

# Глобальная перспектива в области биоразнообразия 2



# Глобальная перспектива в области биоразнообразия 2



Конвенция о  
биологическом  
разнообразии



© Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии.

*Глобальная перспектива в области биоразнообразия 2* (ISBN – 92 – 9225 – 040 – X) – это публикация с открытым доступом, на которую распространяются положения лицензии организации «Криейтив Коммонз» (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>).

Авторские права сохраняются за Секретариатом.

*С Глобальной перспективой в области биоразнообразия 2* можно ознакомиться по адресу: [www.biodiv.org/GBO2](http://www.biodiv.org/GBO2).

При условии ссылки на первоисточник пользователи могут загружать, вторично использовать, перепечатывать, изменять, распространять и/или копировать текст, диаграммы и графику *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2*. Для репродукции фотографических изображений, содержащихся в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2*, требуется разрешение правообладателей. За разрешением можно обращаться по адресу [www.alphapresse.ca](http://www.alphapresse.ca).

Употребляемые обозначения и изложение материала в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* не означают выражения со стороны Секретариата Конвенции о биологическом разнообразии какого-бы то ни было мнения относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

Ссылка на источник:

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2006) *Global Biodiversity Outlook 2*, Montreal, 81 + vii pages.

Дополнительную информацию просьба запрашивать по следующему адресу:

Secretariat of the Convention on Biological Diversity

World Trade Centre

413 St. Jacques Street, Suite 800

Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

Телефон: 1(514) 288 2220

Факс: 1 (514) 288 6588

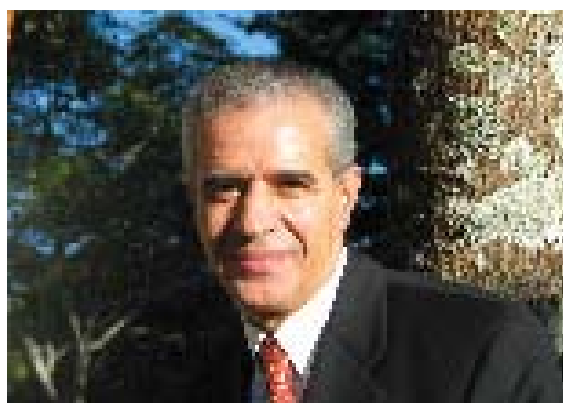
Э-почта: [secretariat@biodiv.org](mailto:secretariat@biodiv.org)

Веб-сайт: <http://www.biodiv.org>

# Содержание

Предисловие .....	iv	
Выражение признательности .....	vi	
Резюме .....	1	
Введение .....	9	
<b>Глава 1</b>	<b>Жизненно важная роль биоразнообразия .....</b>	<b>13</b>
<b>Глава 2</b>	<b>Цель в области биоразнообразия на 2010 год – определение нынешних тенденций .....</b>	<b>21</b>
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Сокращение темпов утраты компонентов биоразнообразия, в том числе: i) биомов, мест обитания и экосистем; ii) видов и популяций; и iii) генетического разнообразия ...	23
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Сохранение целостности экосистем и предоставление товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием в экосистемах, с целью поддержания уровня благосостояния населения .....	29
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Устранение основных угроз биоразнообразию, в том числе тех, которые вызваны инвазивными чужеродными видами, изменениями климата, загрязнением окружающей среды и изменениями мест обитания .....	33
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Стимулирование устойчивого использования биоразнообразия .....	36
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Защита традиционных знаний, нововведений и практики .....	38
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Обеспечение справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов .....	39
	ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Мобилизация финансовых и технических ресурсов, в особенности для развивающихся стран, и в частности наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств среди них, и стран с переходной экономикой с целью осуществления Конвенции и Стратегического плана .....	40
	Пригодность показателей для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год .....	40
<b>Глава 3</b>	<b>Осуществление Конвенции о биологическом разнообразии .....</b>	<b>45</b>
	3.1: Инструментарий Конвенции: экосистемный подход, программы работы и руководящие принципы деятельности .....	46
	3.2: Достижение целей Стратегического плана: достигнутый прогресс .....	49
<b>Глава 4</b>	<b>Перспективы достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год и вызовы, стоящие на этом пути .....</b>	<b>57</b>
	4.1: Перспективы достижения целей и решения целевых задач созданной в рамках Конвенции структуры для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год .....	59
	4.2: Устранение факторов утраты биоразнообразия в рамках программ работы Конвенции .....	62
	4.3: Учет аспектов биоразнообразия в экономических секторах и в процессе планирования развития .....	64
<b>Выводы</b>	<b>Меры по достижению Цели на 2010 год .....</b>	<b>73</b>
Перечень вставок, таблиц и диаграмм .....		78
Примечания .....		80

# Предисловие



Достижение цели в области биоразнообразия на 2010 год – это масштабная задача, успешное решение которой имеет жизненно важное значение. Из этой цели вытекает обязательство Сторон Конвенции о биологическом разнообразии добиться к 2010 году существенного сокращения нынешних темпов утраты биоразнообразия на глобальном, региональном и национальном уровнях в качестве вклада в сокращение масштабов нищеты и на благо всем живущим на Земле. В *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* представлена четкая информация и сформулированы предложения относительно принятия энергичных мер, необходимых для достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год.

Утрата биоразнообразия происходит быстро и непрерывно. За последние 50 лет человечество изменяло экосистемы быстрее и более интенсивно, чем за любой сопоставимый период своей истории. Сокращаются площади тропических лесов, многих водно-болотных угодий и других естественных мест обитания. Темпы исчезновения видов в тысячу раз превышают прежние темпы, типичные для Земли в прошлом. Нет никаких признаков, которые свидетельствовали бы о том, что исчезают непосредственные причины утраты биоразнообразия – изменение мест обитания, использование природных ресурсов выше уровня их естественного восстановления, интродукция инвазивных чужеродных видов, пищевая нагрузка и изменение климата.

