное население совместно с лесными организациями создадут и будут управлять лесонасаждениями, предназначенными для использования в качестве топлива, сдерживания подвижных песков и улучшения земель, используемых для выпаса. Будут выявлены территории, являющиеся крупными источниками вредной солевой пыли, и разработаны меры по снижению объемов ее выветривания с этих территорий. Рыболовство и выпас скота останутся основными источниками дохода сельского населения.

В. Разделы Стратегии

1.а. Создание потенциала «Благоприятная среда» – включение вопросов устойчивого управления земельными ресурсами в общую политику

Данная область стратегии будет включать вопросы политических, регулятивных и экономических стимулов, а также институциональные установки для управления земельными ресурсами. Поскольку деградация земли затрагивает такие направления, как бедность и глобальная окружающая среда, для достижения устойчивых решений требуются инвестиционные пакеты, которые будут поддерживать вмешательства для реализации этих двух направлений. Казахстан рассмотрит возможные пути интегрирования практики устойчивого управления земельными ресурсами в свои приоритетные документы по устойчивой политике развития, а также в стратегии на местном уровне. Такая интеграция будет способство-

вать усилению координации, мобилизации финансовых ресурсов для успешного осуществления рентабельных и устойчивых программ. В этой связи предусматривается провести мероприятия по интегрированию данной стратегии НПД КБО ООН с Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», Программой по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы «Агробизнес-2020». Вопросы УУЗР будут активно лоббироваться на всех уровнях и положения данной стратегии станут обязательными для учета при рассмотрении других относящихся к УУЗР политик и стратегий. НПД КБО ООН будет обновлен с учетом настоящей стратегии и приоритетов, обозначенных в соответствующих программных документах развития страны.

Стратегия также будет способствовать синергизму проектов, относящихся к КБО ООН, КБР, РКИК, другим конвенциям и реализуемых в сотрудничестве с донорскими организациями и Правительством Республики Казахстан. Это, в свою очередь, приведет к сглаживанию противоречий при осуществлении национальных меж-

секторальных и местных программ стратегий и планов, повышению эффективности использования выделяемых ресурсов.

Большинство проектов по вопросам деградации земли, реализованных в прошлом, были основаны на секторальном подходе, что, в свою очередь, способствовало делению политик, институтов и мероприятий, проводимых на местах. В этой связи для успешного предотвращения и контроля за деградацией земли будет применяться научно обоснованный межсекторальный подход к управлению земельными ресурсами, что позволит при разработке проектов планировать комплексные мероприятия с учетом экологических, экономических и социальных аспектов деградации земель.

Законодательные рамки по земельным и другим природным ресурсам будут усовершенствованы, гармонизированы и дополнены с целью поддержания устойчивой практики использования ресурсов и искоренения нерационального землепользования. В этой связи под контролем Министерства энергетики, в рамках стратегии будут осуществлены специальные мероприятия. Они включают пересмотр всей законодательной и регулятивной системы и дополнение ее нормами прямого применения, а также законодательными основами, обеспечивающими широкое участие общественности и местных заинтересованных сторон в регулировании вопросов землепользования. Будет повышена роль общественной экологической экспертизы, в том числе в оценке инфраструктурных и других проектов, относящихся к УУЗР, пересмотрен порядок ее проведения и учета результатов при принятии решений.

Будут разработаны механизмы, стимулирующие устойчивое землепользование, включая льготный налоговый режим и системы субсидирования, основанные на критериях устойчивости и экологических критериях.

Институциональные рамки по управлению земельными ресурсами будут построены на основе четко разграниченных полномочий и ответственности по различным аспектам как на республиканском, так и на местном уровне, подготовлены предложения по дальнейшей децентрализации управления в сфере землепользования.

Национальная рабочая группа КБО ООН будет преобразована в Национальный координационный комитет по УУЗР, в который войдут представители заинтересованных республиканских органов, научных и общественных организаций, бизнеса. Комитет будет возглавляться Национальным координатором КБО ООН. Национальный координационный комитет будет иметь полномочия по принятию соответствующих решений, а также секретариат в качестве рабочего и контактного органа.

Будет оказана поддержка добровольным объединениям мелких сельскохозяйственных предприятий в рамках УУЗР, а также по созданию сети консультативных пунктов для села.

Стратегия будет поддерживать участие в УУЗР общественных организаций и их ассоциаций, местных инициативных групп, сеть НПО РИОД-Казахстан и др. Привлечение таких групп для участия в мероприятиях и проектах по вопросам деградации земель будет обязательно на различных уровнях.

■ 1.b. Создание потенциала – Интегрирование в системы планирования и управления использования земель

Область Стратегии по интегрированию УУЗР в процесс планирования и управления землепользованием включает в себя укрепление потенциала непосредственных землепользователей и чиновников, ответственных за устойчивую практику управления земельными ресурсами, обновление системы мониторинга и информирования по УУЗР, используемой для принятия решений, а также участие заинтересованных сторон в процессе принятия решений по планированию землепользования и применения практики управления землями на национальном, региональном, местном уровнях и уровне землепользователей (фермеров).

Основой для успешного осуществления мероприятий на местах, а также распространения хорошей практики является развитие кадрового потенциала на всех уровнях, начиная от частных землепользователей и заканчивая штатом государственных органов. В этой связи Стратегия УУЗР будет поддерживать мероприятия по созданию потенциала и стимулированию сотрудничества между правительственными структурами, местными администрациями, частными консультативными организациями, НПО и другими общественными организациями.

Также стратегия будет способствовать внедрению устойчивой практики управления земельными ресурсами в учебные планы и программы, имеющие отношение к управлению землей и иными ресурсами (например, сельское хозяйство, лесное хозяйство, планирование, управление водными ресурсами), которые преподаются в высших и средних профессиональных учебных заведениях. Особое внимание будет уделено интеграции политических, законодательных, институциональных, социальных, экономических и экологических аспектов УУЗР, а также аспектам многоуровневого участия заинтересованных сторон. В рамках Стратегии Министерством образования и науки и Министерством сельского хозяйства будет пересмотрена либо разработана новая учебная программа по УУЗР. Для обучения фермеров будет определена специальная квота по государственным образовательным грантам.

С целью обеспечения активного участия местных землепользователей в процессе принятия решений, а также в процессе планирования и осуществления мероприятий, будет поддерживаться развитие аграрной консультативной системы. Консультационные организации могут быть связаны с демонстрационными фермами,

которые служат для практической демонстрации передовой практики УУЗР. В этой связи будет стимулироваться внедрение результатов прикладных исследований в практику землепользования путем создания информационной базы, публикаций, семинаров и тренингов. Особое внимание будет уделено обеспечению широкого доступа землепользователей, а также персонала местных государственных органов к этим консультационным услугам. Для обеспечения экономической устойчивости таких консультационных организаций будет уделено особое внимание тому, чтобы предоставляемые услуги были тесно увязаны с настоящими потребностями фермеров либо заявленных ими. Широкий круг предложений и предоставление различных услуг (например, предоставление различных консультаций, услуг по фитопатологии и ветеринарии, услуги доступа к кредитам и т.д.) повысят устойчивость организаций, предоставляющих эти услуги.

Стратегия будет содействовать местным пользователям земли и ресурсов создавать соответствующие локальные институциональные структуры, такие как кооперативы, ассоциации водопользователей, ассоциации пользователей других ресурсов, инициативные группы и др. Поддержка институционального развития для групп местных землепользователей будет включать в себя распространение информации и осуществление специальных тренинговых программ.

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан будет управлять «Единой государственной системой мониторинга земель», которая включит системы ведомственного мониторинга земель, управляемые другими государственными органами, а также системы производственного мониторинга, осуществляемого хозяйствующими субъектами. Эта система мониторинга создаст актуальную основу для принятия решений и предоставит легкодоступную информацию в виде электронных карт и баз данных с приемлемым разрешением. Программа будет способствовать осуществлению мероприятий по созданию соответствующей методологической базы и подходящих индикаторов, обновлению базы данных, обеспечению стандартной обработки и облегченного доступа к данным. Будут вводиться современные системы дистанционного зондирования, наземной оценки, технологии хранения и управления данными и, соответственно, организовано обучение их использованию персонала республиканских и местных органов. Важной задачей является обеспечение институциональной координации и сотрудничества в процессе мониторинга земельных ресурсов, сбора данных для сравнения и их обменом.

Будет осуществлена поддержка разработки и использования землепользователями внутрифермерских мониторинговых систем. Такая простая система, в противовес централизованной усложненной мониторинговой системе, намного облегчит землепользователям возможность определения деградации земли на ранней стадии,

соответствующим образом адаптировать управление хозяйством и оценивать воздействие от принятых мер.

Будет оказана поддержка Комитету по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в совершенствовании процессов составления планов землепользования. Подготовка планов землепользования на уровне ферм и на местном уровне будет основана на потребностях и интересах землепользователей, а также производительности самой земли, при этом будут учитываться побочные факторы и потребности сообщества в целом. Методология подготовки планов и сбор основных данных, например, для системы оценки почвенных характеристик, будут пересмотрены исходя из потребностей в них в настоящее время. Больше внимания при составлении планов землепользования, в противовес прежней системе, будет уделяться политическим, экономическим и социальным аспектам. Будет оказана поддержка Правительству в разработке нормативов, финансовых механизмов и реализации планов.

Процесс подготовки планов будет основан на активном участии землепользователей и местных общин, а также других заинтересованных сторон. Кроме того, им будут оказывать поддержку специализированные проектные и научные организации. В этой связи потребуются совершенствование технической базы для расширения работ по подготовке планов землепользования НПО, имеющие опыт работы в этой области, и частный сектор может играть важную роль в процессе подготовки таких планов.

Планирование процесса землепользования включает в себя также развитие поселений, инфраструктуры и промышленных территорий. При этом будут выдерживаться принципы эффективного использования земельных ресурсов и сведения к минимуму неблагоприятного воздействия и побочного ущерба. Будут учитываться потребности сохранения биоразнообразия (территории воспроизводства, миграционные пути), климатические, гидрологические и геоморфологические аспекты, а также интересы различных заинтересованных сторон, в частности, интересы непосредственных землепользователей рассматриваемых территорий. Необходимо строго регулировать развитие поселений, а также обеспечить исполнение законодательных норм, чтобы избежать разделения экосистем, проведения строительства на уязвимых территориях, а также территориях, подверженных воздействию природных факторов (например, долины подвержены наводнениям), и других возможных противоречий между целями охраны окружающей среды и вопросами развития города/села.

В рамках стратегии предлагается создать грантовую программу для финансирования общественных мероприятий по борьбе с опустыниванием и УУЗР. Для грантовой программы будут разработаны специальные критерии соответствия, механизмы управления и финансирования.

■ 2.а. Устойчивое земледелие – Неорошаемые земли

В советские годы площадь неорошаемых пахотных земель была расширена и охватывала районы, не подходящие из-за климатических условий и состава почвы. Сельскохозяйственные реформы и рыночные механизмы переходного периода привели к оптимизации посевных территорий, ограничив их участками, которые могут приносить богатые урожаи. Территории с очень коротким вегетационным периодом или непредсказуемыми урожаями в большинстве своем исключены из числа возделываемых. Стратегия будет поддерживать такие модели неорошаемого земледелия, которые соответствуют естественному потенциалу земли и ее климатическим условиям. Это означает, что будут установлены и введены такие экономические стимулы, которые будут поддерживать такие критерии для возделываемых территорий. Одновременно будет рекомендовано Министерству сельского хозяйства отказаться от субсидий, которые стимулируют ведение неустойчивого богарного земледелия на территориях, склонных к деградации, например, в сухостепной зоне и на землях с большим уклоном рельефа. Основным условием устойчивого земледелия является сохранение надлежащего слоя гумуса как основного фактора плодородия почвы.

На пахотных угодьях, подходящих по естественным условиям для получения устойчивых урожаев, будет поддерживаться применение почвозащитных технологий земледелия. В этой связи будет предложен проект, использующий опыт проекта ПРООН по улучшению сектора производства пшеницы и основанный на применении почвозащитных технологий, таких как нулевая вспашка земель. Проект также окажет поддержку в разработке адаптивных способов экологически чистого земледелия и их апробировании, демонстрации и применения в более крупном масштабе. В результате применения почвозащитных технологий и практики экологически чистого земледелия вложения фермеров снизятся, при этом будут достигнуты устойчивые высокие урожаи и повышена доходность хозяйства, минимизированы ветровая и водная эрозия, сохранено или повышено содержание гумуса в верхнем слое почвы, а также дольше будет сохраняться оптимальная влажность почвы, чем при традиционном ведении земледелия. В результате неорошаемое земледелие будет более устойчивым, а доходы фермеров более высокими и стабильными.

Широкое применение почвозащитной практики потребует создания эффективной консультативной службы и поддерживающей среды, включая доступ к кредитам для мелких фермеров. Мелким фермам потребуется поддержка для того, чтобы дать им возможность добровольно объединяться для применения более продвинутых технологий. При использовании некоторых почвозащитных технологий (нулевая вспашка) необходимо применение гербицидов, что создает определенный экологический риск. Однако этот риск может быть минимизирован путем точного применения гербицидов и соответствующего обучения фермеров. Широкое внедрение принципов экологически чистого ведения сельского хо-

зяйства предотвратит экологические риски. Контроль над сорняками при всех технологиях может быть затруднен и это может вызывать риск приемлемости и жизнеспособности этих технологий, что потребует их совершенствования в случае значительности данных проблем.

В постсоветский период обширные территории, менее пригодные для земледелия, были заброшены; в связи с убыточностью таких земель их число может и дальше продолжать увеличиваться. Залежные земли очень медленно восстанавливают степную растительность. К тому же растительность этих земель часто становится местом обитания саранчи, что может вызвать угрозу для возделываемых культур на пахотных землях. В отдельных случаях, где это целесообразно, восстановление растительности нуждается в поддержке. Восстанавливающиеся степи могут быть использованы для выпаса скота или сенокосов, а там, где это возможно, – для целей управления дикими животными.

Методы восстановления этих обширных заброшенных земель в степной зоне включают естественную сукцессию с выпасом или без выпаса скота, засеивание трав естественной степной растительности для ускорения процесса сукцессии и чтобы ухудшить среду обитания для саранчи, а также засеивание культурных трав для создания продуктивных искусственных пастбищ и сенокосов.

Проект по управлению засушливыми землями, реализованный в Шетском районе Карагандинской области при финансировании ГЭФ и технической поддержке ПРООН, как раз и был ориентирован на проблемы заброшенных земель в сухостепной зоне и способствовал их переориентации от выращивания пшеницы к экологически более адаптированному для этих земель животноводству. Проект апробировал создание здесь продуктивных пастбищ и сенокосов путем крупномасштабного высевания культурных кормовых трав и, на небольших территориях, многолетних степных растений. При этом, благодаря искусственно созданным пастбищным угодьям, обеспечено увеличение секвестрации углерода и биологического разнообразия. Сопутствующие мероприятия проекта улучшили условия для выращивания скота. Таким образом, проект внес вклад в достижение устойчивости средств к существованию сельских жителей, отказавшихся от возделывания низко-продуктивных пахотных земель.

В советское время широко применялось создание сеяных кормовых угодий для выпаса скота и сенокоса. Проект по управлению засушливыми землями тиражировал эти методы, которые при наличии соответствующих инвестиций могут быть распространены и на другие территории. Искусственно созданная пастбищная растительность по сравнению с естественной сукцессией скорее всего будет иметь более низкую экологическую ценность из-за посева культурных трав. Высокая продуктивность биомасс сеяных трав может препятствовать произрастанию менее конкурентоспособных степных трав. Можно сравнить территории с искусственной сук-

цессией с территориями, на которых использовалась естественная сукцессия. Это позволит оценить, какой метод дает более быстрое и эффективное восстановление пригодных к эксплуатации степных экосистем с их типичным растительным и животным биоразнообразием.

В рамках стратегии УУЗР будет важно провести сравнение различных направлений принимаемых действий для обработки заброшенных богарных земель. Особое внимание должно уделяться экономически жизнеспособным методам, которые могут быть распространены фермерами без или с помощью низких внешних инвестиций.

Могут быть разработаны дополнительные проекты, которые нацелены на проблемы водной эрозии на пахотных угодьях с большим уклоном рельефа в предгорных районах и другие.

■ 2.b. Устойчивое земледелие – Орошаемые земли

Использование орошаемых земель играет важную роль в обеспечении стабильности продовольственной безопасности страны. Они обеспечивают сырьем пищевую, текстильную и плодоперерабатывающую промышленность. Значительная часть сельского населения в затрагиваемых районах зарабатывает свой основной доход за счет орошаемого земледелия. В то же время неприемлемая практика земледелия, проводимая в прошлом, освоение неустойчивых земель, а также неэффективное использование вод для орошения привели к деградации земли, экологическим проблемам и, как пример, к кризису Аральского моря.

В связи с этим будет поддерживаться совершенствование технологий земледелия, которые позволят достичь высокой эффективности использования вод и минимизировать внесение удобрений и пестицидов, предотвратить экологические риски. Разработка и расширение применения технологий экологически чистого ведения земледелия обеспечит получение экологических выгод, будет способствовать улучшению здоровья сельского населения и позволит повысить маркетинговые возможности в связи с повышением национального и международного спроса на сертифицированные экологически чистые продукты, например, на «экологически чистый хлопок». Севооборот будет способствовать сохранению плодородия почвы и сведению к минимуму риска засоления. В рамках стратегии будет оказана техническая поддержка для ограничения государственного вмешательства в рынок и сведения субсидий к неизбежному минимуму, что является необходимым для обеспечения устойчивости продовольственной безопасности страны и социальных потребностей фермеров. Большое значение имеет также предоставление стимулов для ведения устойчивой практики управления земельными ресурсами и прекращение субсидирования неустойчивой практики.

Важным вопросом является реконструкция и содержание ирригационной и дренажной систем. Это обеспечит предотвращение повторного засоления и обвод-

нения. Отведение дренажных вод является серьезной проблемой управления орошаемыми землями. Соленые воды необходимо отводить туда, где они не причинят ущерба. Будут разработаны или усовершенствованы системы вторичного использования дренажных вод, например, обводнение водно-болотных угодий, полив сенокосных земель. Возможно, потребуется некоторая форма биологической концентрации соли. Для этого необходимо будет использовать воду с повышенной соленостью на производственные нужды.

Распределение вод для орошения должно проходить при общественном консенсусе. Будет поддерживаться открытый процесс обсуждения на уровне бассейна, включающего консультирование между сторонами. Будет усовершенствовано управление водными ресурсами на уровне фермы и между фермерскими хозяйствами, чтобы обеспечить поставку воды фермерам в нужном им количестве и своевременно, и в то же время минимизировать потери воды при доставке. Сельскохозяйственные органы получают техническую поддержку для решения вопроса ценообразования на воду для орошения. Цены на воды должны оставаться доступными, но в то же время оправдывать затраты на их доставку и поддерживать инициативы для эффективного использования вод. Предполагается, что в результате осуществления стратегии общая эффективность использования вод будет повышена (как минимум 75% вод, отводимых из рек, будут использованы на орошение пахотных земель).

Могут стимулироваться действия землепользователей по реабилитации умеренно засоленных земель с использованием улучшенной агротехнической практики земледелия путем предоставления маркетинговой поддержки и других стимулов. Будут поддерживаться решения об отказе от возделывания и, при необходимости, переводе в другие виды сельскохозяйственных угодий и категории земель, которые не пригодны для орошаемого земледелия. Для этих целей потребуются использование мер государственной поддержки фермеров.

Для реабилитации системы орошения и дренажа потребуются значительные инвестиции из государственного бюджета, международные займы и средства непосредственных землепользователей.

■ 3. Устойчивое управление пастбищами

Пастбищные экосистемы Казахстана имеют не только важное национальное, но и глобальное значение. В северной части страны степи с высокими травами на черноземных почвах, как и большинство земель умеренной зоны Северной Америки и Евразии, были почти полностью распашаны, за исключением небольших сохранившихся площадей. В зонах с каштаноземными почвами большие территории низкотравной степи до сих пор сохранились почти естественными. Аналогичная ситуация и с пастбищными угодьями полупустынных и пустынных зон. В результате сокращения популяции диких копытных естественные пастбищные угодья почти

полностью утратили один из важных формирующих факторов экосистемы, который необходим для их функциональности и стабильности. Снижение поголовья скота в переходный период и в результате этого – уменьшение территории под выпасом привели к изменениям растительного покрова на заброшенных пастбищных угодьях и перевыпасу оставшихся территорий выпаса.

В будущем достижение устойчивого управления пастбищными угодьями будет обеспечивать стабильную поставку продуктов животноводства от различных домашних и диких животных для внутреннего потребления и на экспорт. Такое использование пастбищных угодий будет способствовать получению стабильных и всевозрастающих доходов сельского населения, проживающего в этих районах, а также будет содействовать существенно снижению уровня бедности среди наиболее пострадавшего от деградации населения. Создание экологически благоприятной системы для выращивания домашних и диких животных дает возможность развивать рынок сертифицированного мяса высокого качества из Казахстана. Для достижения этой цели деградация земель, вызванная перевыпасом на близлежащих территориях вокруг деревень и ферм, чрезмерным использованием древесных ресурсов и недоиспользованием отдаленных пастбищных угодий, будет остановлена и, насколько это возможно, приведена к первоначальному виду.

Основным фактором экономически эффективного управления пастбищными угодьями является возрождение системы мобильного выпаса, при котором оптимально используются изменяющиеся по сезонам кормовые ресурсы в различных горизонтальных и вертикальных экологических зонах страны. Чем меньше мобильность выпаса и использование естественных кормов, тем больше корма и при высоких затратах должно производиться. Снижение подвижности животных при выпасе скота и зависимость от производства корма повышают риск потери поголовья скота из-за суровых погодных условий. В основу управления пастбищными угодьями ляжет разработка и апробирование новых методов сезонного перегона, которые сочетают в себе положительные стороны традиционной казахской кочевой и сезонной мобильной систем, а также успешные ранее советские и новые адаптированные методы.

Использование стационарной системы выпаса путем производства дополнительного корма в засушливых зонах часто ведет к перевыпасу естественных пастбищных угодий. Поэтому в рамках настоящей Стратегии данный метод поддерживаться не будет. Однако в сложных климатических условиях Казахстана часто бывают года с суровыми зимами и засухами, что может привести к катастрофическим потерям скота. Во избежание этого будет оказана поддержка животноводам и их кооперативным объединениям для производства запасов корма путем выращивания кормовых культур и устойчивого управления сенокосными землями. В этом смысле, экономически выгодным и экологически благоприятным может стать выращивание культур кормовых трав. Улучшение естественных пастбищ путем подсева

культур кормовых растений не обеспечивает сохранение естественных видов. Они смешиваются между собой и часто культуры в силу большей энергии роста подавляют естественные виды, иногда это приводит к гибридизации диких сородичей культурных сортов. С точки зрения экономики искусственное улучшение считается недостаточно прибыльным и неустойчивым. Для восстановления земель, деградированных из-за перевыпаса, поддержание естественной сукцессии обычно является наиболее рентабельным методом, однако в отдельных случаях может рассматриваться подсев или выращивание растений, встречающихся на естественных пастбищах.

Стратегия предусматривает осуществление соответствующих пилотных проектов, а также оказание поддержки управлению пастбищами, основанному на мобильном выпасе. Для этой цели предусматривается привлечение поддержки Программы малых грантов ГЭФ, которая будет построена на опыте, полученном ПМГ в результате реализации локального проекта по использованию горных пастбищ Алатау и пустынных пастбищ в Балхашском регионе.

Будет поддержано создание благоприятной законодательной и институциональной среды, обеспечивающей пользователям доступ к сезонным пастбищам и миг-рационным путям (скотопрогонным трассам), а также устанавливающей их права и обязанности по использованию пастбищной инфраструктуры, облегченному формированию кооперативов для объединения скота и обеспечения тем самым экономической жизнеспособности системы мобильного выпаса. Предусматривается, что кредиты для инвестирования на восстановление и создание необходимой инфраструктуры (коровники, места для водопоя) будут легко доступны для фермеров и их кооперативов.

В пустынных лесонасаждениях необходимо предоставить такой доступ к лесным ресурсам, при котором фермеры будут иметь права и обязанности по использованию древесных ресурсов на арендуемых или принадлежащих им пастбищных угодьях. Такие механизмы поддержки позволят им использовать лесные ресурсы для собственного потребления и коммерческого использования устойчивым образом, что дает им стимулы для долгосрочного сохранения лесонасаждений в качестве укрытия от солнца для скота, топливных ресурсов, запасного корма, а также предотвращения деградации пастбищ.

Восстановление популяции диких копытных играет важную роль в устойчивом функционировании степных и полупустынных экосистем, а также в прекращении их деградации. Дикие животные предоставляют прекрасный урок продуктивного и сбалансированного использования отдаленных и неприбыльных пастбищ, мало приемлемых для животноводства. На территориях выпаса скота популяции диких животных могут создать дополнительную форму землепользования. Преимуществом управления дикими животными являются относительно низкая стоимость затрат на вложения, высокие экологические

выгоды (в отношении большинства видов, имеющих глобальную значимость!) и значительное снижение риска деградации по сравнению с домашним скотом. Стратегия будет поддерживать восстановление популяций диких копытных, в частности антилопы сайги, а также других видов, таких как джейран, дикие степные и горные бараны и др.

■ 4. Устойчивое управление лесами и лесонасаждениями

Казахстанские леса играют важную роль в защите окружающей среды, а также являются источником важных ресурсов, используемых местным населением для жизнеобеспечения и перерабатывающей промышленностью.

Будут прилагаться усилия для поддержания этих функций путем улучшения на национальном уровне благоприятной среды для устойчивого управления лесами и наращивания потенциала лесных институтов. Государственные службы по лесному хозяйству будут развивать сотрудничество с местным населением в вопросах охраны лесов от пожаров и незаконных рубок. Инвестиции из республиканского и местных бюджетов, международная финансовая и техническая поддержка позволят создать институциональную систему для обучения и повышения потенциала персонала лесных организаций, усовершенствовать материально-техническую базу государственных лесных учреждений для обеспечения более успешного выполнения ими своих функций.

При необходимости, на уровне пилотных проектов будут апробированы методы совместного управления лесами, и, в случае их успеха, применены в широком масштабе.

Лесохозяйственная деятельность будет осуществляться способами, поддерживающими экологические функции и стабильность лесных экосистем, а также обеспечивающими сохранение естественного биоразнообразия – разнообразия экосистем, видовое и генетическое разнообразие. При этом управление лесами будет основано на некоторых основных принципах. В частности, там, где это возможно, для воспроизводства лесов будет использоваться способ естественного зарастания с необходимыми мерами содействия. Появление организмов, негативно влияющих на лесные растения, будет рассматриваться как неотъемлемая составная естественных систем. Меры борьбы, в т.ч. с использованием пестицидов, будут применены в случаях, если очаги распространения этих организмов будут нести реальную угрозу дальнейшему существованию больших территорий леса либо им может быть нанесен серьезный ущерб. Основным способом такой борьбы будет использование преимущественно биопрепаратов и фитофагов. Последние будут выращиваться в специальных лесных лабораториях, строительство сети которых намечается за счет средств республиканского бюджета и международной финансовой поддержки. Лесозаготовки будут осуществляться в научно обоснованных объемах с использовани-

ем способов и технологий, при которых возможен лишь ограниченный ущерб остальной лесной растительности, лесным почвам и лесному биоразнообразию.

■ 5. Целевые исследования

В советское время научные исследования хорошо финансировались государством, много внимания уделялось фундаментальным исследованиям. В условиях рыночной экономики прежняя система организации исследований с охватом многих направлений и максимальным масштабом работ больше не действует. Это связано с сокращением государственного финансирования исследовательских институтов и заказов пользователей. В последние годы они больше ориентированы на грантовое финансирование и участие в тендерных процедурах. Ограниченная доступность к государственному финансированию, а также международным грантам обострила конкуренцию на рынке научных услуг и потребовала более четких обоснований ожидаемых результатов и оптимизации расходов финансовых средств на научные исследования и разработки технологий, а также усиление их ориентации на спрос общества и землепользователей.

Фундаментальные исследования должны предоставить необходимое понимание комплекса проблем деградации земель в особых условиях Казахстана. Они объединяют экологические аспекты и аспекты управления ресурсами с социальными, экономическими и институциональными вопросами. Схожесть и взаимосвязь экосистем ЦАС, а также традиционные научные связи между научными институтами бывших советских республик требуют возрождения и продолжения трансграничного сотрудничества. Фундаментальные исследования внесут свой вклад в формирование информационных основ для принятия решений на различном уровне, а также предоставят базовые знания для прикладных исследований.

С помощью прикладных исследований будут разработаны экологически приемлемые и экономически жизнеспособные решения по проблемам землепользования. В советский период исследователи очень редко прибегали к использованию знаний непосредственных землепользователей. Отношение, при котором практикующие управляющие землей рассматриваются только как получатели знаний, для которых научные работники создают технологии, все еще может встречаться во многих научных институтах, однако в настоящее время ситуация уже меняется. Такие изменения, направленные на использование знаний прямых управляющих ресурсами, будут поддерживаться в рамках стратегии. Двусторонний процесс обмена между научными работниками и землепользователями будет способствовать адаптации решений под потребности и возможности практики управления землей.

В качестве основы данной программы Правительство Казахстана финансирует из республиканского бюд-

жета исследования по управлению землями, которые осуществляются научными организациями Министерства образования и науки, Министерства сельского хозяйства, Министерства национальной экономики и др. Однако научная деятельность недостаточно координируется между научно-исследовательскими институтами, а результаты исследования и собранные знания трудно доступны и часто не используются ни для принятия решений и планирования, ни для целей управления на местах. Министерство сельского хозяйства в рамках этой стратегии намерено создать координационный механизм для совершенствования системы управления научными знаниями в области устойчивого управления земельными ресурсами. Это может быть использовано в рамках намечаемого создания Национального центра по опустыниванию. Однако, для этого предстоит разработать конкретные механизмы или мероприятия.

Целевые исследования по устойчивому управлению земельными ресурсами потребуют дополнительных финансовых средств, поэтому необходимо финансирование со стороны ГЭФ дополнительных издержек для достижения глобально значимых экологических выгод и повышения технического потенциала задействованных исследовательских организаций. В качестве других источников финансирования рассматриваются международные организации по сельскохозяйственным исследованиям (например, INTAS, CGIAR), а также сельхозпроизводители и перерабатывающая промышленность, привлекаемые финансовые средства которых будут направляться на частные научные исследования и разработки технологий. Основными областями программы исследований, относящихся к проблемам опустынивания и деградации земель, являются:

- Текущие тенденции опустынивания и качества земель; политические, социальные и экономические факторы, влияющие на уровень деградации; воздействие деградации земель на экологические, социальные и экономические ценности.
- Разработка мер по предотвращению деградации и восстановлению деградированных земель.
- Разработка основных методов и комплекса критериев для систем мониторинга земельных и иных природных ресурсов.
- Разработка новых практик землепользования, адаптированных под особые местные условия естественной окружающей среды и соответствующих возможностям землепользователей и требованиям рынка. Это, например, развитие экологически чистого производства в сельском хозяйстве и организация сбыта полученной продукции, а также механизмы управления дикими животными, как меры по устойчивому использованию и восстановлению естественных пастбищных угодий.
- Особые исследования по генетическим ресурсам для продуктивного использования соленых вод, скапливающихся из дренажных коллекторов, т.е. создание солеустойчивых кормовых растений, рыбы, ракообразных.

- Исследования по воздействию проблем Аральского моря на здоровье человека и сельскохозяйственное производство, а также на осуществимость мер по снижению этого воздействия. Несмотря на десятилетние исследования проблем Аральского моря, результаты этих исследований, которые можно непосредственно применить для обоснования и применения мер по снижению воздействия, до сих пор малодоступны.

- Анализ осуществимости создания сети особо охраняемых территорий для сохранения элементов редких и типичных типов ландшафтов и экосистем.

Данная программа будет поддерживать приоритеты исследований, обозначенных в программе «Агробизнес-2020», программе научных исследований в АПК, Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» и других, поскольку они соответствуют целям данной стратегии.

В ходе реализации Стратегии тематика исследований будет уточнена.

■ 6. Интегрированное управление ресурсами

Экологическая система, а также система управления ресурсами являются комплексными системами, включающими различные аспекты и типы использования ландшафтов и земель. Специфические секторальные подходы управления землями в таких случаях могут быть слишком изолированными друг от друга, чтобы обеспечить достижение целей устойчивости. Такая ситуация получается, например, в бассейнах рек, где различные практики управления землями в верховьях (часто это леса, выпас, сельское хозяйство, строительство и использование структур управления водными ресурсами) оказывают влияние друг на друга, а также на земли в низовьях и их пользователей.

В таких случаях необходимо применять интегрированные подходы, направленные на основные взаимосвязанные с управлением земельными ресурсами вопросы отдельных территорий. Такие интегрированные подходы объединяют различные сектора, группы интересов и институты. Примером таких подходов в Казахстане является Или-Балхашский бассейн, где разрабатывается подобный интегрированный подход; он поддержан в рамках общественных форумов (Балхаш 2000) и отдельных проектов. Охраняемые территории и близлежащие к ним земли могут предоставить другие примеры локального интегрированного управления ресурсами.

В Казахстане для этой программной области не были представлены подходящие проекты. Однако аспекты интегрированного управления ресурсами включены во многие секторальные проекты, проекты по развитию охраняемых территорий, которые создадут основы для интегрированного управления ресурсами, а также в проекты, направленные на преодоление кризиса Аральского моря.

7. Управление охраняемыми территориями и сохранение биоразнообразия

Стратегия ставит своей целью усиление роли системы охраняемых территорий в устойчивом управлении земельными ресурсами. В прошлом охраняемые территории часто рассматривались исключительно как научные полевые лаборатории, которые сохраняют естественные ценности для научно-исследовательских целей. Следовательно, инициатива создания охраняемых территорий в основном исходила от естественных наук. Охраняемые территории могут быть устойчивыми только при поддержке государства и широкой общественности, в частности, на местном уровне. Активное участие общественности и всех заинтересованных сторон должно быть на всех стадиях, начиная со стадии проектирования земель под ООПТ. Стратегия окажет поддержку завершению формирования сети охраняемых территорий, при этом особое внимание будет уделено представлению в ней ключевых экологических зон и типов экосистем, обеспечивая, таким образом, устойчивое сохранение функциональности экосистем и естественного биоразнообразия, а также активное участие общественности, в частности местных жителей, проживающих вблизи охраняемых территорий.

Строго охраняемые территории (заповедники) выполняют важную функцию в качестве мест обитания для исчезающих или экономически ценных видов, для поддержания баланса экологических функций всего ландшафта, например, на водосборных землях гор, а также в качестве эталона для оценки естественного потенциала экосистем и их динамики. Поэтому они выполняют важные функции для устойчивого управления земельными ресурсами, даже если напрямую не используются для производственных целей. Строго охраняемые территории должны быть расширены до размеров, необходимых для долгосрочного сохранения экосистем без прямого вмешательства, а также дополнены новыми территориями тех экологических регионов и экосистем, которые еще не представлены в данной системе. Развитие строго охраняемых территорий является темой, которая рассматривается в рамках различных программ и проектов, и ГЭФ в своей операционной программе по сохранению биоразнообразия предоставляет финансирование для мероприятий по сохранению глобально значимых ценностей биоразнообразия. В этой связи стратегия включает только определенные аспекты развития строго охраняемых территорий, которые рассматриваются при планировании землепользования. Это особо относится к резервированию земель для дальнейшего расширения и создания новых строго охраняемых территорий.

Охраняемые зоны с ограниченным использованием ресурсов (заказники, охранные зоны, зоны ограниченного хозяйственного использования в национальных парках) позволяют сохранить биоразнообразие и ландшафт, используя природные ресурсы без причинения вреда биоразнообразию и экологическим ценностям. Для развития и управления этими территориями необходима

поддержка в рамках УУЗР. Особую важность имеет повышение уровня участия местных жителей в процессе регулируемого использования и управления этими охраняемыми территориями. Привлечение местных жителей будет способствовать их более ответственному и заинтересованному отношению, а также мотивировать к использованию доступных ресурсов устойчивым образом и охране природы.

Крупные интегрированные охраняемые территории, такие как государственные природные резерваты, национальные парки и биосферные резерваты в репрезентативных экологических зонах дают большую возможность для планирования и применения аспектов УУЗР в пилотном масштабе. Функционирование интегрированных охраняемых территорий основано на принципе зонирования, а также планировании управления, осуществляемом при широком участии заинтересованных сторон. Эти территории будут служить в качестве модельных, где апробируются методы и технологии устойчивого управления земельными ресурсами.

Стратегия рассматривает сохранение биоразнообразия во взаимосвязи с аспектами устойчивого управления земельными ресурсами. Естественно встречающиеся виды являются крайне важными для сохранения целостности и функционирования экосистемы, вместе с тем, они часто обладают высоким экономическим потенциалом при низких затратах на использование. Устойчивое управление и использование ресурсов биоразнообразия (дикорастущих растений, диких животных) рассматриваются в качестве основных факторов во многих предложенных проектах использования земель, в частности тех, которые относятся к пастбищным угодьям и лесам.

8. Смягчение негативных последствий кризиса Аральского моря

Приоритетом для Аральского моря будет являться максимальное сохранение уровня воды и снижение скорости высыхания моря, что снизит уровень засоленности и выделения солевых субстратов, подверженных ветровой эрозии. Важной предпосылкой для этого является многостороннее сотрудничество в области управления водными ресурсами реки Сырдарья. Данное сотрудничество будет поддерживаться в рамках ИСЦАУЗР.

Водных ресурсов, поступающих в Аральское море со всего бассейна, недостаточно для поддержания единого уровня всего моря. С целью увеличения уровня моря в северной части до 4-42 м снижения концентрации солей, а также для улучшения условий ведения рыбного хозяйства в Северном Арале и в близлежащих озерах дельты Сырдарьи была построена плотина между северным и южным участком Аральского моря. Озера питаются водой Северного Арала, где уровень воды более высокий. Образованы новые структуры управления стоком Сырдарьи и озерами дельты. Целью управления является сохранение и устойчивое использование рыбных запасов местным населением.

Несмотря на все усилия, направленные на сохранение как можно большей водной поверхности Аральского моря, на протяжении последних десятилетий высохла большая площадь дна моря, обнажив при этом большое количество солевых субстратов. И этот процесс продолжается. Предполагается, что солевая пыль, образующаяся на высохших участках моря, является одной из причин появления проблем со здоровьем и деградацией земель в окрестностях Аральского моря.

Так как снижение уровня воды в Аральском море стало очевидным, были проведены мероприятия по лесомелиорации осушенного дна, которые нацелены на снижение ветровой эрозии и загрязнение воздуха солевой пылью. Предпочтительной местной породой для лесомелиорации является саксаул, который может расти при низком содержании солей в субстратах и который является доступным для сбора семян. Для него отработаны технологии размножения и посадки. Лучшие результаты были достигнуты на песчаных и слабо соленых субстратах. Предполагается, что посадка саксаула значительно повлияет на снижение выноса солевой пыли, поднимаемой ветром с высыхающего дна Арала. Также предполагается, что это будет способствовать улучшению здоровья местного населения в затронутых областях и снизит засоленность сельскохозяйственных площадей, что, в свою очередь, повлечет увеличение продуктивности земель. Усилиями проекта ВБ «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории Рес-публики Казахстан» большие территории (порядка 44 000 га) осушенного дна моря в течение нескольких лет засажены, в основном, саксаулом. Вместе с тем, экономическая жизнеспособность и экологические выгоды планируемых посадок саксаула вызывают сомнения. Влияние солевой пыли, образующейся на осушенном дне Аральского моря, согласно данным исследований в Каракалпакстане, на проблемы здоровья населения и сельскохозяйственные земли ограничено.¹⁵ Кроме того, влияние насаждений на решение проблемы солевой пыли может впоследствии оказаться незначительным из-за ограниченного размера территорий лесонасаждений. С другой стороны, древесные насаждения в относительной близости от населенных пунктов могут способствовать обеспечению населения топливной древесиной, сдерживанию подвижных песков и улучшению пастбищ. Наиболее эффективный и устойчивый результат будет достигнут в случае, если местное население будет участвовать в создании данных насаждений в сотрудничестве с лесными учреждениями.

Кризис Аральского моря значительно снизил возможности получения средств к существованию местного населения, способствовал миграции значительной части населения из региона. Реализуемые и планируемые проекты только частично могут повлиять на ситуацию. Ба-

¹⁵ Федеральное Министерство по экономическому сотрудничеству и развитию: отчет об оценке проекта по рекультивации высушенного дна Аральского моря и поддержка ведения частного сельского хозяйства, Узбекистан (2005) и KfW: Изучение причинно-следственных отношений между высушенной почвой Аральского моря, здоровьем местного населения и засолением сельскохозяйственных земель в Каракалпакстане (проект 2005).

ланс между плотностью населения в регионе и доступными природными и экономическими возможностями остается главным вопросом. В частности, рыбная ловля и выпас домашнего скота на этой территории остаются основными источниками дохода сельского населения. Оба средства существования основаны на ограниченных природных ресурсах. Необходимо рассмотреть вопрос предоставления поддержки людям, которые хотят покинуть территорию, чтобы создать новые и более привлекательные условия жизни.