По мере дальнейшей утраты биоразнообразия расширяется круг наших знаний о том, какую важную роль оно играет. Экосистемная оценка тысячелетия подтверждает,

что биоразнообразие служит тем фундаментом, от которого полностью зависит жизнь человека. Экосистемы, богатые в отношении биоразнообразия, обеспечивают не только товары первой необходимости (продовольствие, вода, волокна, лекарства), но и незаменимые услуги, включая борьбу с болезнями и эрозией почвы, очистку воздуха и воды, а также возможности для духовного отображения. Вместе с тем в *Оценке*, где эти услуги описаны, делается вывод о том, что 15 из 24 рассмотренных услуг уже сокращаются.

Кроме того, в перспективе вклад экосистем в развитие человеческого общества будет становиться все более очевидным по мере ускорения темпов экологических изменений. Характеризующиеся биоразнообразием экосистемы, как правило, обладают большей эластичностью и поэтому способны лучше реагировать на все более непредсказуемые условия в мире. Изменения климата будут порождать больше экстремальных погодных явлений, физическую защиту от которых могут обеспечить сохранившиеся неизменными экосистемы. Более высокие уровни загрязнения потребуют активизировать процессы дезинтоксикации – услуги, обеспечиваемой «здоровыми» водно-болотными угодьями.

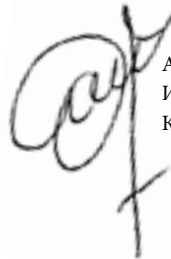
К сожалению, те, кто уже живет в условиях острой нищеты, будут больше других страдать от утраты биоразнообразия. Бедное население сельских районов обеспечивает благодаря экосистемам удовлетворение своих каждодневных потребностей, и экосистемы помогают им пережить трудные времена. Когда обеспечиваемые экосистемами услуги сокращаются, люди, находящиеся в тяжелых условиях, не имеют средств для того, чтобы компенсировать такие услуги. Вместе с тем при условии надлежащего регулирования экосистемы могут создавать возможности для выхода из нищеты, а применение ненадлежащих методов регулирования не позволит реализовать цели в области развития. Стоящие перед нами задачи не имеют легкого решения. Для достижения подлинно устойчивого развития требуется пересмотр нынешних экономических воззрений и отказ от краткосрочных и в конечном счете бессмысленных решений.

Расширение наших знаний должно стимулировать сегодня усилия по сохранению богатого природного наследия для грядущих поколений. Конвенция служит основой для безотлагательного принятия соответствующих мер. Конвенция сразу же стала радикальным инструментом изменений, в котором провозглашено мнение о том, что

биоразнообразии – это главный инструмент развития и что все люди имеют равные права на получение выгод от сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. Средства для достижения целей Конвенции тщательно проработаны и включают в себя программы работы по каждому из главных биомов, а также практические руководящие принципы деятельности. Задача сегодня заключается в том, чтобы обеспечить широкое применение этих средств во всех экономических секторах – от рыбного хозяйства до лесоводства, сельского хозяйства, промышленности, планирования и торговли.

Настало время для сотрудничества и взаимодействия. В рамках Конвенции разработан инструментарий для решения самых разных и актуальных в глобальном масштабе вопросов, и она служит основой для разработки стратегий и достижения четких результатов к 2010 году. Сторонам Конвенции надлежит создать национальные механизмы устойчивого развития, в которых учитываются три цели Конвенции. Граждане всех стран все глубже осознают экологические изменения и испытывают озабоченность в связи с тем, что все блага могут быть утрачены. Нам надлежит вместе принять срочные и эффективные меры. Почему все добрые помыслы и усилия, о

которых шла речь на совещаниях в рамках Конвенции в течение более десяти лет, должны оставаться лишь на бумаге? Почему наш диалог должен ограничиваться лишь экологическим сообществом, в то время как все экономические секторы заинтересованы в прекращении утраты биоразнообразия? Настало время претворить наши надежды и энергию в практические меры во имя всех живущих на Земле. В этом духе я предлагаю рассматривать *Глобальную перспективу в области биоразнообразия 2* как источник, содержащий сведения о том, в каком положении мы находимся и в каком направлении нам надлежит двигаться для достижения наших целей.



Ахмед Джоглаф  
Исполнительный секретарь  
Конвенция о биологическом разнообразии

# Выражение признательности

*Глобальную перспективу в области биоразнообразия 2* удалось подготовить только благодаря сотрудничеству большого числа организаций-партнеров и помощи многих лиц, которые щедро жертвовали своим временем, энергией и опытом для проведения исследований, участвуя в подготовке и выпуске издания. Перечислить каждую организацию и каждое лицо поименно нелегко. Это сопряжено с риском того, что будет что-то или кто-то упущен. Приносятся извинения всем тем, кто, возможно, оказал помощь, но его имя непреднамеренно было опущено.

*Глобальная перспектива в области биоразнообразия 2* – это коллективный результат Конвенции, и признательность и благодарность следует в первую очередь выразить Сторонам Конвенции, правительствам других стран, а также организациям-наблюдателям, которые помогли составить настоящий доклад, участвуя в работе Конференции Сторон (КС), Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК), а также обеспечивая участие своих экспертов в работе Специальной группы технических экспертов по показателям для достижения цели на 2010 год и в процессе коллегиальной оценки.

Секретариат хотел бы выразить свою признательность правительствам Нидерландов, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии и Швейцарии, а также Европейскому сообществу за предоставленную ими финансовую поддержку.

Главная цель второго издания *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2* – обеспечить исходную информацию о нынешнем положении дел и тенденциях с использованием показателей, разработанных в этих целях Конференцией Сторон. По просьбам КС, ВОНТТК и Секретариата свой вклад в анализ, содержащийся в главе 2, внесли ряд организаций, предоставивших данные и уточнения, касающиеся методологии показателей. Речь идет о таких организациях, как Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (Каилаш Говил, Мете Лейхе Вилки), Программа по водным ресурсам Системы глобального экологического мониторинга Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) (Женевьева Карр, Келли Ходгсон, Ричард Робардс), Всемирный центр мониторинга природоохраны ЮНЕП (Невил Эш, Саймон Блайт, Филипп Фокс, Джереми Хэррисон, Мартин Дженкинс), Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (Сабине Кубе, Анаит Минасян, Рикс Смитс), Постоянный форум Организации Объединенных Наций по проблемам коренных народов (Хуэй Лу), Организация экономического сотрудничества и развития (Джулия Бен), Организация «Бёрдлайф интернэшнл» (Стюарт Бутчард), Организация «Консервейшн интернэшнл» (Марк Штайнингер), Сеть «Глобал футпринт» (Стивен Голдфингер, Матис Вакернагель), Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах (Ян Валькун), Международная инициатива по азоту (Джеймс Гэллоуэй), Международный институт растительных генетических ресурсов (Тоби Ходгкин), Королевское общество по охране птиц (Ричард Грегори), Шведское агентство по охране окружающей среды (Мелани Йозефсон), Организация «Охрана природы» (Кармен Ревенга), Университет Умеа (Христер Нильссон, Каги Рейди), Агентство по охране окружающей среды Соединенных Штатов (Тим Уэйд), Центр рыбного хозяйства Университета Британской Колумбии (Джеки Адлер, Крис Клоуз, Дэниел Поули, Луиза Вуд), Университет Восточной Англии (Тоби Гарднер), Всемирный фонд охраны природы/Лондонское зоологическое общество (Джонатан Лох).

*Глобальная перспектива в области биоразнообразия 2* была подготовлена Секретариатом в сотрудничестве со Всемирным центром мониторинга природоохраны ЮНЕП. В частности, Секретариат хотел бы признать тот вклад, который внесли Невил Эш, Петер Херкенрат, Мартин Дженкинс и Джереми Хэррисон.

При подготовке *Перспективы* использовались также имеющиеся оценки, в особенности Экосистемная оценка тысячелетия, и в этом отношении Секретариат выражает признательность 1 360 ученым, внесшим вклад в этот процесс. В частности, Секретариат хотел бы признать роль авторов сводного доклада о биоразнообразии, которые перечислены ниже: Анатра Кумар Дурайапах, Шахид Наим, Тунди Агарди, Невил Эш, Дэвид Купер, Сандра Диас, Дэниел Фейт, Джорджина Мейс, Джеффри Мак-Нили, Гарольд Муни, Альфред Отенг-Йебоа, Энрике Мигель Перейра, Стивен Поласки, Кристиан Прип, Вальтер Райд, Кристиан Сампер, Петер Йохан Шай, Роберт Шолес, Фредерик Шутюзер и Альберт ван Йаарсвельд.

Кроме того, в *Перспективе* использовалась работа по подготовке сценариев, проведенная консорциумом ГЛОБИО (Консорциум по глобальной методологии картирования антропогенного воздействия на биосферу). Свой вклад в данный анализ внесли следующие члены консорциума: ЮНЕП/ГРИД-Арендаль (Кристиан Неллеман), Всемирный центр мониторинга природоохраны ЮНЕП (Лера Майлз, Игорь Лысенко и Люси Фиш), Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Вагенингенского университета и Научно-исследовательского центра (Ханс ван Мейль, Анжей Табеу) и Нидерландское агентство по экологической оценке (Роб Алкемаде, Михель Баккенес, Бен тен Бринк, Бас Эйкхут, Мирей де Хеерс, Том Крам, Том Мандерс, Марк ван Ооршхот, Флер Смоут, Тони Текеленбург, Детлеф ван Вуурен и Хенк Вестхёк).

*Глобальную перспективу в области биоразнообразия 2* составили и выпустили Дэвид Эйнсворт, Роберт Хёфт, Мари-Анник Моро и Дэвид Купер. Управление этим проектом с самого начала осуществлялось Кагумахато Какуйо. Функции редактора выполняла Жаклин Грекин. Многие другие представители Секретариата представили ценные рекомендации в отношении подготовки *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2*, дополнительные материалы или замечания в отношении рукописи. Эти рекомендации, материалы и замечания представили Александра Байли Лийе Кай, Дэвид Коатс, Паола Деда, Мануэль Гуаригуага, Денис Хамел, Райан Хил, Маркус Леман, Калемани Джо Мулонгой, Артур Ногейра, Валери Норман, Люси Рого, Бабу Сарат Гидда, Джон Скотт, Маркос Силва, Марьо Виеррос, Ибинь Сян и Хамдалла Зедан.

В качестве членов Специальной группы технических экспертов по показателям свои рекомендации в отношении подготовки Перспективы представили следующие эксперты: Гордана Бельтрам, Тересита Боргес Эрнандес, Лина Чан, Дженис Ченсон, Линда Колетт, Денис Куве, Ник Дэвидсон, Браулио Ферейра де Соуса Диас, Джеймс Гэллоуэй, Ричард Гулдин, Набиль Хамада, Том Хэммонд, Джереми Хэррисон, Леонард Хирш, Тоби Ходжкин, Рольф Хоган, Ванида Кумнирдпеч, Окумассу Кочикпа, Филипп ле Престр, Мария Лурдес Паломарес, Гордон Мак-Иннис, Александр Мосселер, Тарик Назир, Пэтрик Квабена Офори-Дансон, Мария дель Росарио Ортис Кихано, Улла Пинборг, Кристиан Прип, Дана Рот, Дэйви Сиаме, Америка Сингх, Риза Смит, Элисон Стеттерфильд, Марк Штайнингер, Эндрю Стотт, Холи Стренд, Бен тен, Дэвид Вачкар, Аннемари Ватт.

В рамках подготовительного процесса проект текста *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2* был распространен для коллегиальной оценки и обзора силами ВОНТТК. Текст *Перспективы* удалось значительно улучшить благодаря замечаниям в отношении проекта, которые представили следующие Стороны, правительства других стран, а также организации: Австралия, Бразилия, Германия, Дания, Европейское сообщество, Египет, Индия, Исландия, Испания, Канада, Кения, Колумбия, Малайзия, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Объединенная Республика Танзания, Пакистан, Палау, Республика Корея, Российская Федерация, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Таиланд, Тунис, Турция, Финляндия, Швейцария, Швеция, Южная Африка, Ямайка, Глобальный фонд информации о биоразнообразии, МСОП Международный союз охраны природы и природных ресурсов, Консультативная группа по международным исследованиям в области сельского хозяйства, Организация «Кроплайф интернэшнл», организация «Защитники дикой живой природы», Международная торговая палата, Союз межправительственных организаций в поддержку Конвенции о биоразнообразии, Фонд Тебтеба.