■ 9. Реабилитация территорий

Развитие индустрии, строительство инфраструктуры и другие подобные действия привели к нарушенности значительных территорий Казахстана. Яркими примерами этого являются районы добычи полезных ископаемых Караганды, Восточного Казахстана, территории добычи нефти в Каспийском регионе и Кызылординской области, бывшего ядерного полигона в Семипалатинском регионе, военных полигонов, а также территории запуска ракет на Байконуре. Реабилитация данных территорий требует специальных усилий. Несмотря на то, что восстановление этих территорий не подпадает под программную область ГЭФ ОП-15, данный вопрос был включен в ИСЦА УЗР (вторая фаза) как один из приоритетных. Инвестиции в данную область могут быть использованы на реализацию пилотных проектов, а также на осуществление крупномасштабных реабилитационных мер. В случае с индустриальным ущербом окружающей среде, значительный вклад должен вноситься предпринимателями, в частности, добывающей промышленностью, а также выделяться из государственного бюджета.

На данный момент ни один проект по реабилитации территорий не был предложен для включения в данную программную область стратегии. Реализуемые проекты в разных частях страны, например, специфическая государственная программа, нацеленная на реабилитацию Семипалатинского ядерного полигона, не включены в программы развития многих доноров. Так как реабилитационные мероприятия специфичны, они рассматриваются в других программных документах. Возможно лучше сконцентрироваться в рамках данной стратегии на других вопросах деградации земель и не расширять ее область специфическими задачами.

■ 10. Координация и управление национальной стратегией

На национальном уровне будут созданы эффективные структуры координации и управления. Они приведены в разделе Е. Реализация стратегии. Механизмы и структуры координации и управления будут тесно связаны с интеграционными мероприятиями на национальном уровне, описанными в подсекторе 1.а. раздела В.

■ С. Стратегия инвестирования

■ 1. Обзор стратегии

Область стратегии (1) по наращиванию потенциала делится на 2 подсектора: (а) укрепление благоприятной окружающей среды и (б) интеграция в планирование и управление земельными ресурсами. Первый покрывает все вопросы интеграции и улучшения политики, а также меры, направленные на национальные законодательные и институциональные рамки, а второй включает меры по укреплению институционального и трудового потенциала в планировании и реализации УУЗР, разработке системы мониторинга и информации, а также меры по улучшению системы планирования использования земель.

Область стратегии (2) Устойчивое земледелие будет содержать пилотные проекты и крупномасштабные инвестиции по улучшению практики управления (а) на неорошаемых и (б) орошаемых землях.

Область стратегии (3) Устойчивое управление пастбищами включает реализуемые мероприятия ПМГ ГЭФ и разработанные проекты, в основном связанные с поддержкой отгонной системы выпаса и управления дикими парнокопытными.

Область стратегии (4) Устойчивое управление лесами включает в качестве основного компонента проект по охране и восстановлению лесов, включающий создание благоприятной окружающей среды, мероприятия и крупные инвестиции в определенных приоритетных регионах. ИСЦАУЗР будет дополнительно реализовывать проекты лесного типа и в области управления, не охватываемые указанным проектом.

Область стратегии (5) Целевое исследование будет включать специфические прикладные исследовательские проекты или научно-исследовательские компоненты крупных проектов.

Область стратегии (6) Интегрированное управление ресурсами нацелена на мероприятия по УУЗР в отдельных областях путем интеграции различных секторов, включая проекты по интегрированному управлению водными ресурсами в отношении бассейнов и водосборников. На данный момент в Казахстане ни один из проектов не был приписан к данной области, но его аспекты являются частью проектов, подпадающих в данную область.

Область стратегии (7) Управление охраняемыми территориями включает проекты, имеющие прямое отношение к вопросам УУЗР. Предварительно планируется реализовать в данных рамках вопросы резервирования земель для завершения формирования системы охраняемых территорий и создания интегрированных охраняемых территорий, объединяющих охрану и устойчивое использование.

Область стратегии (8) Смягчение негативных последствий кризиса Аральского моря будет сфокусирована на разработке и реализации смягчающих мер с измеримыми экологическими и социально-экономическими выгодами. Программа частично совпадает с областями стратегии (4), (5) и (7).

Область стратегии (9) Реабилитация территорий нацелена на включение проектов по реабилитации районов бедствия. Еще ни один проект не был отнесен к данной области.

Область стратегии (10) Координация и управление Национальной стратегией включает все необходимые мероприятия по координации и управлению ИСЦАУЗР на национальном уровне.

■ 2. Таблица инвестирования

Таблица инвестирования дана в Приложении 6 в табличном формате Excel.

Таблица: Индикативный график реализации плана действий
(светло-серый – фаза планирования, темно-серый – реализация)

Программа / год	Временные рамки										
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1а. Нарращивание потенциала – укрепление благоприятной окружающей среды											
1.а-1: Мероприятия по интеграции											
1.а-2: Мероприятия по улучшению законодательной и правовой систем											
1.а-3: Мероприятия по институциональной координации											
1b Нарращивание потенциала – интеграция в планирование и управление использования земель											
1.б-1: Мероприятия по наращиванию потенциала для УУЗР											
1.б-2: Программа Малых Грантов по борьбе с опустыниванием для НПО											
1.б-3: Повышение осведомленности населения по борьбе с опустыниванием											
1.б-4: Улучшение информационной системы УЗР											
1.б-5: Проект по агростимулированию											
1.б-6: Оценка статуса опустынивания территории Казахстана и подготовка карты опустынивания в масштабе 1:1000,000											
1.б-7: Улучшение участия заинтересованных сторон на национальном, региональном, локальном и фермерском уровнях в УУЗР и в планировании использования земель											
2а. Устойчивое Земледелие – неорошаемые земли											
2.а-1: Проект по управлению земельными ресурсами											
2.а-2: Проект по применению почвозащитных практик земледелия в неорошаемых пахотных землях											
2б. Устойчивое земледелие – орошаемые земли											
2.б-1: Проект II по орошению и дренажу											
2.б-2: Совместная программа по развитию Мангистауской и Кызылординской областей РК											
2.б-3: Проект по управлению орошаемыми экосистемами в бассейне рек Чу-Талас											
3. Устойчивое управление пастбищами											
3-1: Устойчивое управление и сохранение Алатау-Балхашских пастбищных земель											

3-2: Тематическая приоритетная область ПМГ ГЭФ – реабилитация казахстанских пастбищных экосистем																				
3-3: Проект по управлению пастбищами на основе мобильного выпаса и совместного управления общественными пастбищами																				
3-4: Проект по восстановлению и устойчивому управлению популяцией антилопы сайги (включая и других копытных) в качестве меры для эффективного использования степи и устойчивого использования пастбищ степной, сухостепной и полупустынной зон																				
4. Устойчивое управление лесами и лесистыми территориями																				
4-1: Проект по защите и восстановлению казахстанских лесов																				
4-2: Проект по реабилитации и устойчивому использованию тугайных лесов вдоль реки Сырдарья																				
4-3: Проект по саксауловым насаждениям в деградированных пустынных территориях																				
5. Целевые исследования																				
5-1: Исследования экономических, политических и демографических факторов опустынивания и бедности																				
5-2: Сельскохозяйственное и климатическое обоснование фитомелиорации предгорий полуаридных и аридных пастбищ Казахстана																				
5-3: Исследования солевой пыли на территории Аральского моря																				
5-4: Оценка воздействия опустынивания на здоровье (на примере Аральского моря, Балхаша и Каспийского моря)																				
5-5: Борьба с опустыниванием в дельтах казахстанских рек: водосберегающие и новые гидротехнические сооружения для предотвращения экологических бедствий																				
5-6: Разработка научных подходов по устойчивому ведению сельского хозяйства и создание новых инструментов маркетинга для обеспечения населения экологически чистыми продуктами и предотвращения процессов опустынивания																				
6. Управление охраняемыми территориями																				
6-1: Разработка сети ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биологического разнообразия в регионах Центральной Азии																				
6-2: Резервирование земель для расширения сети охраняемых территорий																				
6-3: Реализация пилотного проекта “Управление земельными ресурсами в охранных зонах охраняемых территорий” (Северный Казахстан)																				

7. Смягчение негативных последствий кризиса Аральского моря											
7-1: Подкомпонент проекта по охране и восстановлению казахстанских лесов по Аральскому морю											
7-2: Проект по Сырдарье и северной части Аральского моря – Фаза II											
8. Координация и управление национальной стратегией											

Приложения:

Приложение 1 – Матрица заинтересованных сторон

Приложение 2 – Инвентаризация текущих и реализованных проектов и программ

Приложение 3 – Схематический обзор причинно-следственной цепочки деградации земель

Приложение 4 – Матрица анализа возможностей

Приложение 5 – Разработка проекта и рамки мониторинга

Обзор заинтересованных сторон

Заинтересованные стороны	Полномочия	Заинтересованность в программе	Возможный конфликт интересов	Важность для программы и возможные функции
1	2	3	4	5
1. Республиканские государственные органы:				
<ul style="list-style-type: none"> Министерство охраны окружающей среды 	<p>Формирование и реализация государственной политики в сфере охраны окружающей среды и природопользования.</p> <p>Ответственный государственный орган по КБО в стране.</p> <p>Рабочий орган Совета по устойчивому развитию при Правительстве РК</p>	Высокая	Нет	<p>Ключевой участник.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> межотраслевая и межрегиональная координация в сфере борьбы с опустыниванием; создание банка данных по опустыниванию в рамках Единой системы мониторинга ОС и ПР; подготовка Национальных сообщений по КБО
<ul style="list-style-type: none"> Агентство по управлению земельными ресурсами 	<p>Проведение единой государственной политики в области управления земельными ресурсами, регулирования земельных отношений, геодезии и картографии</p>	Высокая	Нет	<p>Ключевой участник.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> межотраслевая координация земельных отношений; организация исследований (изысканий) в сфере землепользования; формирование банка данных по деградации земель в рамках единых кадастра и мониторинга земель
<ul style="list-style-type: none"> Министерство сельского хозяйства 	<p>Формирование и реализация аграрной и региональной политики государства, стратегических планов в сфере сельского, рыбного и водного хозяйства, охраны воспроизводства и использования растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, развития сельских территорий</p>	Высокая	Возможно несовпадение интересов развития сельскохозяйственного производства и сельских территорий в отдельных регионах с избыточным земельным фондом и природоохранных требований по устойчивому землепользованию	<p>Ключевой участник.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> обеспечение разработки и использования почвозащитных, почво- и водо-охранных технологий; разработка и реализация программ по восстановлению плодородия и продуктивности сельскохозяйственных земель, а также в сфере охраны, восстановления и рационального использования природных ресурсов, развития сельских территорий, направленных на борьбу с опустыниванием и деградацией земель

• министерства экономического и производственно-технического блока	Осуществление межотраслевой и межрегиональной координации разработки основных направлений государственной социально-экономической политики	Средняя	Возможен неучет природоохранных факторов в целях достижения роста доходности отраслей и доходов бюджета, а также макроэкономических показателей	Важные участники. <i>Функции:</i> ▪ участие в бюджетном планировании и реализации проектов (программ) в сфере борьбы с опустыниванием и деградацией земель; ▪ привлечение международной финансовой и технической помощи, оценка эффективности реализации проектов (программ) в данной сфере; ▪ проведение мероприятий по ресурсосбережению и сокращению техногенных загрязнений окружающей среды
• иные министерства и ведомства	Разработка и осуществление государственной политики, межотраслевой координации в сфере своей компетенции	Умеренная	Нет	Умеренное значение. <i>Функции:</i> ▪ содействие осуществлению политики борьбы с опустыниванием и деградацией земель
2. Местные государственные органы (маслихаты и акиматы)	Проведение государственной социально-экономической политики на соответствующей территории, обеспечение развития этой территории	Высокая	Возможен неучет природоохранных требований при формировании и реализации местной социально-экономической политики	Очень значительные участники. <i>Функции:</i> ▪ участие в планировании и реализации республиканских мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель на местном уровне; ▪ обеспечение разработки и реализации местных программ и проектов в данной сфере
3. Научные и проектно-исследовательские организации		Высокая	Нет	Важные участники. <i>Функции:</i> ▪ участие в разработке и реализации научных программ в сфере борьбы с опустыниванием и деградацией земель; ▪ сбор, систематизация, анализ данных и разработка научно обоснованных рекомендаций в данной сфере для владельцев и пользователей земель, органов управления; ▪ разработка природосберегающих технологий землепользования для владельцев и пользователей земель
4. Владельцы земель:				
• государственные	Обеспечение охраны переданных в постоянное пользование земельных участков и угодий и их рационального использования	Высокая	Нет	Ключевые участники. <i>Функции:</i> ▪ участие в планировании и проведении на земле-владении мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель; ▪ контроль за обеспечением рационального землепользования (водо-, лесопользования)

· частные	Владение, пользование и распоряжение земельным участком и расположенными на нем угодьями	Высокая	Краткосрочные экономические интересы могут преобладать над интересами в долгосрочной устойчивости и охране окружающей среды	<p>Ключевые участники.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ проведение на земле-владении мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель; ▪ внедрение природо- и ресурсосберегающих технологий пользования
5. Пользователи земельных участков и угодий	Пользование участком (угодьями) на краткосрочной и/или долгосрочной основе	Средняя (арендаторы), низкая (краткосрочные пользователи)	Краткосрочные экономические интересы могут преобладать над интересами в долгосрочной устойчивости и охране окружающей среды	<p>Высокая степень важности.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ проведение на участках (в угодьях) долгосрочного пользования мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель; ▪ использование природо- и ресурсосберегающих технологий пользования
6. Граждане (местные жители), в т.ч. женщины		Неопределенная	Личные краткосрочные экономические интересы могут преобладать над интересами в долгосрочной устойчивости и охране окружающей среды	<p>Важные участники.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ непосредственное участие в проведении мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель (пастбищ, лесов)
7. Общественные объединения (НПО)		Высокая	Нет	<p>Важные участники.</p> <p><i>Функции:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ поддержка государственных мероприятий по борьбе с опустыниванием и деградацией земель; ▪ выполнение посреднической роли между местным населением и органами государственной власти; ▪ информирование, консультирование и обучение местного населения природосберегающим технологиям; ▪ инициирование и реализация отдельных проектов в данной сфере с участием местного населения; ▪ проведение общественной экспертизы проектов землепользования (водо-, лесопользования)

Инвентаризация текущих и недавно завершенных проектов и программ

Название проекта	Финансирующее агентство	Сроки реализации	Бюджет (в млн. долл. США)	Ответственное агентство
1. Общее				
1.1. Внедрение экологических решений в политику развития, планы и программы	АБР		0,550	Министерство охраны окружающей среды
1.2. Создание потенциала системы управления информацией по охране окружающей среды в ЦА	АБР; Правительство Финляндии		0,800	Министерство охраны окружающей среды
1.3. Совместная экологическая программа (Фаза II)				ЕС ТАСИС Казахстан
1.4. Производство фильтров в избранных странах СНГ, Молдова, Грузия и Казахстан			1,873	ЕС ТАСИС Казахстан
1.5. Экологическо-благоприятное развитие Кызылординского региона			2,442	Акимат Кызылординской области
1.6. Первые проблески устойчивости – Создание центрального казахстанского обучающего центра по биогазу «Голубое пламя»			0,341	Карагандинский экологический музей
1.7. Оценка национального потенциала для Глобального экологического управления	ГЭФ		0,200	ПРООН; МООС
1.8. Программа малых грантов ГЭФ	ГЭФ; ПРООН			казахстанский офис ПМГ ГЭФ
1.9. Усиление системы управления охраной окружающей среды для устойчивого развития	ПРООН		0,210	МООС
1.10. Согласованная программа малых грантов (Азербайджан, Иран, Казахстан, Россия, Туркменистан)	Всемирный банк/ГЭФ			ПРООН
1.11. Микроэкологические гранты в Каспийском регионе (Раунд II) (Азербайджан, Иран, Казахстан, Россия, Туркменистан)	Всемирный банк/ГЭФ			ПРООН
Подытог «Общее»			6.416	
2. Биоразнообразие				
2.1. Сохранение in-situ горного агробиоразнообразия (Block B)	ГЭФ; ПРООН		0,280	КЛОХ МСХ ПРООН
2.2. Помощь Правительству Казахстана в разработке Стратегии по реализации КБР	ПРООН		0,308	МООС

2.3. Интегрированное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания перелетных птиц: Демонстрация на трех территориях	ГЭФ; ПРООН	8,847	МСХ
2.4. In situ сохранение и использование сельскохозяйственного биоразнообразия в Центральной Азии (садовые культуры и дикие плодовые виды) (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	ГЭФ; IPGRI; Quantech SAL; Правительства	12,239	ЮНЕП; МООС
2.5. Сохранение биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан)	помощь Европы	0,000	ARCADIS, Mott MacDonald, MNT Консалтинг
2.6. Укрепление сети тренинговых центров по управлению охраняемыми территориями путем демонстрации апробированных методов (Россия, Белоруссия, Украина, Казахстан)	ГЭФ	2,368	ЮНЕП
2.7. Развитие водно-болотных территорий и сети миграционных путей для сохранения сибирского стерха и других мигрирующих водно-болотных птиц в Азии (Китай, Иран, Казахстан, Россия)	ГЭФ	22,708	ЮНЕП; МООС
2.8. Создание сети ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экорегионах ЦА (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	ГЭФ; WWF; CDE; Правительства стран ЦА	2,135	Российский офис WWF; ЮНЕП; МООС
Подытог «Биоразнообразии»		48.885	

3. Опустынивание/Земля

3.1. Стабилизация высыхающего Аральского моря в Центральной Азии – Вариант для продолжения с 2006 для финансового сотрудничества и софинансирования (продолжение проекта Аральского моря в Узбекистане)	Мин. по развитию и экон. сотруду. Германия	3,800	Министерство сельского хозяйства Узбекистана и администрация Кызылординского региона, возможно в контексте ИСЦАУЗР
3.2. Региональный проект по поддержке в осуществлении конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в Азии: Региональная деятельность и поддержка пилотных мероприятий по снижению бедности и контролю за опустыниванием в странах Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	Мин. по развитию и экон. сотруду. Германия	5,200	координационные офисы GTZ в странах
3.3. Устойчивое управление саранчовыми в Центральной Азии (Казахстан и Узбекистан)	Мин. по развитию и экон. сотруду. Германия	2,000	Министерство сельского хозяйства в Казахстане и Узбекистане

3.4. Борьба с опустыниванием и реабилитация солончаковых земель в регионе Аральского моря (Казахстан)	Правительство Германии (Мин. образ. и науки)		Университет Биелефилд, Германия
3.5. Устойчивое управление землепользованием в районе озера Балхаш – Пилотный проект КБО – часть регионального проекта КБО в ЦА	Мин. по развитию и экон. сотрудн. Германия		Институт экологии и устойчивого управления
3.6. Стратегия устойчивого землепользования для Семипалатинского испытательного полигона	Ведомство по Междун. Развиг. Великобритании	0,882	Национальный ядерный центр, МООС, Министерство энергетики
3.7. Система управления информацией и мониторинга окружающей среды для устойчивого использования земель	АБР	0,600	МООС
3.8. Проект по управлению засушливыми землями	ГЭФ	5,360	МООС
Подытог «Опустынивание/Земля»		718.542	
4. Вода			
4.1. Управление энергией и водой	ЮСАИД	15,91	ЮСАИД/CAR; Министерство энергетики, МООС, Атырауская ТЭЦ, Atyrau Oil & Gas Kazak Emba
4.2. Регулирование русла р. Сырдарья и северной части Аральского моря	ВБ	64,500	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.3. Проект по орошению и дренажу	IBRD/IDA	117,88	МСХ
4.4. Проект по управлению водными ресурсами и повышению качества земель	АБР	40,000	МСХ
4.5. Поставка питьевой воды в регион Аральского моря	ВМЗ	5,110	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.6. Укрепление секторальной программы по поставке воды	АБР	0,171	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.7. Проект по поставке воды в сельские территории и санитарной профилактике	АБР	34,600	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.8. Совершенствование совместного управления водными ресурсами в Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	АБР	0,700	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.9. Проект по очистке реки Нура	Всемирный банк	67,820	Комитет по водным ресурсам МСХ
4.10. Поставка воды местным общинам	JICA	4,907	Комитет по водным ресурсам МСХ, ГУ “Есиль Су” и “Астана Су”
4.11. Региональный центр гидрологии (фаза I и II) (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	SDC (Швейцарское Сотрудн. по Развиг.)	1,500	Швейцарский федеральный офис по воде и геологии

4.12. Тренинговый проект в ЦА «Управление водными ресурсами» (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)	Канадское агентство по международному развитию	1,500	SIC ICWC; Университет Мак Гилл; Монт Роял Колледж (Канада)
4.13. Интегрированное управление водными ресурсами в понижениях и дельтах бассейна Аральского моря (Казахстан, Туркменистан, Узбекистан)	Государственный департамент США	0,120	SIC ICWC
Подытог «Вода»		354.718	

5. Энергетика

5.1. Программа содействия по возобновляемой энергии – восстановление Капчагайской гидроэлектростанции и строительство Кербулакской ГЭС	Мин. по развитию и экон. сотрудн. Германия	21,980	Министерство экономики и бюджетного планирования
Подытог «Энергетика»		21.980	

6. Сельское хозяйство

6.1. Обучение профессионального и управленческого персонала в сельскохозяйственном секторе в странах Центральной Азии	Мин. по развитию и экон. сотрудн. Германия	2,200	Университет прикладных наук в Weihenstephan-Triesdorf, Германия, при сотрудничестве с сельскохозяйственными институтами 5 центральноазиатских стран
6.2. Региональная сеть поддержки выращивания пшеницы и производства семян в Центральной Азии	Мин. по развитию и экон. сотрудн. Германия	1,600	Министерства сельского хозяйства и сельхоздепартаменты, Государственные институты по исследованию семян при сотрудничестве с СУММИТ; министерства сельского хозяйства в Казахстане, Узбекистане и Таджикистане
6.3. Послеприватизационная поддержка сельского хозяйства II	Всемирный банк	96,100	Министерство сельского хозяйства
6.4. Проект по сельскохозяйственной конкуренции	Всемирный банк	84,100	Министерство сельского хозяйства
6.5. Поддержка Организации экономического сотрудничества (ОЭС) в подготовке региональной программы Продовольственной безопасности	ФАО ООН	0,321	Министерство сельского хозяйства
6.6. Регулирование вопросов лесного хозяйства и дикой природы	ФАО ООН	0,201	Министерство сельского хозяйства
6.7. Создание потенциала для анализа сельскохозяйственной политики	ФАО ООН	0,273	Министерство сельского хозяйства
Подытог «Сельское хозяйство»		184.795	

Схематический обзор отношения между коренными причинами и следствием проблем деградации

■ 1. Проблемы, относящиеся к определенным типам землепользования

■ Орошаемое земледелие

Основными проблемами орошаемого земледелия являются снижение продуктивности используемой земли и воды.

Это приводит к:

- Экономическим проблемам фермеров и соответствующей бедности
- Общему недостатку воды, что в конечном итоге усиливает проблему Аральского моря
- Зброшенности земли и появлению засоления, заболачиванию и прорастанию экономически непродуктивного растительного покрова

Непосредственными причинами являются:

- Увеличение засоленности пашен
- Заболачивание пашен
- Недостаточное водоснабжение для выращивания сельхозкультур

Косвенные причины:

- Проблемы поставки воды для орошения и дренажной системы (между фермерскими хозяйствами)
- Плохие условия внутри фермерской ирригационной и дренажной систем
- Слабая техника и управление для выращивания сельхозкультур, н-р:
 - Неправильный севооборот
 - Неэффективная борьба с сорняками

Коренные причины:

- Недостаточные инвестиции в содержание основных и междуфермерской инфраструктур по орошению и дренажу
- Институциональные недостатки Организаций по управлению водными бассейнами (ВБУ)
- Недостаточные знания фермеров об использовании земли и управлению фермерским хозяйством
- Недоступность фермерам финансовых ресурсов для инвестирования в инфраструктуру ферм по орошению и дренажу
- Недостаточность стимулов к сбережению воды

■ **Неорошаемое земледелие**

Таблица: Определение проблем в неорошаемом земледелии (встреча Национальной рабочей группы 27 сентября 2005 г.)

Уменьшение доходов производителей			<i>Эффект / последствия</i>
Уменьшение экологической и экономической продуктивности			<i>Центральная проблема</i>
снижение плодородия почв			<i>Непосредственные причины</i>
ветровая эрозия	несбалансированность земледелия	монокультурное земледелие	<i>Косвенные причины</i>
недостаточная культура земледелия	неразвитая система консультативных услуг	отсутствие мониторинга современного состояния земель	
слабое экономическое состояние сельских хозяйств	мелкие хозяйства затрудняют управление земельными ресурсами		<i>Коренные причины</i>
	большие потери сельхозпродукции из-за отсутствия пунктов переработки и хранения продуктов		

Таким образом, основная проблема неорошаемого земледелия – низкая производительность производства зерновых культур.

Снижение экономической эффективности считается основным эффектом, вместе с экологическим воздействием на водные хозяйства и загрязнение воздуха (пылевые бури), а также потеря биоразнообразия.

Непосредственные причины:

- Низкое (уменьшающееся) плодородие почвы
- Ограниченные климатические условия для неорошаемого земледелия

Основные косвенные причины:

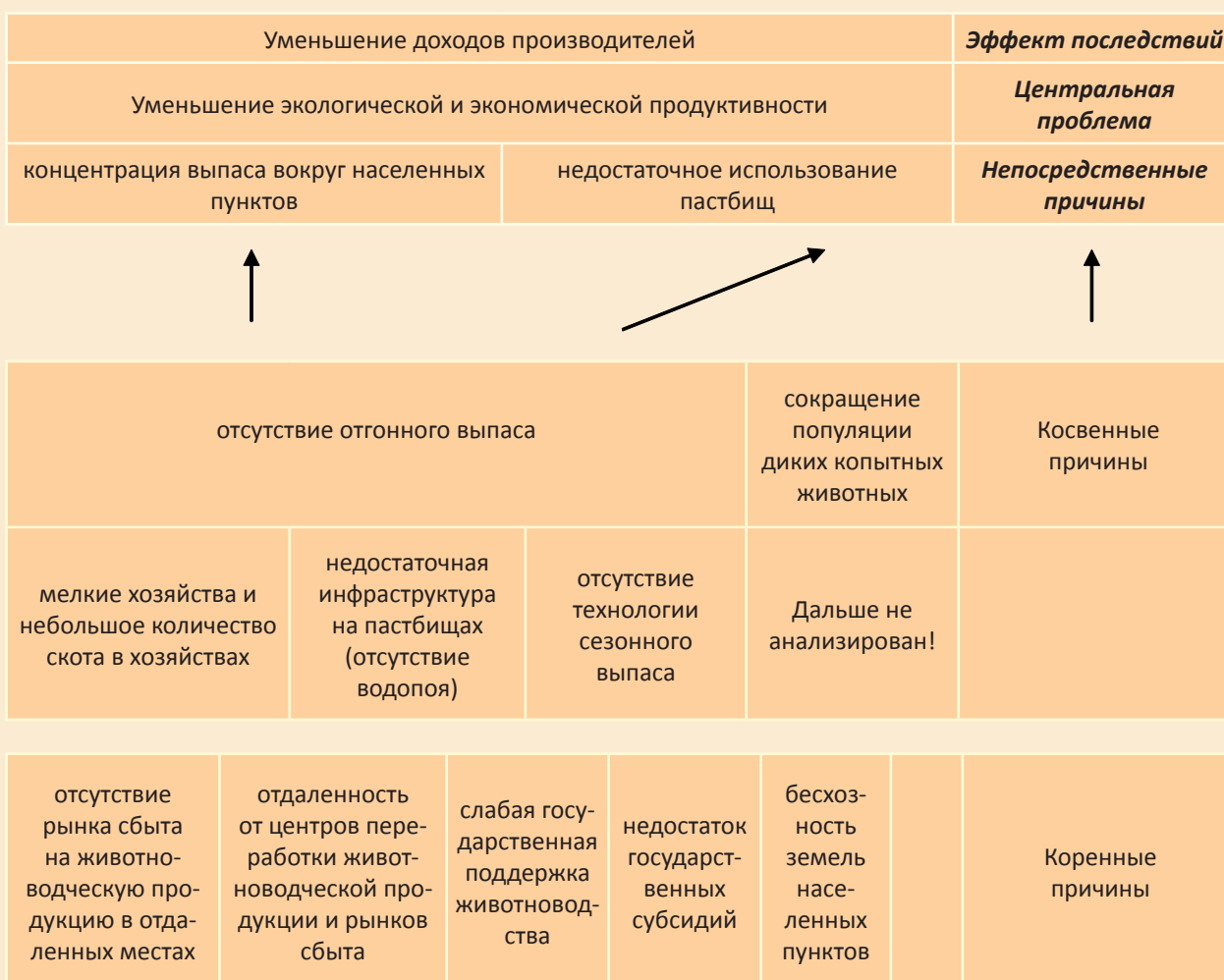
- Недостаток знаний и опыта по почвозащитным сельхозтехнологиям
- Недостаточное инвестирование в УУЗР (технологиям по защите почв, полезащитные полосы)
- Невыполнение севооборота и неоставление земли отдыхать под паром
- Неорошаемое земледелие в экологически непригодных районах
- Слабые экономические условия сельхозпредприятий и сопутствующей сельхоз-промышленности
- Недостаточно инициатив и поддержки объединению мелких предприятий для создания крупных
- Слабо развитые услуги по организации помощи фермерам extension service
- Недостаточный мониторинг состояния земель

Коренные причины:

- В советское время, когда политика была направлена на увеличение производительности зерна для самообеспеченности страны, без учета экономической выгоды и экологически ограничений
- В переходный период, когда крупные государственные предприятия были приватизированы таким образом, что это привело к высокой задолженности крупных фермерских хозяйств и разделению их на мелкие без сопутствующей инфраструктуры

■ **Пастбища и луга**

Таблица 16: Определение проблем в использовании пастбищ (совещание Национальной рабочей группы, 27 сентября 2005 г.)



Взяв деградацию пастбищ, исходя из экономической и экологической продуктивности, в качестве основной проблемы, необходимо учитывать следующие воздействия:

- Снижение дохода животноводческих ферм и снижающаяся экономическая прибыльность производства скота
- Снижение поголовья скота в пораженных фермах из-за недостаточного самовоспроизводства и необходимости продавать или потреблять скот выше «приемлемого уровня»

- Экологические эффекты от сниженной сопротивляемости к внешнему воздействию и стабильности экосистем, изменения в биологическом разнообразии, включая состав растительности, изменение водных хозяйств, разрушение структуры почвы и имения биологических и физических свойств почвы

Непосредственные причины могут быть обобщены в две группы:

- Перевыпас пастбищ в окрестностях деревень и хлевах
 - Другой причиной деградации пастбищ является заготовка дров, особенно, саксаула и других пустынных кустарников
- Недоиспользование и заброшенность отдаленных пастбищ (ведущие к деградации путем сокращения снижения продуктивности, вызванные изменениями в растительности и структуре почвы)

Косвенные причины:

- Недостаточный отгонный выпас в виде смены местных пашен и миграция на сезонные пастбища, вследствие:
 - Недостаточный размер стада для эффективной миграции
 - Недостаточная инфраструктура на отдаленных пастбищах (хлева и водопои)
 - Недостаток адаптированных технологических и организационных решений
- Гибель популяций диких копытных, особенно сайгака, из-за:
 - Коммерческое браконьерство профессиональными охотниками и местным населением
 - Отстрел местным населением для пропитания

Коренными причинами проблем, относящихся к недостаточности отгонного выпаса, являются:

- Проблемы бедности и слабый доступ к соответствующим кредитам для мелких производителей скота
- Трудный доступ на рынок и соответственно низкие доходы мелких животноводов
- Недостаточные механизмы управления местными пастбищами, особенно открытый доступ к общественным пастбищам

Коренные причины, относящиеся к гибели популяций копытных:

- Недостаточные и неадаптированные механизмы охраны, в частности, недостаточное внимание на сезонные миграции
- Недостаточный контроль за экспортом животноводческой продукции (в частности, рогов), возможно, включающие коррупцию таможенников и недостаточные стимулы для них
- Недостаток четких прав собственности, полномочия и ответственности, в частности местных пользователей ресурсов
- Недостаточность общественного информирования об экономическом потенциале, экологической важности и реальной угрозе исчезновения на всех уровнях, а именно местного населения.

■ Лесное хозяйство

Основной проблемой лесного хозяйства является уменьшение лесных территорий, особенно естественных лесных угодий и лесозащитных полос и снижение экологического и экономического качества лесов.

Снижение и деградация лесных ресурсов приводит к:

- Потери дохода (наличного и натурального) для сельского населения в отсталых районах
- Экологический ущерб, исходя из управления водными ресурсами, предотвращения ветровой водной эрозии, деградации биоразнообразия, потери климатических функций
- Утрата туризма и потенциала для самовосстановления

Непосредственными причинами являются:

- Неустойчивая лесозаготовка и практика использования леса в прошлом и настоящем
- Недостаточное естественное самовосстановление (местного значения) вследствие неподходящего использования леса
- Недостаточная защита от пожаров
- Недостаточное создание и восстановление искусственных плантаций

Промежуточными причинами являются:

- Слабые стороны местных лесных учреждений по персоналу, бюджету, оборудованию, технологиям
- Низкая осведомленность населения, проживающего вблизи лесов
- Недостаточное вовлечение местных пользователей леса в процесс управления лесами
- Низкая заинтересованность и /или финансов лиц, имеющих пользу от лесозащитных полос

Коренные причины:

- Проблемы, унаследованные от приватизации функций лесопользования в переходный период
- Институциональная нестабильность и нечеткое распределение компетенции, ответственности и функций между областными администрациями и местными отделениями Комитета лесного и охотничьего хозяйства
- Недостаточно экономического мышления в секторе, в большей степени зависящего от субсидий
- Преобладание в большинстве кадров подходов сверху-вниз и интенсивных вложений комбинировано с малым доверьем в более вовлекающие или совместные подходы и в применение и использование в ведении лесного хозяйства природных процессов.

■ Охраняемые территории

Основная проблема: охраняемые территории дают недостаточный вклад в УУЗР и сохранению биоразнообразия.

Это ведет к недостаточному использованию инструментов для достижения УУЗР в модельных территориях, потеря экономического потенциала от устойчивого использования биоразнообразия, конфликтов между управленцами охраняемых территорий и местным населением.

Прямые причины:

- Неполные охваты ландшафтов страны и биоразнообразия в охраняемых территориях с достаточным размером и соответствующей категории
- Проблематичнее взаимоотношения между местным населением и управляющими в охраняемых территориях
- Неспособность персонала охраняемых территорий эффективно охранять большие территории

- Редкое использование интегрированных методов устойчивого использования и охраны (н-р, как определено концепцией о Биосферных резерватах).

Коренные причины:

- Отсутствие широкомасштабной концепции для развития охраняемых территорий на основе критериев репрезентативности и сохранения биоразнообразия, включая предварительное резервирование земель
- Сложная и нелогичная система присвоения категорий охраняемым территориям и соответствующих правил управления
- Недостаточное развитие кадров
- Недостаточное количество, полномочие и оснащённость оборудованием персонала охраняемых территорий
- Недостаточное повышение уровня информированности общественности, а также вовлечение местного населения в процесс планирования, развития и управления охраняемыми территориями
- Несоответствие концепции развития охраняемых территорий и их управления.

■ Поселения, инфраструктура и промышленность

Определена следующая основная проблема: Увеличивающиеся территории утрачивают свои экологические функции и экономическую продуктивность в связи с использованием и опустошением.

Это приводит к потере ценных земельных ресурсов, ухудшению водных ресурсов и биоразнообразия, утрате эстетических ценностей и потенциала для рекреации, экономическим потерям для населения, негативному имиджу страны и трудностям в развитии туризма.

Непосредственные причины:

- Развитие городских территорий
- Развитие линейной инфраструктуры, включая разветвленные сети нерегулируемых грунтовых дорог
- Побочные ущербы от строительства, добычи ископаемых и нефтегазовой промышленности
- Промышленные и городские склады отходов
- Развитие промышленности, добывающей промышленности и производство нефти

Коренные причины обширного использования и разрушения земель:

- Низкая осведомленность о ценности нетронутых земель и степень опустошения земель, охватившая огромные размеры территории страны.
- Несоответствующие законодательные и регулятивные рамки для городов, инфра-структуры и промышленного развития.
- Недостаточное законодательное принуждение к исполнению существующих норм.
- Недостаточное землепользование и требования по планированию и практике, а также слабое исполнение планов
- Недостаточный уровень вовлечения населения в вопросы планирования городского, инфраструктурного и промышленного развития, особенно низкий уровень оценки воздействия на окружающую среду общественностью и официальными органами.

■ 2. Проблемные области

■ Проблемы Аральского моря

Воздействие снижающегося уровня Аральского моря определено в качестве основной проблемы. Она включает три основных группы появляющихся в результате проблем:

- Снижающаяся продуктивность секторов, зависящих от использования природных ресурсов Аральского моря. Из них:
 - Рыболовство – Общий постоянный улов рыбы снизился и изменился видовой состав рыб. Южная часть Аральского моря полностью утратила свое значение для рыбной ловли и местное население, проживающее на его бывшем берегу, имеет очень ограниченный доступ к рыбным ресурсам.
 - Скотоводство – Продуктивность пастбищ и сенокосов уменьшилась в связи со снижением доступа и качества воды. На местах количество и качество водоемов недостаточно (подземные воды и поверхностные воды из моря и озер)
 - Земледелие – Только немного орошаемых земель повреждены из-за высыхания Аральского моря, потому что вода для орошения берется из Сырдарьи. Низкое течение Сырдарьи углубляет его дно из-за пониженной базы эрозии вследствие снижения уровня моря. Это привело к трудностям брать воду для орошения.
- В Аральском регионе существует множество проблем со здоровьем у местного населения. Факторы, которые могут усугублять это:
 - Трудности обеспечения безопасной питьевой водой
 - Неадекватное питание в связи с недостатком фруктов и овощей (вследствие низких доходов и ухудшающихся условий для выращивания на месте) и снижение потребления рыбы
 - Загрязнение воздуха солевой пылью из высыхающего дна. Нет опубликованных данных, которые бы доказывали влияние этого фактора. Трудно отличить солевую пыль из дна от пыли из других источников региона.

Непосредственные причины указанных проблем:

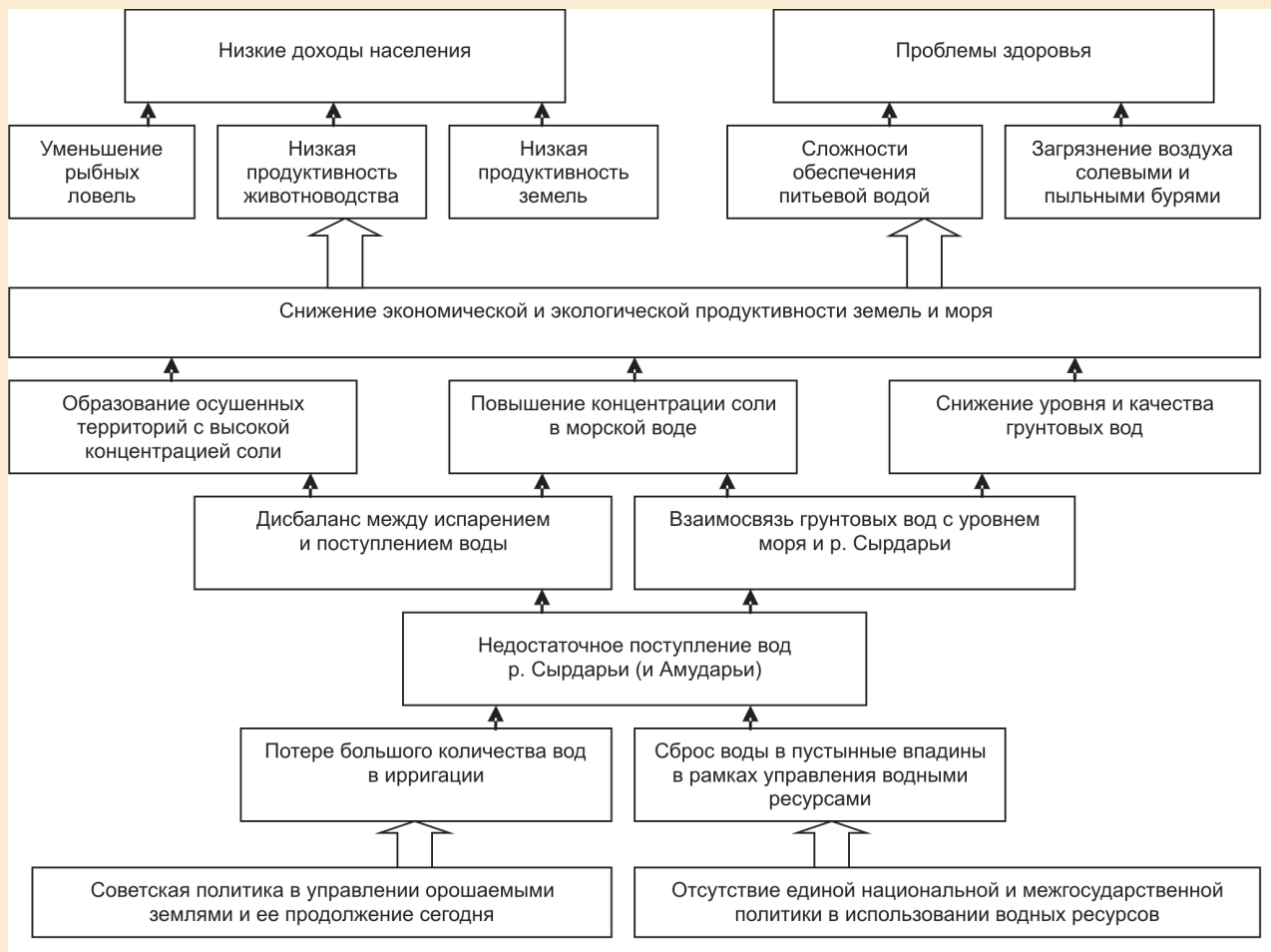
- Снижение размера водоемов и увеличивающаяся засоленность
- Снижение питьевых подземных вод, особенно сокращение пресной подземной воды
- Увеличение больших высохших территорий с высокозасоленной почвой, широкие территории с солевой корочкой.