Графические иллюстрации и диаграммы были подготовлены группой ГРИД-Арендаль, в том числе такими лицами, как Филипп Рекачевич, Лаура Маргеритте и Сесиль Марен. Фотографии предоставили «Альфа-пресс» и группа Паскаля Симара. Типографский набор и графический дизайн были выполнены группой «Блеки дизайн», включая таких лиц, как Лиз Броз, Грейс Чеонг, Мэтью Джабб, Михель Врана и Тревор Браун.

Секретариат несет, разумеется, ответственность за любые погрешности или упущения в этой работе. Никто из других лиц, внесших свой вклад в подготовку настоящего издания, не должен нести ответственность за любые подобные недоработки.





Три ущелья, Китай – река Янцзы/спутниковый снимок  
*QINETIQ LTD/Alpha Presse*



# Резюме

Биологическое разнообразие, или биоразнообразие, – это термин, используемый для описания многообразия жизни на Земле, которое представляет собой сочетание жизненных форм, взаимодействующих друг с другом и физической средой, в результате чего Земля стала пригодной для обитания человека. Экосистемы обеспечивают предметы первой необходимости для жизни, защиту от стихийных бедствий и заболеваний и служат основой человеческой культуры. Выводы завершенной недавно Экосистемной оценки тысячелетия – научного проекта, в котором приняли участие свыше 1 300 экспертов из 95 стран, – подтверждают огромный вклад естественных экосистем в обеспечение жизни и благосостояния человечества. Вместе с тем, хотя мы начинаем лучше понимать значение таких факторов, происходит быстрая утрата генов, видов и мест обитания.

С учетом обеспокоенности утратой биоразнообразия, а также признания того, что биоразнообразие играет важную роль в обеспечении жизни человека, в 1992 году была разработана Конвенция о биологическом разнообразии –

глобальный договор, имеющий обязательную юридическую силу. Конвенция охватывает три в равной степени важные и взаимодополняющие цели: сохранение биоразнообразия, устойчивое использование его компонентов и справедливое распределение выгод от использования генетических ресурсов. Практически универсальный состав участников Конвенции свидетельствует о том, что наше глобальное общество в полной мере осознает необходимость взаимодействия для обеспечения сохранения жизни на Земле.

В 2002 году Конференция Сторон Конвенции приняла Стратегический план в целях «достижения к 2010 году существенного сокращения нынешних темпов утраты биоразнообразия на глобальном, региональном и национальном уровнях, с тем чтобы внести вклад в снижение уровня нищеты и принести более существенную пользу всем проявлениям жизни на Земле». Впоследствии эта цель на 2010 год была одобрена главами государств и правительств на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, Южная Африка. Главы государств мира, собравшиеся на Всемирный саммит Организации Объединенных Наций 2005 года, подтвердили свою приверженность достижению цели на 2010 год.

Для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год Конференция Сторон разработала взаимодополняющие цели и целевые области, а также показатели для оценки состояния биоразнообразия и тенденций в этой области. Во втором издании *Глобальной перспективы в области биоразнообразия* эти показатели и целевые области используются при описании нынешних тенденций в области биоразнообразия и перспектив достижения цели на 2010 год.

### **Причины озабоченности утратой биоразнообразия**

Услуги, обеспечиваемые здоровыми экосистемами, характеризующимися биоразнообразием, служат тем фундаментом, на котором строится благосостояние населения. Однако 15 из 24 экосистемных услуг, проанализированных в рамках Экосистемной оценки тысячелетия, сокращаются, в том числе обеспечение пресной водой, воспроизводство морской рыбы, количество и качество мест, имеющих духовную и религиозную ценность, способность атмосферы к самоочищению от загрязняющих веществ, регулирование природных рисков, опыление и способность сельскохозяйственных экосистем обеспечивать борьбу с вредителями.

Утрата биоразнообразия, нарушающая функционирование экосистем, делает их более уязвимыми от шокового воздействия и нарушения равновесия, менее эластичными и в меньшей степени способными обеспечивать население необходимыми услугами. В качестве примера можно отметить, что ущерб, наносимый населению прибрежных районов в результате наводнений и штормов, может существенно возрасти вследствие конверсии заболоченных мест обитания.

Последствия утраты биоразнообразия и дезинтеграции экосистем зачастую более всего сказываются на неимущем сельском населении, которое в большинстве случаев напрямую зависит от местных экосистемных услуг, обеспечивающих источники средств к существованию, и нередко такое население практически не имеет доступа к альтернативным источникам или не располагает средствами для замены таких услуг в случае их дезинтеграции. В сущности Экосистемная оценка тысячелетия подтверждает, что утрата биоразнообразия создает серьезный барьер для удовлетворения потребностей самых неимущих слоев населения мира, как это предусмотрено в Целях развития Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций.

Формирование политической воли для прекращения деградации экосистем будет зависеть от четкого доведения до руководителей и общества в целом четкой информации о всестороннем вкладе экосистем в деятельность по сокращению масштабов нищеты и общий рост национальной экономики.

Широко распространено мнение о том, что, помимо непосредственной пользы природы для человечества, любая жизненная форма обладает присущим ей правом на существование и заслуживает защиты. Необходимо также признавать право будущих поколений унаследовать, как и мы, живую планету, обеспечивающую и в дальнейшем возможности для того, чтобы получать экономические, культурные и духовные выгоды от природы.

### **Цель в области биоразнообразия на 2010 год – определение нынешних тенденций**

На основе использования показателей Конвенции для анализа текущих тенденций в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* приведены сведения о том, что утрата биоразнообразия происходит на всех уровнях, а именно:

- ♦ тревожно высокими темпами продолжается обезлесение, главным образом в результате конверсии лесов в сельскохозяйственные земли. По оценкам, начиная с 2000 года ежегодно происходит утрата 6 млн. гектаров первичных лесов. Антропогенная деятельность серьезно сказывается на прибрежных и морских экосистемах, а деградация ведет к сокращению бурых и морских водорослей, а также кораллов. В Карибском бассейне за последние три десятилетия площадь твердых кораллов сократилась с примерно 50 процентов до 10 процентов. В странах, по которым имеются достаточные данные, за последние два десятилетия было утрачено около 35 процентов мангровых;
- ♦ тенденции в отношении около 3 000 диких популяций видов свидетельствуют о последовательном сокращении за период с 1970 года по 2000 год средней численности видов примерно на 40 процентов; количество видов, обитающих во внутренних водах, сократилось на 50 процентов, а морских и наземных видов – примерно на 30 процентов в каждом случае. Исследования, касающиеся глобального распространения амфибий, африканских млекопитающих,



Западная Бразилия, штат Акре, у городка Шапури. Сборщик бразильских орехов в тропическом лесу Амазонии  
*Luiz C. Marigo/Alpha Presse*

птиц, обитающих на сельскохозяйственных землях, бабочек в Великобритании, кораллов в Карибском и Индо-Тихоокеанском бассейне, а также промысловых видов рыб, свидетельствуют о сокращении количества большинства видов;

- ◆ многие виды подвергаются угрозе исчезновения. Статус видов птиц показывает дальнейшее ухудшение по всем биомам за последние два десятилетия, а предварительные выводы, касающиеся других основных групп, таких как амфибии и млекопитающие, свидетельствуют о том, что, по сравнению с птицами, вероятно ухудшение нынешней ситуации. Под угрозой исчезновения находится от 12 до 52 процентов видов, входящих в хорошо изученные высшие таксономические группы.

Кроме того, все большей степени фрагментации подвергаются леса и другие естественные места обитания, что сказывается на их способности поддерживать биоразнообразие и обеспечивать предоставление экосистемных товаров и услуг. Из 292 крупных речных систем, которые были проанализированы, незатронутыми плотинами сохранилось лишь 12 процентов общей площади речных бассейнов.

В результате интенсификации рыболовства сократилась численность таких имеющих большую ценность видов

рыб, как тунец, треска, морской окунь и рыба-меч, которые занимают важнейшее место в пищевой цепи. В Северной Атлантике за последние 50 лет поголовье крупных особей рыб сократилось на две трети.

Угрозы биоразнообразию в целом возрастают. В результате антропогенного воздействия в глобальных масштабах в экосистемы поступает больший объем химически активного азота, чем в случае всех естественных процессов. В последнее время существенно увеличиваются темпы и риски интродукции чужеродных видов, и такая тенденция будет и далее возрастать в результате активизации поездок, торговли и туризма. В целом неустойчивая структура потребления сохраняется, о чем свидетельствует увеличение в глобальных масштабах нашего экологического отпечатка. В настоящее время глобальный спрос на ресурсы превышает биологическую способность Земли возобновлять такие ресурсы примерно на 20 процентов.

В числе позитивных аспектов можно отметить, что растет число и увеличивается площадь охраняемых районов, хотя по большинству экорегионов не достигнута цель обеспечить 10 процентную охрану их общей площади. Недостаточно обеспечивается охрана, в частности, морских экосистем – под охраной находится лишь около 0,6 процента поверхности океанов и около 1,4 процента районов прибрежного шельфа.

## ТАБЛИЦА 1 | Статус и тенденции в отношении связанных с биоразнообразием параметров с использованием показателей на 2010 год

Таблица основана на оценках, представленных в главе 2 *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2*. Стрелки показывают направление тенденций. (Толстые стрелки означают высокий уровень уверенности в отношении тенденции; тонкие стрелки указывают на низкую степень уверенности; красные стрелки указывают на отрицательную тенденцию в отношении биоразнообразия; зеленые стрелки показывают положительную тенденцию в отношении биоразнообразия.) Качество данных и показателей показаны звездочками в правой части таблицы:

- ★★★ надежная методология показателей с использованием последовательных в глобальных масштабах временных данных;
- ★★ надежный показатель, но без временных данных;
- ★ показатель требует доработки и/или имеются ограниченные данные.

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус и тенденции в отношении компонентов биологического разнообразия

	Тенденции в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания	★★★†
	Тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов	★★★
	Изменения в статусе видов, находящихся под угрозой	★★★
	Тенденции в отношении генетического разнообразия одомашненных животных, культивируемых растений и видов рыб, которые имеют существенное социально-экономическое значение	★
	Площадь охраняемых районов	★★★

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Целостность экосистем и экосистемные товары и услуги

	Морской трофический индекс	★★★
	Связанность/фрагментация экосистем	★★
	Качество воды в водных экосистемах	★★★

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Угрозы биоразнообразию

	Отложение азота	★★★
	Тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов	★

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Устойчивое использование

	Площадь лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры, находящихся в условиях устойчивого регулирования	★
	Экологический отпечаток и связанные с ним концепции	★★★

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус традиционных знаний, нововведений и практики

	Состояние и тенденции в отношении лингвистического разнообразия и численность носителей местных языков	★
--	--	---

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус доступа и распределения выгод

?	Показатель доступа и распределения выгод подлежит разработке	
---	--	--

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус передачи ресурсов

	Официальная помощь в целях развития (ОПР), оказываемая в поддержку Конвенции	★
--	--	---

† В отношении лесов; данные в отношении всех биомов, экосистем и мест обитания отсутствуют

На основе имеющейся информации можно сделать следующий общий вывод: биоразнообразие сокращается на всех уровнях и во всех географических масштабах, однако целенаправленные варианты ответных мер, идет ли речь об охраняемых районах или программах рационального использования ресурсов и предотвращения загрязнения, могут повернуть вспять эту тенденцию в отношении конкретных мест обитания или видов.

В таблице 1 представлен обзор хода разработки показателей и данные. Некоторые показатели имеют достаточную степень разрешения, чтобы определить изменения темпов утраты биоразнообразия к 2010 году, в том числе: изменение мест обитания в некоторых видах экосистем; тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов; статус видов, находящихся под угрозой; Морской трофический индекс; а также отложение азота. Другие показатели, возможно, будут разработаны для использования к 2010 году.