Косвенная причина – снижение уровня моря из-за несбалансированного испарения и притока. У северной части Аральского моря положительный баланс воды и излишек воды будет направлен в южную часть Аральского моря с чрезвычайно низким отрицательным балансом.

Коренные причины дисбаланса воды:

- Изъятие большого количества воды для орошения из рек Сырдарья и Амударья из-за экстенсивного развития орошаемых территорий в Советское время, а также из-за плохих условий содержания систем орошения (коэффициент эффективности составляет между 50-70% в Кызылординской области)
- Большие потери вод Амударьи, которая направляется через канал им. Туркменбаши в пустыню Каракумы.
- Использование больших объемов воды на подавление процесса опустынивания, чтобы предотвратить наводнения, из-за измененного режима Токтогульского каскада водохранилищ и недостаточного сотрудничества между странами и областями.

Таблица 17: Взаимосвязь проблем в регионе Аральского моря



■ **Области ядерного испытания в Семипалатинске**

При рассмотривании радиоактивного облучения в качестве ключевой проблемы необходимо учитывать следующие воздействия:

- Проблемы со здоровьем местного населения вследствие прямого облучения
- Проблемы со здоровьем местного и внешнего населения вследствие потребления зараженных продуктов
- Генетические и соматические ущербы флоре и фауне, что вызывает отрицательное воздействие на функции экосистем.

Непосредственные причины проблемы:

- Политика и практика тестирования ядерного оружия в регионе без достаточного уровня предосторожности для человеческого здоровья и экологии (или пред-намеренное использование людей и природы региона в качестве подопытных объектов)
- Существующее планирование землепользования и практическое использование земли не до конца адаптированы под распространение радиоактивного загрязнения.

Коренные причины:

- Советская оборонная политика осознанно принимает цену ущерба для местного населения и природы
- Недостатки политики, нормативно-правовых актов и их исполнения.

Сравнительный анализ вариантов для решения проблем деградации земель

■ 1. Межсекторальные варианты, касающиеся всей системы УУЗР

Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Критичные аспекты / риски
Политические проблемы			
УУЗ недостаточно интегрирован в государственную стратегию	Усиление координатора и рабочей группы КБО	Выдвижение проблемы на передний план и улучшение координации	Координатор и рабочая группа могут не иметь достаточного политического веса
	Создание специального центра по борьбе с опустыниванием	Выдвижение проблемы на передний план и улучшение координации посредством создания специальной структуры, не перегруженной рутинной министерской работой	Отдельная структура может не стать оптимально интегрированной в процесс принятия решения, риск дублирования
Малые фермерские хозяйства не могут использовать УУЗР в необходимом масштабе и качестве	Поддержка создания более крупных сельскохозяйственных предприятий	Создание стимулов для объединения малых хозяйств в более крупные предприятия, более способных делать вложения в УУЗР и применять технологии, требующие определенного масштаба (передвижной выпас, севооборот, улучшение систем орошения и дренирования)	1) Нежелание фермеров участвовать в коллективных мероприятиях 2) Риск концентрационных процессов, ведущих к сокращению занятости в сельском хозяйстве и социальным проблемам
Недостаточные стимулы для применения методов УУЗР	1) Разработка экономических стимулов для устойчивого землепользования 2) Субсидии на УУЗР и экологическую рациональность	1) Экономические стимулы обычно работают более эффективно, чем положения 2) Субсидии на поддержку УУЗР и социального и экономического положения фермеров	Необходимо разработать объективные и доступные критерии и применять их на практике. Субсидии могут оказать поддержку продолжению экономически неэффективной и неустойчивой практики землепользования.

Законодательные проблемы			
Пробелы и противоречия в законодательной структуре	Улучшение всей законодательной структуры по управлению земельными ресурсами	Единый подход ко всем законодательным документам сделает возможной интеграцию УУЗР	Необходимо работать с различными законами, согласовывать предложенные изменения с различными заинтересованными группами. Потенциальное сопротивление на политическом уровне принятию некоторых изменений к законам.
Недостаточные полномочия местных органов в принятии решений по землепользованию	Принятие закона об органах местного самоуправления	Децентрализация процесса принятия решений в направлении наиболее затронутых слоев	Неопределенность в отношении характера и степени полученных местных полномочий
	Передача полномочий землеустройства и выделения земель органам местной администрации	Децентрализация процесса принятия решений в направлении наиболее затронутых слоев	Риск противоречия национальной политики, долгосрочных национальных интересов и решений, принятых на местном уровне, для решения сиюминутных потребностей
Недостаточность нормативных документов для применения законов	Разработка и принятие подзаконных актов в поддержку УУЗР	Существующие нормативные акты, которые делают возможным применение существующих и усовершенствованных законов на местах	Необходимо разработать много документов с учетом отдельных интересов различных групп пользователей, а также специфики используемых районов. Риск чрезмерного регулирования и нисходящего принятия решений без достаточного местного участия.
Слабое выполнение законов и контроль на местах	Улучшение системы обеспечения выполнения законов и механизмов контроля	Возможность улучшить применение положений для УУЗР	Трудно достичь эффективного выполнения законов и системы контроля. Риск коррупции. Достижение УУЗР силовыми мерами менее эффективно и устойчиво по сравнению с подходами, основанными на доброй воле, экономических стимулах и других видах мотивации.

Планирование землепользования (землеустройство)			
Планирование односторонне сфокусировано на производстве, основанном на бонитировке качества земель	Разработка интегрированных и комплексных процедур планирования	Интеграция различных экологических, экономических и социальных аспектов в планирование	Трудности при разработке национально приемлемой процедуры и выполнения этого процесса. Риск невыполнения планов

Устаревшие данные о земле (большой частью середины 80-ых)	Обновление данных в приемлемом масштабе	Наличие надежных данных для планирования	Необходимость согласованных и принятых методов оценки. Риск различной интерпретации результатов, ведущий к неправильному планированию. Риск слишком подробных подходов оценки, которые сделают оценку слишком дорогостоящей для повсеместного применения.
Устаревшие и труднодоступные технологии управления информацией (ручные карты)	Использование современных технологий (дистанционная съемка, ГИС)	Инструменты эффективного сбора, обработки и обмена	Современные технологии требуют наличия кадров, способных использовать эти технологии для практических целей и разрабатывать применимые планы. Риск разработки карт без практического значения для землепользователей.
Недостаточное участие заинтересованных сторон в землеустройстве (локальный, региональный, межхозяйственный уровень)	Разработка, апробирование и использование участия заинтересованных сторон в землеустройстве на различных уровнях (выше внутрихозяйственного планирования)	Интеграция различных аспектов ведет к более широкому признанию и более вероятному выполнению планов	Процесс вовлечения заинтересованных сторон может быть дорогостоящим, требующим времени и трудным. Неправительственные стороны не всегда могут быть заинтересованы играть активную роль. Чиновники часто возражают против участия общественности.
Локальные планы землепользования устарели и плохо признаны	Совместное землеустройство в сельских районах	Планирование, основанное на местных потребностях и местном потенциале, а также на местном понимании экономической, социальной и экологической ситуации	Требуются специально образованные кадры для фасилитации процесса и оказания технической помощи локальным группам землепользователей. Трудности в фасилитации процесса, избежав появления нереалистичных ожиданий у местного населения.
Устаревшие внутри фермерские планы землепользования. Недостаток планов для новых предприятий, возникших в переходный период	Внутрифермерское землеустройство - обязательное - добровольное - финансируемое из госбюджета - финансируемое из бюджетов землепользователей	Обязательное планирование и государственное финансирование наиболее эффективно приводят к широкому охвату земель по сравнению с добровольным и финансируемым из частных источников планированием	Государственное вмешательство в частную сферу может привести к конфликтам и использованию результатов землепользователями менее вероятно, чем на добровольной и финансируемой из частных источников основе

Институциональные проблемы			
Недостаточная координация и сотрудничество между ведомствами, имеющими отношение к управлению земельными ресурсами	Создание специального центра по борьбе с опустыниванием	Координация всех проектов, связанных с деградацией земель. Управление и распространение информации по УУЗ, идущим и планируемым проектам	Не ясно, в какой мере другие министерства будут готовы сотрудничать с центром и передавать ответственность за выполнение проектов.
Пробелы, дублирование и соперничество между местными филиалами центральных ведомств и органами местной администрации	Разъяснение и перераспределение функций, полномочий и ответственности	Улучшенное, эффективное и четкое административное управление, ясность для землепользователей.	Требует широкой политической поддержки. Должно быть основано на широком и прозрачном обсуждении. Может противоречить собственным интересам вовлеченных организаций. Трудности сбалансирования местных интересов и интересов широкой общественности.
Недостаток службы распространения знаний (в плане покрытия районов и технического уровня)	Развитие службы консультационных услуг в сельских районах - управляемые государством структуры консультационных услуг - неправительственные консультационные услуги	- государственные службы распространения знаний могут легко охватить большую часть территории и оказывать стандартные услуги. - неправительственные службы могут работать децентрализованно, экономично, адаптировано к особым потребностям различных групп, улучшение качества услуг при конкуренции.	- государственные службы распространения знаний могут стать негибкими, слишком стандартизованными и недостаточно адаптированными к потребностям землепользователей. - неправительственные службы могут быть не способны и не заинтересованы охватить всю территорию; могут сфокусироваться на самых экономически выгодных целевых группах.
Малые и экономически слабые сельскохозяйственные предприятия (не способные инвестировать в УУЗР)	Кредитные линии, адаптированные к потребностям малых и средних сельскохозяйственных предприятий - государственные кредиты через государственные банки - частные банки - кооперативы	Предоставление капитала, необходимого для инвестиций в УУЗР Государственные кредиты через государственные организации должны предоставляться без коммерческого интереса по минимальным процентным ставкам. Кооперативы могут адаптировать условия к потребностям и потенциалу своих членов.	Фермеры не всегда могут эффективно использовать кредиты. Риск увеличения задолженности. Необходима законодательная структура, адаптированная для сельских кредитных кооперативов.

Трудный и дорогостоящий доступ к рынкам сбыта и ресурсам для отдельных сельскохозяйственных производителей	Создание кооперативов производителей и поставщиков (потенциально возможно объединить с кредитными кооперативами)	Высокий потенциал увеличения эффективности маркетинга и снабжения ресурсами и оборудованием.	Низкая осведомленность фермеров о стоимости и преимуществах совместного маркетинга и приобретения ресурсов. Сопrotивление к коллективному подходу
--	--	--	--

Развитие потенциала землепользователей

Профессиональное образование плохо адаптировано к реальным потребностям	Улучшение образовательных программ и дидактических методов профессионального образования	Кадры с лучшей квалификацией в аграрном секторе.	Нет.
Недостаток возможностей получения образования для фермеров	Тренинги для фермеров по различным предметам, таким как технологии, управление фермой, правовые и административные вопросы и т.д. - некоммерческие - коммерческие	Предоставление знаний, необходимых фермерам для управления хозяйствами, фермами и более крупными предприятиями экономически эффективно и устойчиво. Некоммерческие программы более доступны для менее обеспеченных фермеров, которым особенно необходимы знания	Целевая группа может быть не способна или не желать тратить время и деньги на тренинги. Риск тренингов, не адаптированных к потребностям целевых групп.
Низкий потенциал лиц, принимающих решения, и госчиновников	Специально нацеленные программы развития потенциала	Лица, принимающие решения, и госчиновники получают обновленные знания, необходимые для поддержки УУЗ	Целевая группа может не иметь возможность или не желать тратить время и деньги на тренинги. Риск тренингов, не адаптированных к потребностям целевых групп, которые будут посещать тренинги только из-за официального обязательства.
Низкий потенциал местных пользователей и госчиновников для использования совместных подходов	Развитие потенциала для активного вовлечения местных пользователей посредством процессов планирования	Землепользователи могут играть более активную роль в процессе принятия решений и выражения своих интересов. Официальные лица принимают и поддерживают участие общественности и используют более полную информацию при принятии решений	Землепользователи и чиновники не всегда заинтересованы в трате времени на тренинги. Необходимы высокое качество мер развития потенциала и результат, применимые на практике.

Мониторинг и управление информацией			
Недостаточные знания о характере, степени и воздействии опустынивания	Национальная оценка текущего состояния деградации земель (государственная программа)	Обеспечивает базовую информацию для - определения экономического и социального воздействия деградации земель - Определения потребностей мер по борьбе с деградацией земель - обоснования государственных и частных вложений в УУЗР	Необходимо время и средства. Трудности в детальной оценке всей страны с использованием одинаковых методов. Риск того, что устаревшая информация будет повторно использоваться
Неясные индикаторы, используемые при оценке деградации	Разработка согласованных и стандартизированных индикаторов	Сравнимые и объективно подтверждаемые обновленные данные мониторинга	Требует активного обсуждения различными научными и практикующими сторонами
Устаревшие основные данные	Исследования на местах для сбора данных Регулярное обновление, основанное на согласованных стандартах	Данные, позволяющие представить степень, формы, воздействие и процесс деградации земель	Необходимо использовать различные подходы и масштабы в зависимости от проблем землепользования и экологических моделей. Требует затрат и времени. Риск того, что исследования дадут научно ценные данные, но которые нельзя использовать на практике.
Недостаточные аналитические результаты мониторинга и трудный доступ к информации	Разработка стандартизированной и доступной системы обработки данных и управления информацией. Включение мониторинга деградации земель в общую систему экологического мониторинга	Лучшее использование данных мониторинга деградации земель при принятии решений и публичных обсуждениях.	Требует активного обсуждения различными научными и практикующими сторонами. Требует хорошо подготовленных кадров, хорошей технической базы в ответственных организациях.
Местные землепользователи работают без или с несовершенной системой самоконтроля	Разработка систем мониторинга, основанных на пользователях, совместно с землепользователями	Непосредственный самоконтроль фермеров и коррекция практической деятельности, если деградация достигла критического уровня.	Требует совместных усилий ученых и фермеров. Ученые не всегда могут разработать системы, возможные для применения фермерами в плане требуемых знаний и времени.

2. Отраслевые варианты улучшения УУЗ

Орошаемое земледелие			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Критичные аспекты / риски
Неэффективное использование водных ресурсов	Технические усовершенствования систем орошения	Немедленное решение физической проблемы	Неустойчиво без нормативной, организационной и экономической поддержки (стимулов!)
	- путем государственных вложений	Возможно технически хорошее решение для комплексных, централизованных систем	Возвращение к советским методам, низкий уровень ответственности земледельцев, устойчивость рискованная.
	- ассоциациями водопользователей	Группы вовлеченных пользователей, используя отдельные части систем орошения, т.о. прямо заинтересованных в успехе и устойчивости	Нерезультативно без свободного и взаимного сотрудничества пользователей целых систем орошения. Формы собственности не всегда соответствуют системам орошения. Проблематичен доступ к финансированию
	- отдельными фермерами	Прямая ответственность конечных пользователей воды.	Внешние эффекты могут повлиять на соотношение инвестиций –выгод на уровне ферм. Доступность финансов для инвестиций?
Нормативные меры			
	- ограничения водоснабжения согласно установленным нормам	Значительное сокращение необходимого объема воды для орошения	Трудно обеспечить выполнение. Требуется постоянный дорогостоящий контроль и выполнение, иначе не устойчиво
	- субсидии на воду для орошения	Дает возможность фермерам платить, по крайней мере, часть реальных расходов. Обеспечивает для поставщиков воды основу финансирования обслуживания инфраструктуры	Барьер для внедрения водосберегающих технологий

	- цены на воду отражают реальные затраты	Хороший стимул для экономии и рационального использования воды. Обеспечение финансирования для обслуживания системы орошения.	Может поставить под угрозу рентабельность многих хозяйств. Невозможность и нежелание платить реальную стоимость могут привести к увеличению воровства и взяточничества, т.о. снижению доходов поставщиков воды. Не всегда потребление воды можно регулировать на уровне только ферм
Вторичное засоление	Улучшение или установка дренажных систем	Основная потребность для снижения засоления	Необходимо определить районы утилизации дренажной воды
	- путем государственных вложений	Возможно выполнение в широком масштабе.	Устойчивое выполнение маловероятно без регулярных вложений
	- ассоциациями водопользователей	Ответственность пользователей в отдельных районах повышает устойчивость	Ассоциации водопользователей не везде могут найти средства для инвестиций
	- отдельными фермерами	Ответственность пользователей в отдельных районах повышает устойчивость	Хозяйства могут быть слишком малыми для принятия эффективных мер. Затруднен доступ к финансовым ресурсам
	Заброс сильно засоленных районов	Экономия больших инвестиций без устойчивого экономического возврата	Социальные проблемы в районах, где недостаток пахотных земель
Заболачивание	Улучшение или установка дренажных систем	Основная потребность для сокращения затоплений	Необходимо определить районы сброса дренажной воды
Водная эрозия	Профилактические меры, адаптированные технологии орошения	Охрана плодородных почв и устойчивой производительности орошения	Требуется доступности финансирования инвестиций и технических знаний
Потеря плодородности почвы из-за возделывания монокультуры	Подходящий севооборот	Может предотвратить потерю плодородности и засоление	Требуется наименьших размеров хозяйств, зависит от ситуации на рынке по различным культурам. Закрепление азота бобовыми культурами может быть минимальным или отсутствовать в условиях жаркого климата

Неорошаемое земледелие			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Критичные аспекты / риски
Потеря плодородности почвы из-за ветровой эрозии, водной эрозии, минерализации гумуса	Использование новых адаптированных технологий - нулевая вспашка, - органическое земледелие	Улучшение плодородности почв (сохранение гумуса) Улучшение урожаев Сокращение вложений	Технологии неизвестны на широком уровне и отличаются от обычных методов Необходимы инвестиции в оборудование Борьба с сорняками может быть проблематична Нулевая вспашка требует использования тотальных гербицидов
	Применение метода большего использования удобрений	При благоприятных погодных условиях увеличится урожайность скороспелых культур	Ненадежность высоких урожаев из-за нестабильности погодных условий Неустойчиво в долгосрочной перспективе Экономическая эффективность подвержена риску частого получения низкого урожая
Потеря плодородности почвы из-за возделывания монокультур	Включить время под паром и альтернативные культуры в севооборот	Помогает сохранять плодородность почвы	Не для всех условий есть культуры, выращивание которых экономически рентабельно
	- регулирующие меры (обязательство севооборота)	Государство держит землепользование под контролем и может обеспечивать выполнение положений в интересах всего общества	Очень сомнительные экономические и социальные результаты Противоречит идеологии рынка и свободному принятию решений землепользователями
	- экономические стимулы	Может поддерживать выращивание культур чередованием, которое иначе может не быть экономически выгодным	Может поддерживать выращивание экономически сомнительных культур Увеличивает зависимость землепользователей от государственной поддержки
Эрозия почв в предгорных районах (водная эрозия)	Регулирующие меры	Эффективное исключение районов, склонных к водной эрозии вследствие почвообработки	Выполнение может породить социальные проблемы, требует сопутствующих смягчающих мер
	Государственные инвестиции в борьбу с эрозией	Охрана плодородных почв и устойчивой производительности Возможно применение в широком масштабе	Требует наличия финансирования для инвестиций и технических знаний Трудно достичь устойчивости после окончания государственного вмешательства