### **Предусмотренные Конвенцией средства для решения проблемы утраты биоразнообразия**

Конференция Сторон решает проблемы, связанные с утратой биоразнообразия, путем разработки всеобъемлющего свода программных мер, касающихся трех целей Конвенции. Программные инструменты включают в себя следующее: тематические программы работы Конвенции, охватывающие семь основных биомов; межсекторальные программы работы в областях передачи технологии, таксономии и охраняемых районов, а также принципы и директивы в отношении экосистемного подхода, устойчивого использования, инвазивных видов, оценки экологических последствий и других вопросов. Кроме того, Картахенский протокол по биобезопасности, принятый в качестве самостоятельного правового документа в 2000 году, призван обеспечить, чтобы биотехнология не оказывала неблагоприятного воздействия на биоразнообразие или здоровье человека.

На национальном уровне положение Конвенции и решения Конференции Сторон по вопросам политики воплощаются в практическую деятельность в рамках национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия (НСПДБ). Поскольку главная ответственность за осуществление Конвенции лежит на Сторонах, НСПДБ играют ключевую роль в достижении целей Конвенции.

Через 10 лет после вступления Конвенции в силу Конференция Сторон, учитывая необходимость более эффективного и последовательного осуществления ее положений, приняла в 2002 году Стратегический план. Прогресс в достижении четырех целей Стратегического плана является неравномерным.

Достигнут разумный прогресс в достижении Цели 1 – содействие международному сотрудничеству в поддержку Конвенции. Конвенция играет важную роль в установлении повестки дня конвенций и организаций, занимающихся вопросами биоразнообразия. Вместе с тем используются не все возможности для повышения степени последовательности политики с другими международными документами, особенно в рамках торгового режима.

Цель 2 заключается в обеспечении того, чтобы Стороны наращивали финансовый, людской, научный, технический и технологический потенциал для осуществления Конвенции. Несмотря на существенные усилия прогресс в достижении этой цели по-прежнему носит ограниченный характер.

Прогресс в достижении цели 3, касающийся планирования и осуществления на национальном уровне мероприятий, необходимых для достижения целей Конвенции, играет решающую роль. Хотя Стороны участвуют в процессах в рамках Конвенции, уровень осуществления далеко не достаточен.

Цель 4 заключается в обеспечении более глубокого понимания важной роли биоразнообразия и Конвенции с целью более широкого привлечения различных слоев общества к практической деятельности по осуществлению ее положений. Прогресс в достижении этой цели неравномерен. Нынешние программы в области связи, образования и повышения осведомленности общественности не являются достаточными. Несмотря на определенный прогресс требуются дополнительные усилия для привлечения ключевых участников и заинтересованных сторон к процессу учета аспектов биоразнообразия в других секторах, помимо охраны окружающей среды.

### **Перспективы достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год и вызовы, стоящие на этом пути**

На основе анализа нынешних тенденций и изучения сценариев вероятного развития событий в будущем в Экосистемной оценке тысячелетия сформулирован прогноз, согласно которому утрата биоразнообразия и, в частности, утрата видового разнообразия и изменения мест обитания, могут сохраняться в обозримом будущем и, разумеется, после 2010 года. Это объясняется в значительной степени инертностью экологических и антропогенных систем, а также тем фактом, что большинство прямых факторов утраты биоразнообразия – изменение мест обитания, изменение климата, интродукция инвазивных чужеродных видов, использование природных ресурсов выше уровня их естественного восстановления и пищевая нагрузка – будут оставаться, согласно прогнозам, неизменными или будут возрастать в обозримом будущем.

Эти выводы не дают никаких оснований для удовлетворенности, однако в то же время они не означают, что прогресс в достижении целей биоразнообразия на 2010 год невозможен. В этой связи особое значение имеют следующие три вывода, сделанные в Экосистемной оценке тысячелетия:

- ♦ во-первых, хотя для достижения цели в области биоразнообразия к 2010 году на национальном, региональном и глобальном уровнях потребуются «беспрецедентные дополнительные усилия», сопровождающиеся принятием надлежащих ответных мер, к 2010 году можно обеспечить сокращение темпов утраты биоразнообразия по отдельным его компонентам или по отдельным показателям и в отдельных регионах;

- ♦ во-вторых, большинство задач, поставленных в рамках структуры Конвенции для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год, имеют решение при условии принятия необходимых мер;
- ♦ в-третьих, большинство инструментов, необходимых для достижения цели на 2010 год, в том числе программы работы, принципы и директивы, уже разработаны.

Этими выводами следует воспользоваться, и они должны послужить стимулом для Сторон и гражданского общества к принятию соответствующих мер: используя инструменты, уже созданные в рамках Конвенции, может быть достигнут реальный прогресс. Вместе с тем для получения оптимальных возможных результатов в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия необходимо широко применять связанные с биоразнообразием инструменты во всех соответствующих секторах.

Необходимость обеспечить учет аспектов биоразнообразия в соответствующих секторальных или межсекторальных планах, программах и политике отражена в Конвенции, подчеркнута в Стратегическом плане и подтверждается всеми выводами, сделанными в Экосистемной оценке тысячелетия. Вовлечение в этот процесс главных участников ключевых экономических секторов не только послужит цели прямого устранения факторов утраты биоразнообразия, но и обеспечит более широкое понимание тематики биоразнообразия. По мере углубления понимания этих вопросов будет возрастать политическая воля и будут поступать дополнительные ресурсы, необходимые для осуществления позитивных изменений.

В *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* изложены приоритетные вопросы, которые надлежит решать совместно с такими ключевыми секторами, как продовольствие и сельское хозяйство, торговля, уменьшение масштабов нищеты и развитие. В Перспективе отмечено также важное значение учета аспектов биоразнообразия в энергетическом секторе, поскольку изменение климата становится все более существенным фактором утраты биоразнообразия, а сохранение и устойчивое использование биоразнообразия могут способствовать принятию мер по смягчению последствий изменения климата и приспособления к ним.