	Поддержка фермеров при использовании технологий, предотвращающих эрозию	Охрана плодородных почв и устойчивой производительности Собственность и ответственность фермеров поддерживают устойчивость	Требует наличия финансирования для инвестиций и технических знаний Устойчивость подвержена риску после окончания оказания финансовой поддержки
Ненадежность и низкий уровень урожаев в более засушливых частях степной зоны	Государственные субсидии для выращивания пшеницы в пограничных районах	Поддержка фермеров, живущих в пограничных районах. Обеспечение государственной самодостаточности в плане производства зерна (не критично, фактически высокий уровень экспорта).	Поддержка неустойчивого землепользования с высокими экономическими затратами и прогрессирующей деградацией земель
	Оставление пахотных земель без искусственного создания лугов	Низкие вложения. В долгосрочной перспективе устойчивые условия биоразнообразия (стабильность экосистем) и потенциально связывание углерода (низок даже в условиях степи) Природные пастбища используются для производства скота и для использования диких животных	Необходимо много времени для создания продуктивных и стабильных экосистем. Риск распространения сорняков на прилегающие пахотные земли.
	Искусственный засев лугов для использования в качестве пастбищ	Создание за короткое время продуктивных пастбищ.	Неустойчиво, потребует повторного засеивания через несколько лет, очень ограниченная экологическая ценность (для биоразнообразия, связывания углерода)
	Меры для поддержки регенерации естественной степной растительности	В среднесрочной перспективе устойчивая высокая экологическая ценность в отношении биоразнообразия (стабильность экосистем) и потенциально связывание углерода (низок даже в условиях степи) Природные пастбища используются для производства скота и для использования диких животных	Нет технологий, протестированных в крупном масштабе, потенциально высокая стоимость. Низкая краткосрочная экономическая окупаемость

Проблемы пастбищ

Таблица 18: Сравнение пригодности различных систем выращивания скота¹

Природные факторы	Форма производства	Традиционный выпас (очень экстенсивно)	Выращивание скота в бывшем СССР (интенсивное, субсидированное)	Потенциальные варианты будущего использования природных пастбищ (экстенсивно)
Низкое производство биомассы		Системы передвижного выпаса (круглогодичные или сезонные)	Улучшение пастбищ, поставки корма, орошение лугов	Поддержание необходимых размеров стада в соответствии с кормовой продуктивностью, сезонные миграции
Низкая питательная ценность природных пастбищ		Разведение приспособленных пород (включая приспособленные породы КРС)	Улучшение пастбищ, производство кормов, высокопродуктивные породы (в частности КРС)	Воссоздание приспособленных пород, оптимизация пород
Длительные засушливые периоды в летний период		Высокая мобильность стада, использование пастбищ вблизи естественных водных объектов, породы, терпимые к засухам	70000 колодцев для водопоя, орошения пастбищ, транспортировка воды на большие расстояния	Высокая мобильность стада, использование адаптированных технологий для колодцев и пунктов водопоя
Снежные зимы		Зимние пастбища в южных песчаных пустынях с небольшим снежным покровом, доступные районы и кустарники в качестве корма в чрезвычайных случаях. Виды, терпимые к снегу (лошадь, верблюд)	Содержание в стойле и предоставление больших объемов зимнего корма	Виды, терпимые к снегу, использование и управление зимних пастбищ в песчаных пустынях, близость кошар и сенокосов
Снег с коркой “джут”		Заготовка сена, далекая миграция в районы без снега с коркой	Содержание в стойле и предоставление больших объемов зимнего корма	Запасы сена в качестве корма для чрезвычайных случаев
Преимущества (с сегодняшней точки зрения)		Низкая стоимость производства, небольшие проблемы деградации	“современный образ жизни” и высокий уровень производства	Возможно экономически эффективное производство, сокращение проблем деградации
Недостатки (с сегодняшней точки зрения)		Реакционный имидж и низкий уровень социального комфорта, большие потери скота в суровые периоды	Экономически нежизнеспособны без субсидий, проблемы деградации пастбищ	Подвижность, связанная со снижением комфорта

¹ Взято из Lenk 2001, Дипломная работа

Проблемы пастбищ			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Критичные аспекты / риски
<p>Деградация природных пастбищ в окрестностях деревень и водопойных пунктов из-за чрезмерного выпаса и недостаточного использования отдаленных пастбищ</p>	<p>Программа поддержки систем передвижного выпаса для использования недостаточно используемых пастбищных земель</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инвестиции в природные пастбища и инфраструктуру (в частности водопой, ветеринарные услуги, социальные услуги для семей пастухов) - Разработка и апробация / демонстрация соответствующих технологий передвижного выращивания скота (включая: породы, циклы выпаса, миграция, корм в чрезвычайных ситуациях) - Поддержка кооперативных подходов для получения "критической массы" для отгонного животноводства - Улучшение правовой и организационной структур (права пользователей, маршруты миграции, лицензии, юридический статус кооперативов пастухов) 	<p>Высокий потенциал достижения УУЗР в обоих видах проблемных районов, чрезмерно используемых пастбищ вокруг деревень и ферм и недостаточно используемых отдаленных природных пастбищ</p> <p>Потенциал улучшения экономической ситуации фермеров животноводов</p>	<p>Сложность проблем требует интегрированного подхода, включая финансовые, правовые, технические и социальные аспекты. Необходимо наименьшее количество скота, чтобы сделать передвижные системы жизнеспособными</p> <p>Регулирование доступа к сезонным пастбищам, включая пути миграции</p> <p>Необходимы значительные инвестиции в инфраструктуру и оборудование.</p>
<p>Деградация экосистем засушливой степи, степи и полупустыни из-за недостатка фактора выпаса</p> <p>Неиспользуемый потенциал этих районов</p>	<p>Программа управления охотничьих животных в районах отдаленных пастбищ</p> <ul style="list-style-type: none"> - охрана от браконьерства - борьба с неразрешенной торговлей - осведомленность общественности - регулирование прав доступа, разделения выгод и обязанностей - обеспечение путей миграции - система мониторинга 	<p>Оптимальное с экологической точки зрения землепользование экосистем засушливых природных пастбищ.</p> <p>Высокий экономический потенциал из-за низкой необходимости инвестиций (только мониторинг, охрана, регулируемая охота)</p>	<p>Высокий риск исчезновения видов из-за недавнего и текущего чрезмерного использования популяции</p> <p>Требуется интегрированного и многоуровневого подхода</p> <p>Краткосрочные интересы в хищнической добыче нарушают перспективы устойчивого управления</p> <p>Трудно исключить внешних пользователей.</p>

<p>Деградация и естественная низкая продуктивность пастбищ</p>	<p>Улучшение и искусственное создание пастбищ - инвестиции в восстановление деградированных пастбищ (инвестиции пастухов или государственное финансирование) - создание искусственных лугов в пограничных и заброшенных районах (инвестиции пастухов или государственное финансирование) - госрегулирование доступа к пастбищам</p>	<p>Создание новой и улучшенной кормовой базы для животноводов Краткосрочное увеличение продуктивности Восстановление деградированной растительности природных пастбищ (в случае ограничения доступа)</p>	<p>Доступ к пастбищным ресурсам в настоящее время редко является сдерживающим фактором в животноводстве Экономическая жизнеспособность улучшения пастбищ и создания искусственных пастбищ маловероятна Устойчивость растительности улучшенных и искусственных пастбищ низка, требует регулярных инвестиций Государственное финансирование делает фермеров зависимыми Фермеры не способны и не желают инвестировать в эти мероприятия при наличии альтернативных природных пастбищ</p>
<p>Недостаток планов управления природных пастбищ на местном уровне и внутри хозяйств</p>	<p>Инвентаризация, планирование и мониторинг искусственных пастбищ, - детальная научная инвентаризация, планирование и мониторинг (Кто платит за неё? Пользователь, госбюджет или местный бюджет?) - мониторинг пользователями - обязательный / необязательный характер планирования пастбищ</p>	<p>Наличие обоснованных планов управления искусственных пастбищ может (при их выполнении) привести к увеличению продуктивности и предотвращению деградации пастбищ</p>	<p>Трудности, связанные с вопросами собственности (кто планирует для кого?), финансированием, характером планирования (научно обоснованные планы часто не применяются пастухами из-за невозможности применения)</p>
<p>Открытый доступ к земле поселений (бесхозность)</p>	<p>Приватизация общинных земель</p>	<p>Строгое регулирование доступа обещает хороший контроль деградации</p>	<p>Социально неприемлемо из-за исключения большинства местных пользователей из пользования пастбищем негативно повлияет на самые бедные слои с небольшим количеством скота и не имеющих доступа на альтернативные пастбища</p>

Совместное управление пастбищами общинных земель	Разделение обязанностей и выгод может мотивировать разработку и применение систем чередования и снизить деградацию	Неприятие коллективных подходов, недостаточная внутренняя организация сообществ, возникновение конфликтов внутри групп пользователей.
--	--	---

Часто упоминается использование ранее применяемых технологий улучшения пастбищ (посев или посадка кормовых растений), или разработка новых технологий для восстановления деградированных или опустыненных пастбищ². Оценка этих вариантов требует тщательного экономического анализа, включая необходимости быстрого восстановления продуктивных пастбищ в этих районах, экономических затрат и выгод, возможностей долгосрочного устойчивого использования этих районов и т.д. Системы передвижного выпаса, естественное восстановление после устранения факторов, вызывающих опустынивание и признание локальной деградации может быть более устойчивым, чем крупные инвестиции в меры краткосрочного восстановления.

Лесное хозяйство

Лесное хозяйство			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Важные аспекты / риски
1. Вмешательство на национальном уровне			
Политическая, законодательная и организационная структура не соответствует в полной мере текущим потребностям	Улучшение политической, законодательной и организационной структуры	Создание благоприятной среды для устойчивого управления лесными ресурсами	Скептицизм и неприятие дополнительных изменений Проблемы часто скорее вызваны слабым выполнением, чем самой структурой
Недостаточный управленческий и технический потенциал кадров в лесном хозяйстве	Развитие национального потенциала	Создание базы потенциала для устойчивого управления лесами	Недостаток молодых и гибких специалистов в системе управления лесного хозяйства Потенциальное неприятие опытного персонала, включая ученых, новых подходов и методов
Устаревшая, централизованная и в реальных условиях плохая система инвентаризации и планирования	Улучшение инвентаризации, планирования и управления и адаптация их к текущим потребностям	Инвентаризация лесов и планирование специфично, основано на экологическом потенциале и интересах пользователей	Требует значительных финансовых и кадровых ресурсов, знаний Потенциальное неприятие опытным персоналом, включая учеными, новых подходов и методов

² Тематический обзор по опустыниванию / деградации земель. ПРООН 2005.

Слабое участие общественности, в частности местных сообществ, использующих леса	Обеспечить законодательную и организационную основу для усиления участия общественности (в частности местных сообществ) в планирование и управление	Увеличение участия, ответственности и полномочий мотивирует устойчивое использование лесов заинтересованными сторонами, признание необходимых ограничений доступа, поддержку охраны лесов	Потенциальное неприятие чиновниками совместных подходов и прямого участия
---	---	---	---

2. Региональное вмешательство

Специфичные проблемы управления и охраны лесов в отдельных районах	Вмешательство в основных лесных районах (пойменные (тугайные) леса, северные сосновые леса и лесные участки в лесостепной зоне, хвойные леса Алтая, еловые леса Джунгарского Алатау, еловые леса, фруктовые деревья, можжевеловые леса северного Тянь-Шаня, заросли саксаула)	Разработка управленческих подходов и специальных мероприятий в соответствии с местными экологическими, экономическими и социальными условиями и потенциалом	Тенденция фокусироваться исключительно на районах больших лесов или особенно напряженных проблем, признанных широкой общественностью
Деградация лесов и обезлесивание	Широкомасштабные инвестиции в лесонасаждение / восстановление лесных массивов	Быстрое развитие лесных районов предопределило видовой состав	Моноструктурный лес с деревьями одного возраста низкого генетического разнообразия, низкой экологической ценности и ценности в плане биоразнообразия. Высокие затраты для создания и содержания только в отдельных случаях (быстрорастущие плантации) экономически жизнеспособны
	Естественное восстановление лесов	Разнообразная структура (возраст, виды, разнообразие) и высокая экологическая ценность и ценность в плане сохранения биоразнообразия. Низкие затраты для создания и содержания	Необходимо время для развития, трудно определить результат естественной сукцессии сообществ, который не всегда соответствует хозяйственным интересам

<p>Проблемы управления и конфликты между местным населением и госучреждениями лесного хозяйства</p>	<p>Только государственная собственность и управление против диверсификации управленческих подходов, включая участие сообществ в совместном управлении</p>	<p>Методы совместного менеджмента (зависимые от характера лесов и экономической и технологической целесообразности) могут улучшить управление лесами путем повышения мотивации пользователей лесов и снижения затрат на управление и охрану</p>	<p>Не во всех лесах продукты доступны в краткосрочной перспективе, что может стать стимулом для пользователей делать инвестиции в управление лесами. Потенциальный страх бесконтрольного доступа со стороны организаций лесного хозяйства и других заинтересованных сторон</p>
<p>Деградация зарослей саксаула из-за вырубki для топливной древесины</p>	<p>Управление саксаульниками: - строгий госконтроль и регулирование</p>	<p>Госконтроль и регулирование, в частности, полный мораторий сделают торговлю саксаулом незаконной и таким образом это может облегчить охрану</p>	<p>Госконтроля недостаточно для предотвращения коммерческого использования. Нет мотивации местных пользователей пастбищ охранять саксаульники</p>
	<p>Управление саксаульниками: - права пользователей и обязанности местных пастухов</p>	<p>Управление местными пастухами даст им полномочия и права использования ресурсов, мотивируя и давая возможность охраны саксаульников от внешних пользователей</p>	<p>Местные пастухи могут быть недостаточно осведомлены и использовать ресурсы коммерческим способом. Местные пастухи возможно не смогут обеспечить свои исключительные права пользователей</p>
<p>Большие территории высохшего дна Аральского моря</p>	<p>Насаждения саксаула и других древесных пород</p>	<p>Развитие лесных плантаций с потенциалом производства топлива и использования в качестве пастбищ</p>	<p>Высокая стоимость и небольшое количество пользователей новых лесных и пастбищных ресурсов (дополнительные лимитирующие факторы) Нет значительного вклада в снижение отложений солевой пыли</p>

Более конкретные варианты были предложены в исследовании Всемирного Банка³:

(а) Методы управления для охраны лесов от пожаров и защиты от вредителей

- Разработка и апробирование в выбранных районах и/или населенных пунктах комплексных планов чрезвычайных мероприятий по борьбе с пожарами и лесными вредителями, а также по управлению рисками. Указанные планы должны готовиться с учетом общегосударственных и региональных приоритетов;
- Создание эффективных механизмов финансирования и нормативного регулирования для реализации указанных планов мероприятий на межведомственной основе с участием органов управления разного уровня;
- Усиление разъяснительной и просветительской работы с местным населением и лесопользователями по вопросам пожарной безопасности (объявления по радио и телевидению, публикации, рекламные щиты, включение данного вопроса в школьную программу);
- Пересмотр правил санитарных рубок лесов с целью ликвидировать превратную экономическую заинтересованность в увеличении площади горельников (что ведет к преднамеренным поджогам);
- Включение базового полевого исследования и картографирования условий (рисков) распространения пожаров и вредителей в состав регулярных работ по лесоустройству и планированию ведения лесного хозяйства;
- Укрепление подразделений, способных вести интегрированный мониторинг и предупреждение распространения сельскохозяйственных и лесных вредителей;
- Организация специализированного обучения методам экономического стимулирования участия местных фермеров в совместных мероприятиях по борьбе с пожарами и лесными вредителями – либо путем заключения с ними хозяйственных договоров на проведение указанных мероприятий, либо через включение соответствующего публичного сервитута (общественного обременения) в условия договоров купли-продажи участков сельскохозяйственных земель, примыкающих к лесному фонду;
- Организация обучения лесников и фермеров методам текущего обнаружения и документирования вспышек вредителей;
- Заключение контрактов на проведение определенных противопожарных мероприятий с муниципальными или частными механизированными предприятиями.

(б) Технические подходы к борьбе с пожарами и вредителями леса

- Укрепление систем прогнозирования погоды и климата, прогнозирования, мониторинга, выявления и раннего предупреждения пожаров (радиосвязь, пожарные вышки, легкая авиация, обнаружение очагов пожара при помощи спутников);
- Улучшение организации авиационных и наземных пожарных служб и служб быстрого реагирования, включая создание мобильных пожарных групп;
- Работы по восстановлению и содержанию противопожарных полос и подъездных дорог;
- Оборудование придорожных мест отдыха в целях ограничения ненужных посещений людьми придорожных участков леса;
- Разработка и реализация программ контроля над состоянием лесного горючего материала (включая правила и технические регламенты по проведению контролируемых палов для сжигания порубочных остатков и расчистки горельников, уничтожения сухого травяного покрова по периметру лесных участков);

³ Всемирный Банк (2003) Казахстан - Лесной сектор в переходном периоде – ресурсы, пользователи и устойчивое использование

- Укрепление систем прогноза и мониторинга лесных вредителей через усиление взаимодействия с энтомологическими лабораториями университетов и институтов на областном или региональном уровне, закладку сети постоянных площадок мониторинга лесных вредителей в ключевых лесных районах);
- Улучшение систем предупреждения и уничтожения вредителей (средства лабораторного контроля вредителей, межрайонные подразделения по комплексной борьбе с лесными вредителями, создание карантинных контрольных постов в пораженных районах);
- Финансирование прикладных исследований и разработок по методам комплексной борьбы с лесными вредителями.

(с) Возможные направления сотрудничества

- Лесовосстановление в зоне сосновых боров Прииртышья в рамках программы восстановления лесов, пострадавших от пожаров, и управления лесами (включая участие органов власти местного самоуправления на пилотной основе);
- Восстановление саксауловых лесов на территории пилотных районов при участии местного населения;
- Лесоразведение на высохшем дне Аральского моря;
- Организация опытных лесопосадок на заброшенных сельскохозяйственных землях и эродированных землях;
- Анализ и пересмотр правил, касающихся частных лесных посадок, и оказание помощи в разработке бизнес-планов для создания лесных плантаций на средства частных инвесторов.

Эти варианты были рассмотрены и адаптированы в рамках разработки Проекта сохранения лесов и лесонасаждений в Казахстане (2006-2011, ФНС и Всемирный Банк)

Охраняемые территории

Охраняемые территории			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Важные аспекты / риски
Строго охраняемые территории (заповедники)		Эффективная охрана отдельных районов	Принятие часто проблематично Полное исключение использования иногда дорогостояще и трудно обеспечить
Охраняемых территорий недостаточно в плане представления экосистемы и размера	Увеличить площадь и число заповедников	Улучшение охраны представительных районов Вклад в сохранение видов	Принятие часто проблематично в некоторых районах Исключение пользователей может лишить мотивации в поддержку охраны Эффективная охрана трудновыполнима Не для всех видов, находящихся под угрозой, возможны достаточные пространства местообитания

Недостаточно средств и персонала для охраны	Обеспечить строгую охрану путем увеличения государственного финансирования заповедников	Улучшение охраны	Устойчивость финансирования не гарантирована
Районы регулируемого использования (заказники, зоны регулируемого использования других категорий)		Обеспечивают больше вариантов использования и охраны	Привлекательные ресурсы часто чрезмерно используются Плохой контроль
Не всегда полностью используется потенциал устойчивого использования ресурсов	Поощрение регулируемого использования природных ресурсов в национальных парках	Экономическая мотивация устойчивого управления ресурсами	Риск чрезмерного использования и личного использования персоналом администрации
Выгоды для местного населения от ООПТ невелики	Создание прозрачных механизмов разделения выгод	Улучшение мотивации местного населения Меньше возможностей для персонала ОТ использовать ресурсы для своих личных интересов	Неприятие на официальном уровне Недостаточный потенциал для участия на местном уровне Не всегда вовлеченные стороны имеют достаточно технических (научных) знаний.
Бесконтрольное использование ресурсов сотрудниками ООПТ и администрацией	Создание системы внешнего независимого мониторинга ресурсов	Предотвращение чрезмерного использования	Трудности при принятии официальными лицами
Недостаток отдельных положений	Улучшение законодательной структуры для регулируемого использования охраняемых территорий (подзаконные акты)	Улучшение регуляторной структуры	Риск чрезмерного регулирования
Интегрированные ООПТ			
Потенциал ООПТ недостаточно используется для разработки УУЗ	Использование ООПТ в качестве примеров для УУЗ	Модельные территории для новых методов УУЗ в отношении сохранения	Риск отмены режимов строгой охраны и более широкое использование территорий
Строгая охрана не подходит для всех целей сохранения	Разработка зонированных ООПТ, сочетающих строгую охрану, регулируемое использование и устойчивое управление	Интеграция различных уровней сохранения, управления и использования	Риск отмены режимов строгой охраны и более широкое использование территорий