Сектор продовольствия и сельского хозяйства создает стресс для биоразнообразия главным образом посредством изменений в землепользовании, которые, как ожидается, будут оставаться важнейшим фактором утраты биоразнообразия после 2010 года и по меньшей мере до 2050 года, однако такой стресс происходит также под воздействием пищевой нагрузки и чрезмерного использования ресурсов дикой природы. Эти стрессы диктуют необходимость применения основанного на пяти принципах подхода к сведению к минимуму утраты биоразнообразия, включая: повышение эффективности ведения сельского хозяйства; более эффективное планирование расширения сельского хозяйства в целях недопущения распространения сельскохозяйственного производства на места обитания, имеющие высокую ценность с точки зрения биоразнообразия; умеренный спрос на продовольствие (особенно мясные продукты

в зажиточных слоях общества); прекращение перелова и деструктивной практики рыболовства; а также охрана критических экосистем и мест обитания. Для внедрения такого подхода потребуются сочетание мер по планированию, регулированию и стимулированию на основе средств, уже разработанных в рамках Конвенции. Кроме того, создание, в соответствующих случаях, рынков экосистемных услуг будет стимулировать производителей и потребителей правильно оценивать роль биоразнообразия и планировать его устойчивое использование.

Поскольку политика в области торговли оказывает существенное воздействие на экономическое развитие, включая производство продовольствия и сельскохозяйственное производство, в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* обсуждается вопрос о необходимости учета аспектов биоразнообразия в торговых переговорах. Хотя обязательства, предусмотренные в принятой в Дохе Повестке дня в области развития Всемирной торговой организации (в частности отмена субсидий в области рыболовства и сельского хозяйства), потенциально обеспечивают выгоды для биоразнообразия, либерализация торговли, согласно прогнозам, в краткосрочном плане может ускорить темпы утраты биоразнообразия в ряде регионов и стран, если такая либерализация не будет сопровождаться упреждающими мерами по сохранению биоразнообразия.

Экономическое развитие играет важнейшую роль в достижении целей развития Декларации тысячелетия, однако, если аспекты биоразнообразия не будут учитываться, обеспечение долгосрочной устойчивости будет поставлено под вопрос. Кроме того, многие меры, которые могут быть приняты в целях искоренения крайней нищеты, могут ускорить темпы утраты биоразнообразия в краткосрочном плане. Наличие компромиссов, а также потенциального объединения усилий подразумевает, что экологические соображения, в том числе связанные с биоразнообразием, надлежит учитывать в процессе осуществления деятельности по реализации всех соответствующих целей развития Декларации тысячелетия.

Как отмечено в Экосистемной оценке тысячелетия, широкие возможности для обеспечения более эффективной охраны биоразнообразия открываются при осуществлении деятельности, обоснованной экономическими выгодами. Для реализации этого потенциала необходимо активизировать усилия, направленные на обеспечение понимания совокупной ценности биоразнообразия и экосистемных услуг для обеспечения благосостояния человека, а также принятие во внимание этой ценности в процессах принятия решений по всем секторам.

### **Меры, необходимые для достижения цели на 2010 год**

Главную ответственность за достижение поставленной на 2010 год цели существенно сократить темпы утраты биоразнообразия несут Стороны Конвенции. Для обеспечения направленности и стимулирования усилий в этом направлении всем Сторонам необходимо разработать и осуществлять всеобъемлющие национальные стратегии и



Медоносная пчела (*Apis mellifera*) на цветке Космос  
C. Allan Morgan/Alpha Presse

планы действий по сохранению биоразнообразия (НСПДБ), в том числе четкие национальные целевые задачи на 2010 год. Деятельность по их осуществлению надлежит осуществлять по различным секторам, учитывая аспекты биоразнообразия в национальной политике, программах и стратегиях в областях торговли, сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства, а также в процессе планирования развития. Залогом эффективности таких усилий является мобилизация Сторонами достаточных людских, финансовых, технических и технологических ресурсов. Наконец, Сторонам необходимо предпринимать все возможные усилия для завершения подготовки своих четвертых национальных докладов в рамках Конвенции как средства для представления сведений о ходе выполнения их обязательств по достижению поставленной на 2010 год цели и определению требуемых дальнейших мероприятий.

Конференции Сторон следует и далее оказывать Сторонам поддержку в осуществлении этой деятельности путем обзора прогресса в практической деятельности и определении конкретных средств для достижения провозглашенных в Конвенции целей. Вместе с тем, по мере того, как Конференция Сторон будет переносить акцент на практическую деятельность, будут оставаться нерешенными некоторые ключевые вопросы политики, в том числе завершение создания международного режима, регулирующего доступ и распределение выгод.

Отдельные лица, являясь гражданами и полноправными участниками, призваны играть важную роль в содействии сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия. Мы можем требовать принятия мер на всех уровнях управления. Кроме того, делая в своей повседневной жизни определенный выбор, мы все оказываем прямое воздействие на биоразнообразие и состояние экосистем нашей планеты. Число вариантов устойчивого потребления и сокращения объема отходов увеличивается, и такие варианты должны пользоваться поддержкой.

В *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* сделан вывод о том, что достижение поставленной на 2010 год цели – это серьезная, но вполне решаемая проблема. Требуется беспрецедентные дополнительные усилия, которые должны быть четко направлены на устранение главных факторов утраты биоразнообразия. В Конвенции уже предусмотрен комплекс стратегий, директив и программ, которые с минимальными корректировками могут служить руководством для действий на глобальном, региональном и национальном уровнях для достижения поставленной цели. Вместе с тем для получения оптимальных возможных результатов эти инструменты необходимо незамедлительно и всесторонне использовать в тех секторах, которые порождают факторы утраты биоразнообразия. Как указано выше, существует множество возможностей для учета аспектов биоразнообразия, однако реализация таких возможностей





Огненный ткачик (*Euplectes franciscanus*)  
*B. Van Damme / Alpha Presse*



# Введение

Биологическое разнообразие, или биоразнообразие, – это термин, используемый для описания мириада жизненных форм, встречающихся на Земле. Эти формы возникли в результате эволюции, продолжающейся миллиарды лет, под воздействием естественных процессов и, все в большей степени, антропогенной деятельности.