Недостаточное участие заинтересованных сторон в планировании землепользования и развитии отдельных территорий	Использование интегрированных ООПТ для широкого участия сторон	Разработка и апробация механизмов участия в масштабе пилотных территорий	Риск отмены режимов строгой охраны и более широкое использование территорий
Недостаточное использование концепции Биосферного заповедника UNESCO	Усилить роль "государственных природных резерватов" в качестве интегрированной модели согласно концепции биосферного резервата (Севильская стратегия; номинирование кандидатов среди государственных природных резерватов для признания в качестве биосферных заповедников UNESCO)	Развитие интегрированных ООПТ в соответствии с испытанной на международном уровне концепции. Возможность получения для отдельных районов международного признания в качестве биосферных резерватов UNESCO	Старые концепции биосферных резерватов, ориентированные в основном на исследования и мониторинг. Это может привести к неправильному толкованию концепции госчиновниками и другими сторонами
Закон Об особо охраняемых природных территориях частично противоречит и не подходит для интегрированных подходов	Принять новый Закон Об особо охраняемых природных территориях для создания законодательной базы для развития интегрированных ООПТ в качестве моделей для УУЗР	Создание законодательной основы	Процесс государственного согласования и парламентских обсуждений может изменить важное содержание законопроекта
Интеграция результатов проекта Экосети WWF/UNEP/GEF		Усилия для разработки системы интегрированных ООПТ на базе репрезентации и потребностей сохранения биоразнообразия	Подходы, концепции управления, методология для определения территорий недостаточно разработаны. Необходимы дополнительные усилия для определения соответствующей сети территорий
Земельная реформа обеспечивает долгосрочное использование и приватизация земель, потенциально важных для развития ООПТ	Резервирование земель для новых ООПТ – репрезентативность основных экосистем (сельскохозяйственные зоны / ландшафты) в ООПТ	Резервирование земель предотвратит будущие проблемы с пользователями или частными владельцами при создании ООПТ	Недостаточно разработана методология определения территорий. Необходимы дополнительные усилия для определения соответствующей сети территорий

Не для всех экосистем заповедники являются самым подходящим типом ООПТ	Использование всех подходящих категорий	Гибкость в управлении ООПТ согласно фактическим требованиям охраны	Подходы, концепции управления, методология для определения территорий недостаточно разработаны.
ООПТ недостаточно признаны в качестве элемента УУЗР	Интеграция УУЗР в развитие ООПТ, интеграция ООПТ в региональное и местное планирование	Увеличение потенциала ООПТ и использование этого потенциала в УУЗР	Традиционное понимание ООПТ как исключительно охраняемых территорий мешает развитию новых подходов

Проблема Аральского моря

Проблема Аральского моря			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Важные аспекты / риски
Недостаточный приток для компенсации потерь от испарения	Реконструкция на основе водоснабжения из сибирских рек	Потенциально достаточный объем водоснабжения	Нежизнеспособно из-за крайне высоких финансовых и экологических затрат
	Увеличение водоснабжения при поддержке улучшенного управления водными ресурсами бассейна Сырдарьи	Водоснабжение, достаточное для поддержания Северной части Аральского моря и вклада в снижение скорости высыхания южной части Аральского моря	Недостаточный объем воды для поддержания уровня Аральского моря на текущем или более высоком уровне
Образование обширных сухих районов, склонных к выветриванию и проблематичных для использования	Различные подходы в отношении высохшего морского дна		
	- естественная сукцессия растительных сообществ	Появление наиболее приспособленной растительности Самый высокий потенциал для поддержания природного биоразнообразия Высокая устойчивость и эластичность Низкие затраты	Требует длительного времени Естественно развивающаяся растительность не всегда лучший вариант для использования (например, пастбища или топливная древесина) Медленная или отсутствие сукцессии растительности на солончаках с высоким содержанием соли

<p>- посадка саксаула</p>	<p>Наличие испытанной технологии лесонасаждения Создание продуктивных районов древесного топлива и улучшение пастбищ Закрепление песчаных дюн, угрожающих поселениям и инфраструктуре</p>	<p>Нельзя применять для основных источников выдуваемой солевой пыли (лучшие результаты достигнуты на песках без высокого содержания соли) Очень низкое воздействие на определенные проблемы Потенциальное предотвращение покрытия солончаков подвижными песками Ценность биоразнообразия меньше по сравнению с естественной сукцессией сообществ Потенциальное нарушение районов, уже имеющих растительность и биоразнообразие Высокие затраты</p>
<p>- фитомелиорация различными растениями, толерантными к соли</p>	<p>Потенциал сокращения выдувания солевой пыли из солевых болот</p>	<p>Требует большего изучения и разработки Пока не применимо на больших территориях и самых проблемных участках Высокие затраты</p>
<p>Воздействие солевой пыли из высохшего дна Аральского моря на сельское хозяйство и здравоохранение</p>		
<p>Смягчение последствий:</p>	<p>- оценка воздействия на окружающие территории (гидрология, здравоохранение, сельское хозяйство)</p>	<p>Обеспечение надежных данных в качестве основы для принятия решений в отношении лучших вариантов смягчения последствий</p>
<p>- инвестиции в смягчение последствий</p>	<p>Смягчение последствий для большей части затронутого населения</p>	<p>Огромное число исследований уже существует, но есть мало аналитической информации, обеспечивающей основу для принятия решений. Вероятны методические трудности. Полностью не ясно, какие инвестиции будут экономически обоснованными</p>

	- переселение части населения	Сокращение количества людей, затронутых воздействием кризиса Аральского моря Адаптация количества населения к реальному экономическому потенциалу	Затраты на поддержку переселения Мало возможностей для переселенного населения в других сельских районах Социальные трудности эмигрирующего населения Трудности и высокая стоимость содержания социальной и технической инфраструктуры для оставшегося населения
Плохая интеграция усилий с сохранением природы и развитием ООПТ в регионе	Интегрированное планирование развития в рамках государственного природного резервата "Северное Приаралье"	Интеграция заповедника Барсакельмес в более широкую концепцию для интеграции сохранения и устойчивого развития в регионе Сохранение редких видов и видов флоры и фауны, находящихся в опасности (газель гойтрета, дикий осел) и стадии смены сообществ Вовлечение местного населения в землеустройство и выполнение программ	Потенциал этого варианта пока еще не полностью признан на официальном уровне Требует кадров и финансирования Требует более активного участия местного населения

Наиболее подходящим вариантом является комбинация следующего:

- Улучшение управления водными ресурсами с целью стабилизации уровня воды
- Естественная сукцессия сообществ на высохшем морском дне
- Меры смягчения последствий для затронутого населения и поддержка добровольного переселения
- Оценка воздействия солевой пыли из высохшего дна Аральского моря на здравоохранение и сельское хозяйство
- Разработка технологий для создания растительности на грунтах, со средним и высоким содержанием соли
- В случае, если доказательства воздействия солевой пыли на здоровье и сельское хозяйство и если успешные и экономически жизнеспособные технологии, крупномасштабное создание растительного покрова
- Отказ от мер лесонасаждений на песчаных землях из-за высокой естественной сукцессии сообществ и низкого воздействия
- Использование развивающегося государственного природного резервата в качестве инструмента интеграции потребностей сохранения и развития путем активного участия сторон всех уровней.

Семипалатинский испытательный ядерный полигон

Семипалатинский испытательный ядерный полигон			
Проблемы, требующие решения	Варианты решения	Позитивные аспекты	Важные аспекты / риски
Недостаточно информации о распространении радиоактивного загрязнения	Инвентаризация районов, затронутых радиацией	Сбор знаний в качестве основы для адаптированного землеустройства	Нет
Развитие региона не адаптировано в полной мере к проблемам радиоактивного загрязнения	Планирование территориального развития, адаптировано к уровню радиоактивного загрязнения	Минимизация рисков радиоактивного загрязнения для местных обитателей и потребителей продуктов из региона	Местное население не всегда желает и может выполнять программы землеустройства, в частности, где необходимо переселение или оставление сельскохозяйственных угодий
Проблемы здоровья, вызванные влиянием радиации	Контроль и регулирование доступа в районы, затронутые радиацией	Минимизация рисков радиоактивного загрязнения для местных обитателей	Местное население может не принять ограничения доступа, где необходимо переселение или оставление сельскохозяйственных угодий
Радиоактивное загрязнение сельскохозяйственных продуктов	Контроль радиоактивного загрязнения сельскохозяйственной продукции	Минимизация рисков радиоактивного загрязнения для местных обитателей и потребителей продуктов из региона	Более строгий контроль может привести к трудностям для местных производителей

Национальная рамочная программа Казахстана по КБО ООН

ЛОГИЧЕСКИЕ РАМКИ ПРОГРАММЫ

Резюме дизайна Программы	Цели осуществления/ Индикаторы	Источники получения данных /Механизм отчетности	Допущения и риск
<p>Воздействие</p> <p>Устойчивое управление земельными ресурсами (УУЗР) обеспечивает стабильный доход местным землепользователям, вносит вклад в улучшение благосостояния страны и приносит экологическую пользу местной и глобальной значимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Экологически устойчивая, экономически жизнеспособная и социально приемлемая практика использования земельных и природных ресурсов способствует повышению уровня жизни и снижению сельской бедности - Повышена глобальная экологическая польза и предоставление экологических услуг; применяется устойчивое управление пашнями, пастбищами и лесными ресурсами в выбранных проектных территориях; последствия экологического бедствия в Аральском море смягчены. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка состояния деградации земли и тенденция ее изменения в проектных территориях, в т.ч. (i) междисциплинарные изыскания и исследования (экономические, социальные и экологические) и (ii) общая оценка воздействия. - Оценка Национальных отчетов и проектов по деградации природных ресурсов - Мониторинг и оценка с использованием индикаторов КБО ООН /ИСЦАУЗР 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение средств из национального бюджета и международных источников (займы, техническая поддержка, гранты). - Привлечение потенциальных областных и местных компетентных лиц, НПО и коммерческих предприятий в процесс УУЗР - Усиление реформ и институционального сотрудничества будет способствовать повышению эффективности демонстрации и осуществления проектов
<p>Результат 1 НРП</p> <p>УУЗР включено в национальную политику, усовершенствованы законодательные рамки для УУЗР, повышена координация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Усилены политические и регулятивные рамки, а также экономические стимулы для стимулирования широкого внедрения практики УУЗР по секторам, и страна возлагает множество потребностей на земельные ресурсы для хозяйственной деятельности и сохранения функциональной целостности экосистем. 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН - Государственные политические и законодательные документы 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общая политическая среда поддерживает проводимые демократические реформы, процесс децентрализации и межведомственное сотрудничество
<p>Результат 2 НРП</p> <p>Институциональный и человеческий потенциал усилены с целью улучшения устойчивого планирования и управления земельными ресурсами для достижения глобальной экологической пользы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Усилен потенциал прямых землепользователей и ответственных чиновников для ведения устойчивой практики управления земельными ресурсами - Создана, работает и используется для принятия решений информационная система по управлению земельными ресурсами - Участие общественности на национальном, региональном, местном и фермерском уровнях в УУЗР и планировании землепользования отражается в решениях и практике по землепользованию 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН - Отчеты Координационного комитета ИСЦАУЗР - Независимые оценки 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общественная поддержка подходов УУЗР

<p>Результат 3 НРП Повышена экономическая продуктивность земли при устойчивом управлении земельными ресурсами, сохранении или восстановлении структурной и функциональной целостности экосистем путем применения практики УУЗР и контроле за деградацией земли.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечена и устойчивым образом сохраняется экономическая продуктивность пахотных земель, пастбищ и лесов в соответствии с естественными условиями - Сохранена или восстановлена структурная и функциональная целостность всех основных типов экосистем; прекращена деградация экосистем, возникающая из-за неприемлемой практики землепользования 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН - Отчеты ИСЦАУЗР - Оценка состояния земли, водных ресурсов, биоразнообразия и социально-экономическая оценка. 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Поддержка методов УУЗР государством и широкой общественностью
Область Программы 1а. Создание потенциала – Укрепление благоприятной среды			
<p>Результат 1а.1 Политика устойчивого управления земельными ресурсами интегрирована в местные государственные стратегии и систему планирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - НРП ИСЦАУЗР, Национальная программа по борьбе с опустыниванием и НПД КБО ООН интегрированы во все соответствующие планы и программы - НПД КБО ООН обновлена на предмет тесной взаимосвязи с НРП ИСЦАУЗР и другими соответствующими государственными программами развития; - Стимулируется достижение синергизма в рамках сотрудничества доноров и правительства Казахстана в проектах по международным экологическим конвенциям; - Обеспечен синергизм между национальными межсекторальными и секторальными программами и областными стратегиями и планами 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ национальных и секторальных планов и программ - Оценка политики, планирования и бюджета - Перекрестная оценка национальных программ - Анализ отчетов доноров и правительства 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правительство поддерживает интегрированный подход и практику лучшего землепользования - Национальный координатор КБО ООН имеет достаточный политический вес - Перекрестная поддержка институтов на всех уровнях - Областные программы напрямую рассматривают вопрос контролирования деградации
<p>Результат 1а.2 Усовершенствованы законодательные и экономические стимулирующие рамки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Законодательные акты и регулятивные нормы по землепользованию и планированию усовершенствованы, гармонизированы и завершены, путем введения регулятивных норм прямого применения - Действуют законодательные основы для широкого участия заинтересованных сторон в проектах, относящихся к УУЗР - Поддержаны механизмы контролирования и совместного использования ресурсов сообществами - Действуют экономические стимулы для устойчивой практики, а также механизмы, при которых практика с негативными последствиями становится не привлекательной. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка законодательных и регулятивных документов - Оценка законного принуждения - Оценка субсидий и их влияние 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Продолжается проведение реформ политическими игроками - Политика, поддерживающая УУЗР и придающая ей приоритет - Риски: - Увеличение нефтедоходов позволяет субсидировать неустойчивые подходы и практики землепользования

<p>Результат 1a.3 Усилена институциональная координация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Институциональные рамки по УУЗР построены на четко определенных полномочиях и ответственности - Национальный координационный комитет по УУЗР наделен полномочиями принимать решения, и привлекает все соответствующие организации - Национальный центр по борьбе с опустыниванием действует в качестве контактного органа по УУЗР - Усилено вовлечение и вклад местных сообществ и коммерческих предприятий в УУЗР - Создано вертикальное и горизонтальное сотрудничество между заинтересованными сторонами на всех уровнях 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН - Отчеты Координационного комитета ИСЦАУЗР - Независимые оценки - Проектные отчеты 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Усилена роль и потенциал НРП КБО ООН - Политика, поддерживающая УУЗР и придающая ей приоритет - Государственные агентства желают и уполномочены сотрудничать - Благоприятная среда позволяет участвовать общественности и дает стимулы для вклада заинтересованных сторон
<p>Область Программы 1b. Создание потенциала - Интегрирование в процесс планирования и управления землепользования</p>			
<p>Результат 1b.1 Усилен потенциал для практики устойчивого управления земельными ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Практика УУЗР внедрена в учебные планы профессиональных и высших учебных заведений. Особое внимание уделено внедрению политических, законодательных, институциональных, социальных, экономических и экологических направлений, а также вопросов участия общественности - Нарощен потенциал местных землепользователей по техническим, экономическим, управленческим и законодательным аспектам - Местные землепользователи наделены правом создавать и вести местные институциональные структуры, такие как ассоциация водопользователей, объединения пользователей других ресурсов - Государственные структуры, местные администрации, частные консалтинговые агентства и НПО сотрудничают в мероприятиях по созданию потенциала 	<ul style="list-style-type: none"> - Учебные планы для профессионального и высшего образования - Оценка тренингов и расширение программ для землепользователей - Анализ практики управления землями 	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Неохотность образовательных учреждений вносить изменения в учебные планы и подходы обучения - Научным институтам и другим учреждениям, проводящим курсы и предоставляющим консультационные услуги, трудно использовать соответствующие дидактические методы и удовлетворить потребности и интересы землепользователей - Недостаточное соглашение по используемым подходам и содержанию

<p>Результат 1b.2 Действует информационная система управления земельными ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обновленная система мониторинга деградации земли с необходимым разрешением предоставляет актуальные основы для принятия решений - Мониторинг состояния земли и других природных ресурсов интегрирован в национальную экологическую систему мониторинга - Землепользователи используют фермерские мониторинговые системы 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН - Отчеты профилирующего агентства по мониторингу - Проектные отчеты и исследования на местах 	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Противоречивые технические подходы по оценке деградации земли - Сопrotивление агентств предоставлять данные - Недостаточные средства для сбора наземных данных
<p>Результат 1b.3 Обеспечено участие заинтересованных сторон в УУЗР и планировании землепользования на национальном, региональном, местном и фермерском уровнях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проекты УУЗР основаны на эффективном участии заинтересованных сторон на всех стадиях - Планирование землепользования на уровне фермерского хозяйства и местном уровне основано на потребностях и интересах землепользователей и потенциале земли, а также учитываются побочные эффекты и потребности общества в целом. - Процесс планирования основан на активном участии землепользователей и местных сообществ, а также других имеющих отношение заинтересованных сторон и поддерживается специализированными институтами. 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчеты агентств, ответственных за планирование - Планы землепользования различных уровней - Независимые исследования и оценки 	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нежелание государственных служащих и проектных инженеров активно участвовать - Нехватка подходящих экспертов - Нехватка опыта, потенциала и стимулов для участия
Область Программы 2. Устойчивое сельское хозяйство – Пахотные земли			
<p>Результат 2 Использование пашен способствует поддержанию стабильности продуктовой безопасности страны, предоставляет сырье для перерабатывающей промышленности и создает источники дохода для значительной части сельского населения в проблемных районах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Урожаи пахотных земель устойчивы по отношению к вложениям - Остановлены процессы деградации, такие как потеря гумуса и плодородия почвы, водная и ветровая эрозия, обводнение и засоление. - Земледелие является прибыльным бизнесом для предприятий и национальной экономики 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчеты ИСЦАУЗР - Проектные отчеты - Независимая оценка проекта 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР - Благоприятная среда и создание потенциала

Область программы 3. Устойчивое управление пастбищными угодьями

Результат 3 Использование пастбищ способствует поддержанию стабильности продуктовой безопасности страны, предоставляет сырье для перерабатывающей промышленности и создает источники дохода для значительной части сельского населения	-	Пастбищные угодья обеспечивают стабильные поставки продуктов животноводства различного домашнего скота и популяций диких животных	-	Отчеты ИСЦАУЗР	Допущения: - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР - Благоприятная среда и создание потенциала
	-	Использование пастбищ делает определенный вклад в получение стабильного дохода для сельского населения и способствует значительному снижению бедности	-	Проектные отчеты	
	-	Процесс деградации пастбищ остановлен и, насколько это возможно, земли приводятся в первоначальное состояние.	-	Независимая оценка проекта	

Область Программы 4. Устойчивое управление лесами и лесными территориями-

Результат 4 Использование лесов предоставляет устойчивые экологические выгоды и поддерживает возможность самовосстановления, а также предоставляет продукты леса и источник дохода для сельских жителей затрагиваемого региона	-	Леса предоставляют стабильную возможность для потребительского использования, в частности для потребностей местных жителей, а также для выполнения множества непотребительских функций.	-	Отчеты ИСЦАУЗР	Допущения: - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР - Благоприятная среда и создание потенциала
	-	Местные жители, там где это возможно, вовлечены в процесс управления и охраны лесов	-	Проектные отчеты (в частности лесного проекта ВБ)	
	-	Практика управления лесами основана на принципах естественного леса, таких как лесовосстановление, а также ограничение использования пестицидов и санитарной вырубке до случаев серьезной угрозы лесным ресурсам; рациональная лесозаготовка и избежание крупномасштабной вырубке.	-	Независимая оценка проекта	

Область Программы 5. Исследования по устойчивому управлению земельными ресурсами

Результат 5 Проведены исследования по УУЗР и их результаты применены на практике	-	Проведение научных исследований, а также разработка технологий, ориентированных на потребности устойчивого управления земельными ресурсами.	-	Национальные отчеты по осуществлению КБО ООН	Риски: - Нехватка подходящих экспертов - Разрыв науки от практического применения - Недостаточное сотрудничество и обмен между институтами
	-	Фундаментальные исследования создают необходимую основу путем интегрирования экологических аспектов с социальными, экономическими и институциональными вопросами.	-	Отчеты по научным исследованиям	
	-	Прикладные исследования дают экологически благоприятные и экономически ценные и жизнеспособные решения; землепользователи напрямую вовлечены с целью использования их знаний и адаптации решений к их потребностям.	-	Независимые исследования и оценки	



Область Программы 6. Интегрированное управление ресурсами

Результат 6
В рамках НРП не запланированы результаты

Область Программы 7. Управление охраняемыми территориями и сохранение биоразнообразия

<p>Результат 7 Система охраняемых территорий поддерживает функции экосистем и сохранение биоразнообразия и, таким образом, предоставляет местные и глобальные экологические выгоды; Она поддерживает устойчивое использование природных ресурсов и их восстановление, а также служит инструментом для устойчивого управления земельными ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Система охраняемых территорий играет важную роль в УУЗР. - Созданы и дополнены строго охраняемые территории, в качестве резерватов по основным видам животных, с целью стабилизации экологических функций и в качестве индикаторов для сравнения. - Охраняемые территории с ограниченным использованием позволяют местному населению использовать природные ресурсы и в то же время сохранить природу - На отдельных территориях интегрированные охраняемые территории используются для планирования и использования на практике принципов УУЗР в пилотном масштабе - "Экологическая сеть" объединяет всю систему охраняемых территорий и обеспечивает объединение охраняемых территорий коридорами или камнями для перехода через ручьи. Эконет официально признана единой основой для планирования землепользования. 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчеты ИСЦАУЗР - Проектные отчеты - Независимая оценка проекта 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР - Благоприятная среда и создание потенциала
--	--	--	--

Область Программы 8. Смягчение негативных последствий Аральского моря

<p>Результат 8 Кризис Аральского моря стабилизирован, а его последствия снижены</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Уровень северной части Аральского моря поддерживается на отметке 42 м. н.у.м. - Максимальный приток в южную часть Аральского моря обеспечивается улучшением управления водными ресурсами всего бассейна реки Сырдарья. - Дельтовые озера сохраняются как для сохранения, так и для устойчивого использования рыбных ресурсов местным населением - Государственный природный резерват создан и используется в качестве инструмента по УУЗР и сохранению. - Лесовосстановление и фитомелиорация высохшего дна моря в большей степени основаны на естественной сукцессии; и поддерживаются искусственным созданием первоначальной естественной растительности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчеты ИСЦАУЗР - Проектные отчеты - Независимая оценка проекта 	<p>Допущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование - Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР - Благоприятная среда и создание потенциала
--	---	--	--

- Лесонасаждения, расположенные вблизи деревень, обеспечивают топливом, контролируют подвижные песчаные дюны и улучшают пастбища
- Определены территории, которые являются значительными источниками вредной солевой пыли; эти проблемы решаются специальными крупномасштабными мерами
- Размер населения на территории соответствует естественному и экономическому потенциалу земли.

Область Программы 9. Восстановление территории

Результат 9

В рамках НРП не запланированы результаты

Область Программы 10. Национальная программа по координации и управлению

Результат 10

Программа координируется и управляется на национальном уровне.

- Национальный координационный комитет по УУЗР наделен полномочиями принимать решения, и привлекает все соответствующие организации
- Национальный центр по борьбе с опустыниванием действует в качестве контактного органа по УУЗР
- Созданы механизмы для государственных учреждений и партнеров по развитию с целью прекращения неэффективных мероприятий, поддержать эффективные мероприятия и отказаться от самоподдерживающихся мероприятий

- Отчеты ИСЦАУЗР
- Проектные отчеты
- Независимая оценка проекта

Допущения:

- Финансирование ГЭФ, государственное и международное финансирование
- Государственная поддержка, а также поддержка широкой общественности методов УУЗР
- Благоприятная среда и создание потенциала

Мероприятия: Области Программы и Проекты:	Вклад: (\$ 000)
Область Программы 1а. Создание потенциала – Укрепление благоприятной среды	
<p>1.a-1: Мероприятия по включению в национальную политику</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обновление НПД КБО ООН на предмет тесной взаимосвязи с НРП ИСЦАУЗР и другими соответствующими государственными программами развития; - Мероприятия по развитию синергизма между проектами по международным экологическим конвенциям и между государственными межсекторальными и секторальными программами и областными стратегиями и планами по землепользованию, сельскохозяйственному и сельскому развитию 	<ul style="list-style-type: none"> · Члены СПС · Правительство · Другие доноры · Выгодополучатели · Частный сектор · Другие
<p>1.a-2: Мероприятия по совершенствованию законодательной и регулятивной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия по совершенствованию, гармонизации и дополнению законодательных и регулятивных актов по землепользованию и планированию, в т.ч. нормы прямого применения, а также по законодательным основам, обеспечивающим широкое участие местных заинтересованных сторон в проектах по УУЗР; - Поддержка реформ в управлении водными ресурсами, основываясь на принципе бассейна, а также усиление местного самоуправления и т.д. - Разработка и применение механизмов общественного контроля и совместного управления ресурсами - Создание экономических стимулов для устойчивой практики, а также и механизмов, которые сделают применение практики, имеющей негативные последствия экономически не привлекательными. 	<ul style="list-style-type: none"> ·
<p>1.a-3: Мероприятия по институциональной координации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение и распределение полномочий и ответственностей в институциональных рамках УУЗР - Создание Национального координационного комитета по УУЗР с полномочиями принимать решения, возглавляемого Национальным координатором КБО ООН и привлекающего все соответствующие государственные, негосударственные и международные организации. - Создание Национального центра по борьбе с опустыниванием в качестве контактного органа по УУЗР - Создание механизмов для привлечения местного сообщества и коммерческих предприятий в процесс контроля за деградацией земли и обеспечения вертикального и горизонтального сотрудничества между заинтересованными сторонами на всех уровнях. 	<ul style="list-style-type: none"> ·
Область Программы 1б. Создание потенциала – Интеграция в процесс планирования и управления земельными ресурсами	
<p>1.b-1: Мероприятия по созданию потенциала для устойчивого управления земельными ресурсами</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внедрение практики УУЗР, а также политических, законодательных, институциональных, социальных, экономических и экологических направлений и аспектов участия общественности в учебные планы профессионального и высшего образования. - Нарращивание потенциала местных землепользователей по техническим, а также соответствующим экономическим, управленческим, законодательным и другим аспектам, посредством предложения соответствующих тренингов и доступа к консультационным услугам - Мероприятия, позволяющие землепользователям создавать соответствующие местные институциональные структуры, такие как ассоциация водопользователей, объединения пользователей других ресурсов - Увеличение государственной поддержки в создании потенциала по УУЗР. Стимулирование сотрудничества в мероприятиях по созданию потенциала между государственными структурами, местными администрациями, частными консалтинговыми агентствами и НПО. 	<ul style="list-style-type: none"> ·
<p>1.b-2: Программа малых грантов по борьбе с опустыниванием для НПО (сеть РИОД-Казахстан)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · ГЭФ: 181.3
<p>1.b-3: Повышение осведомленности по борьбе с опустыниванием</p>	<ul style="list-style-type: none"> · ГЭФ: 1120

1.b-4: Совершенствование информационной системы по управлению земельными ресурсами	·
<ul style="list-style-type: none"> - Обновление системы мониторинга деградации земель в приемлемом разрешении и предоставление легкодоступной информации. - Интегрирование системы мониторинга земельных и других ресурсов в национальную систему экологического мониторинга. - Поддержка основных землепользователей в развитии и использовании системы мониторинга на ферме, которая даст возможность им определять деградацию земель на ранней стадии, адаптировать практику управления под контроль над деградацией и оценивать воздействие от принятых мер. 	
1.b-5: ТА 4375: Система экологического мониторинга и информации по устойчивому использованию земельных ресурсов.	· Правительство: 260 · АБР: 600
1.b-6: Оценка состояния опустынивания на территории Казахстана и разработка карты по опустыниванию и деградации земель в масштабе 1:1000,000	· Правительство: 37.3 · ГЭФ: 1209
1.b-7: Повышение участия заинтересованных сторон на национальном, региональном, местном и фермерском уровнях в УУЗР и планировании землепользования.	·
<ul style="list-style-type: none"> - Эффективное участие заинтересованных сторон на всех стадиях разработки и осуществления проектов по УУЗР - Рассмотрение вопросов планирования землепользования на фермерском и местном уровнях, исходя из потребностей землепользователей, а также национальных и глобальных интересов - Введение участия землепользователей и других соответствующих заинтересованных сторон в процессе планирования и их поддержка специализированными институтами 	

Область программы 2.a Устойчивое сельское хозяйство – неорошаемые пахотные угодья

2.a-1: Проект по управлению засушливыми землями (осуц. в наст. вр., ГЭФ через ВБ), формально не включен в ИСЦАУЗР:	· Правительство: 2400 · Другие доноры: ГЭФ: 5270 · Выгодополучатели: 1930
<ul style="list-style-type: none"> - Продемонстрированы методы по созданию продуктивных пастбищ и сенокосных лугов на залежных землях в сухостепной зоне - Проведена оценка секвестрации углерода и биологической ценности искусственных пастбищ 	
2.a-2: Применение почвозащитной практики земледелия в неорошаемых пахотных системах:	· Правительство: 100 · ГЭФ: 300 · Другие организации: ICARDA 100
<ul style="list-style-type: none"> - Апробированные и продемонстрированные методологии (нулевая вспашка, севооборот без стадии оставления под паром) распространены на больших территориях - Снижены вложения, при устойчивом сохранении или увеличении урожая, в результате чего повышается прибыльность - Сведены к минимуму ветровая и водная эрозии, содержание гумуса сохранено или повышено, влажность почвы сохраняется дольше 	

Область Программы 2.b Устойчивое сельское хозяйство – Орошаемые пахотные угодья

2.b-1: Проект по восстановлению систем орошения и дренажа и совершенствованию управления водными ресурсами внутри и между фермами (Орошение и дренаж II)	· Правительство: 150000 · Другие доноры (Займ ИБПП): 150000
<ul style="list-style-type: none"> - Усовершенствовано управление водными ресурсами, а также повышена эффективность использования воды в подсекторах по орошению и дренажу, путем улучшения систем орошения и дренажа; улучшено их функционирование и обслуживание при более широком участии пользователей через ассоциации водопользователей (АВП). Это приведет к увеличению сельскохозяйственной производительности, рабочих мест и доходов. - Улучшенная практика управления сельским хозяйством, орошением, дренажом и водными ресурсами; введена услуга предоставления информации фермерам с целью повышения сельскохозяйственной производительности. - Усилены институты управления водными ресурсами, а также институты по орошению и дренажу. 	
2.b-2: Разработка и осуществление пилотного проекта по восстановлению и мелиорации засоленных почв Кызылординского района	· ГЭФ: 2627
2.b-3: Проект по управлению орошаемыми экосистемами, в т.ч.:	· Правительство: 6000 · ГЭФ: 6000
<ul style="list-style-type: none"> - Устойчивое управление земельными ресурсами и эффективность использования водных ресурсов на ферме - Усилен институциональный потенциал для устойчивого управления земельными и водными ресурсами - Программа по повышению осведомленности и стратегия для распространения выгод проекта 	

3.b-4: Устойчивое управление водными ресурсами и предотвращение деградации орошаемых земель на левом берегу Сырдарьи в Приаралье	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 40 · Другие доноры: 60 · ГЭФ: 150
3. Устойчивое управление пастбищными угодьями	
3-1: Устойчивое управление и сохранение Алатау-Балхашских пастбищных угодий	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 340 · Другие доноры: 160 · ГЭФ: 800
3-2: Приоритетная тематическая область СМГ ГЭФ – Восстановление пастбищных экосистем Казахстана	<ul style="list-style-type: none"> · ГЭФ: 300 · Выгодополучатели: 300
3-3: Управление пастбищными угодьями на основе системы отгонного выпаса и совместного управления общественными пастбищами в Казахстане	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 2300 · Другие доноры (ПРООН): 50 · ГЭФ: 975
<ul style="list-style-type: none"> - Системы отгонного выпаса восстановлены посредством пилотных мероприятий и крупномасштабной поддержки; - Создана поддерживающая законодательная и институциональная среды, обеспечивающие доступ к пастбищам, путям миграции и пастбищной инфраструктуре; формирование объединений пастухов для экономической жизнеспособности систем отгонного выпаса скота - При технической поддержке и стимулировании разработаны и осуществлены планы по управлению пастбищными угодьями - Кредиты для инвестирования в соответствующую инфраструктуру легкодоступны - Пастухи и их объединения производят дополнительный корм путем выращивания кормовых культур и использования сенокосных земель - Снижена деградация общественных пастбищ, принадлежащих деревням, путем применения методов совместного управления - Пастухи имеют права и обязанности для сохранения лесонасаждений в качестве укрытия для скота, топливных ресурсов, дополнительного корма, а также с целью предотвращения деградации пастбищ 	
3-4: Восстановление и устойчивое управление популяцией антилопы сайга (в т.ч. других парнокопытных) как мера эффективного использования степных, сухостепных и полупустынных пастбищных угодий	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 2400 · Другие доноры (ПРООН): 50 · ГЭФ: 988
<ul style="list-style-type: none"> - Популяция сайги восстановлена до уровня, при котором возможно ее непотребительское использование, а также рациональная охота и продуктивное использование отдаленных и неприбыльных лугов - Восстановление популяции сайги обеспечивает сохранение степной и полупустынной экосистем, и устраняет деградацию земель, вызванную недовыпасом скота 	
4. Устойчивое управление лесами и лесонасаждениями	
4-1: Проект по охране и восстановлению лесов Казахстана (финансируют ГЭФ и ВБ, не включен в ИСЦАУЗР)	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 28800 · Другие доноры (Займ ИБРР): 30000 · ГЭФ: 5000
<ul style="list-style-type: none"> - Улучшена благоприятная среда для устойчивого управления лесами и наращен потенциал в институтах по администрированию, планированию и управлению лесов на национальном уровне - Грантовая поддержка проектов по охране, управлению и устойчивому использованию лесов - Сосновые боры Иртышского региона охраняются эффективным образом от пожаров и незаконной вырубки, 41.000 га лесов восстановлены - Пилотные территории в саксауловых пастбищных угодьях высажены естественной растительностью, сопутствующие земли управляются устойчивым образом - Около 44 000 га высыхающего дна Аральского моря высажены и 35 000 га непосредственно высеяны многолетними растениями, распространяется естественная сукцессия 	
4-2: Проект по восстановлению и устойчивому управлению тугайных лесов вдоль реки Сырдарья	
<ul style="list-style-type: none"> - Продолжается восстановление естественных тугайных лесов в долинах больших рек; - Управление восстановленными лесами идет устойчивым образом; - Избегается восстановление лесов чужеродными видами деревьев 	
4-3: Устойчивое управление саксауловыми насаждениями в южном Балхаше	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 220 · Другие доноры: 90 · ГЭФ: 470
<ul style="list-style-type: none"> - Устойчивые поставки саксаула из искусственных насаждений обеспечивают доход для фермеров - Саксауловые насаждения вносят вклад в улучшение качества пастбищ и создание дополнительного корма, что ведет к высокой и стабильной производительности скота, таким образом, увеличивая доход пастухов - Доступный на законных основаниях саксаул по разумной цене снижает давление на естественные саксауловые насаждения 	

5. Целевое исследование	
5-1: Исследование экономических, политических и демографических факторов опустынивания и бедности; разработка механизмов устойчивого управления на местном уровне	· Правительство: 15 · ГЭФ: 373
5-2: Сельскохозяйственное и климатическое обоснование фитомелиорации предгорных полузасушливых и засушливых пастбищных угодий Казахстана	· ГЭФ: 120
5-3: Исследование солевой пыли в поселениях Аральского региона	· ГЭФ: 250
5-4: Оценка воздействия процесса опустынивания на здоровье населения (на примере Аральского моря, Балхашского и Каспийского регионов)	· Правительство: 20 · ГЭФ: 130
5-5: Борьба с опустыниванием в дельтах рек Казахстана: водосбережение и новые гидротехнические сооружения для экологических целей	· ГЭФ: 224
5-6: Разработка научных методов ведения устойчивого сельского хозяйства и создание новых маркетинговых инструментов для обеспечения населения экологически чистыми продуктами и предотвращения процессов опустынивания	· ГЭФ: 600
6. Интегрированное управление ресурсами	
На данной стадии подготовки НРП в рамках ИСЦАУЗР в этом направлении не представлены проекты	
7. Управление охраняемыми территориями и сохранение биоразнообразия	
7-1: Развитие сети ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в Центрально-Азиатском регионе	· Правительство: · Другие доноры: · ГЭФ: 716 (для всех стран ЦА)
7-2: Резервирование земель для последующего создания репрезентативной сети охраняемых территорий с различным статусом охраны и режима использования в соответствии с концепцией экологической сети в засушливых/полузасушливых зонах Казахстана - Зарезервированы земли для создания новых или расширения существующих охраняемых территорий для охвата всех ключевых экосистем и обеспечения долгосрочного сохранения биоразнообразия	· Правительство: 140 · Другие доноры: 60 · ГЭФ: 200
7-3: Создание государственного природного резервата (ГПР) Алтын Дала (с перспективой номинации его на БР ЮНЕСКО) - Создана и управляется крупная интегрированная охраняемая территория с зонами ступенчатой охраны и использования ресурсов - Сохранение и устойчивое использование ценностей биоразнообразия сбалансировано и создана такая функционирующая экосистема, которая предоставляет глобально значимые экологические выгоды - ГПР выступает как модельная территория, где апробируются методы и технологии для устойчивого управления земельными ресурсами - Устойчивое использование и развитие зон II и III способствуют повышению условий жизни и снижению бедности	· Правительство: 300 · Другие доноры: 50 · ГЭФ: 250
7-4: Осуществление пилотного проекта "Управление буферными зонами в охраняемых территориях" (Северный Казахстан)	· ГЭФ: 303
8. Смягчение негативных последствий кризиса Аральского моря	
8-2: Экологическая стабилизация осушенных почв Аральского моря в Центральной Азии - Знания о естественной сукцессии и ее возможностях в снижении негативных воздействий, исходящих от высохшего дна Аральского моря - Опыт в осуществимости мелиорации солевых субстратов путем высевания или высаживания солеустойчивых многолетних растений - Около XXXX га высыхающего дна Аральского моря высажены саксаулом и многолетними растениями; и распространяется естественная сукцессия	· Правительство: 800 (в натуральном виде, Узбекистан + Казахстан) · Другие доноры (ГТЗ): 3880
8-3: Подкомпонент проекта по охране и восстановлению леса по Аральскому морю (финансируют ГЭФ и ВБ, не включен в ИСЦАУЗР) - Около 44 000 га высыхающего дна Аральского моря высажены и 35 000 га засеяны многолетними растениями; и распространяется естественная сукцессия	· Правительство · Другие доноры (Займ ИБРР): · ГЭФ · ВСЕГО: 8100

<p>8-4: Регулирование русла реки Сырдарья и сохранение северной части Аральского моря - Фаза I (финансируется ВБ, не включен в ИСЦАУЗР)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реконструкция структур управления водными ресурсами позволит увеличить приток в Аральское море, сохранить дельтовые озера и улучшение поставки воды для орошения, путем устранения серьезных ограничений потока воды в реке и увеличения пропускной способности реки Сырдарья ниже дамбы Чардары - Дамба между северной и южной частью Аральского моря приводит к увеличению уровня моря в северной части до 42 м и снижению концентрации соли, что ведет к улучшению экологических и экономических условий - Улучшены условия для рыболовства в северной части Аральского моря и дельтовых озерах 	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 37880 · Другие доноры (Займ ИБРР): 80000
<p>8-5: Регулирование русла реки Сырдарья и сохранение северной части Аральского моря - Фаза II (финансируется ВБ, не включен в ИСЦАУЗР)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Улучшенная поставка воды в Аральское море - Регулирование притока воды в р. Сырдарья, для избежания сезонного повышения вод 	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: 50000 · Другие доноры (Займ ИБРР): 55000
<p>8-6: Оценка воздействия солевой пыли, возникающей из высыхающего дна Аральского моря</p> <ul style="list-style-type: none"> - Достоверные данные о количестве, содержании и области возникновения солевой пыли - Достоверная информация о влиянии солевой пыли на здоровье - Достоверная информация о влиянии солевой пыли на орошаемые пахотные угодья и пастбища - Оценка осуществимости шансов и жизнеспособности мер по борьбе с выветриванием солевой пыли и смягчению воздействия солевой пыли 	<ul style="list-style-type: none"> ·
<p>8-7: Создание Государственного природного резервата в северном Аральском регионе</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создана и управляется крупная интегрированная охраняемая территория с зонами ступенчатой охраны и использования ресурсов - Сохранение и устойчивое использование ценностей биоразнообразия сбалансировано и создана такая функционирующая экосистема, которая предоставляет глобально значимые экологические выгоды - ГПП выступает как модельная территория, где апробируются методы и технологии для устойчивого управления земельными ресурсами - Устойчивое использование и развитие зон II и III способствуют повышению условий жизни и снижению бедности 	<ul style="list-style-type: none"> · Правительство: · Другие доноры: · ГЭФ: 1000

9. Восстановление территории

На данной стадии подготовки НРП в рамках ИСЦАУЗР в этом направлении не представлены проекты

10. Национальная программа по координации и управлению

- Создание Национального координационного комитета по УУЗР, который наделен полномочиями принимать решения, возглавляется Национальным координатором КБО ООН и привлекает все соответствующие государственные, негосударственные и международные организации
- Создание Национального центра по борьбе с опустыниванием в качестве контактного органа по программе УУЗР
- Создание механизмов для государственных учреждений и партнеров по развитию с целью прекращения неэффективных мероприятий, поддержания эффективных мероприятий и отказа от самоподдерживающихся мероприятий.