Под биоразнообразием понимается, как правило, количество различных существующих растений, животных и микроорганизмов. На нашей планете обитают миллионы видов, составляющих в общей сложности от двух до десяти и более миллионов, большинство из которых еще не идентифицированы. Вместе с тем биоразнообразие охватывает и конкретные генетические вариации и характеристики внутри видов, а также совокупность таких видов в рамках экосистем. На генетическом уровне внутривидовые различия в кодах ДНК порождают уникальные разновидности, в том числе разные сорта сельскохозяйственных культур и породы домашнего скота. Рис, например, выращивается лишь двух видов, однако охватывает свыше 120 000 сортов,



Гана, район Кумаси –  
сборщицы какао  
Ron Gilling / Alpha Presse

имеющих генетические различия. На экосистемном уровне биоразнообразие означает различные совокупности видов, характерных для пустынь, лесов, водно-болотных угодий, пастбищ, озер, рек, сельскохозяйственных и иных ландшафтов. Каждую экосистему образуют живые существа, взаимодействующие друг с другом, а также с окружающими их воздухом, водой и почвой. Многообразные взаимосвязи внутри экосистем и между ними образуют нити жизни, неотъемлемой частью которых являемся мы, люди, и от которых мы полностью зависим.

Земля стала пригодной для обитания человека именно благодаря сочетанию жизненных форм и взаимодействию между ними и с физической окружающей средой. Экосистемы обеспечивают удовлетворение основных жизненных потребностей (в частности, продовольствие, воду и тот воздух, которым мы дышим), защиту от стихийных бедствий и заболеваний (в частности, благодаря регулированию климата, наводнений и нашествий насекомых), служат основой, определяющей различия в культурах человека, а также источником наших духовных взглядов и мировоззрений. Эти «экосистемные услуги» также обеспечивают и поддерживают основные жизненные процессы на планете, такие как первичное производство и круговорот питательных веществ. Каждая из этих вспомогательных услуг абсолютно необходима для обеспечения благополучия человека, независимо от того, на каком уровне рассматривать эти услуги – местном, региональном или глобальном.

Хотя мы начинаем лучше понимать ту роль, которую играют гены, виды и места обитания, они быстро исчезают, что подтверждает первая всеобъемлющая оценка состояния природных ресурсов мира с точки зрения их вклада в жизнь и благосостояние человека. Выводы Экосистемной оценки

тысячелетия, завершенной в 2005 году силами более чем 1 360 ученых из 95 стран, говорят о том, что обусловленные антропогенной деятельностью изменения в биоразнообразии происходят в последние 50 лет более быстрыми темпами, чем в какой-либо иной период истории человека, и что прямые причины (или факторы) такой утраты биоразнообразия либо остаются неизменными, со временем не выказывая никаких признаков смягчения, либо все более интенсивно усугубляются. В настоящий момент мы фактически являемся причиной шестого длительного периода исчезновения видов за всю историю Земли, причем самого серьезного за тот период, когда 65 миллионов лет тому назад исчезли динозавры.

Глубокая обеспокоенность быстрыми темпами утраты биоразнообразия, а также осознание того, что биоразнообразие играет важнейшую роль в обеспечении жизни человека, стали причиной разработки Конвенции о биологическом разнообразии – глобального договора, имеющего обязательную юридическую силу. Открытая для подписания на состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 году Встрече на высшем уровне «Планета Земля» и вступившая в силу в 1993 году, Конвенция уходит своими корнями в международный диалог, начало которому было положено за 10 лет до этого Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию (известной, как Комиссия Брундтланд). Конвенция представляет собой глобальный инструмент, охватывающий все аспекты биоразнообразия, и она стала первым международным договором, в котором признается роль биоразнообразия в устойчивом развитии.

Отнюдь не являясь лишь природоохранным договором, Конвенция включает три в равной степени важные и взаимодополняющие цели: сохранение биоразнообразия,

устойчивое использование его компонентов, а также справедливое распределение выгод, вытекающих из генетических ресурсов. В основе трех целей Конвенции лежит признание того факта, что человечество, характеризующееся разнообразием культур, является неотъемлемым компонентом экосистем. Все люди и народы, как богатые, так и бедные, обитают на одной планете и зависят от одного и того же хранилища биоразнообразия. Практически универсальный состав участников Конвенции, Сторонами которой сегодня являются 187 стран и Европейское сообщество, свидетельствует о том, что наше глобальное общество в полной мере осознает необходимость взаимодействия для обеспечения сохранения жизни на Земле.

### Цель в области биоразнообразия на 2010 год

В 2002 году, спустя 10 лет после вступления Конвенции в силу, государства-члены, принявшие участие в работе шестого совещания Конференции Сторон Конвенции, признали, что темпы утраты биоразнообразия по-прежнему ускоряются и что для сокращения этих темпов и прекращения утраты биоразнообразия надлежит устранить нависшие над ним угрозы.

Исходя из этого участники Конференции приняли Стратегический план, в котором Стороны взяли на себя обязательство более эффективно и последовательно обеспечивать достижение трех целей Конвенции для достижения к 2010 году существенного сокращения нынешних темпов утраты биоразнообразия на глобальном, региональном и национальном уровнях, с тем чтобы внести вклад в снижение уровня нищеты и принести более существенную пользу всем проявлениям жизни на Земле. Впоследствии эта цель была одобрена главами государств и правительств, собравшихся на Всемирную встречу на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, Южная Африка, ставшей форумом для объединения деятельности других связанных с биоразнообразием конвенций, крупных международных НПО и научного сообщества. Главы государств мира, собравшиеся на Всемирный саммит Организации Объединенных Наций 2005 года, условились обеспечивать выполнение обязательств, взятых на себя всеми государствами, для достижения цели, поставленной на 2010 год.

Для оценки прогресса в достижении целей Стратегического плана и цели в области разнообразия на 2010 год, а также для содействия информированию общественности о ходе работы по этим направлениям Стороны согласовали структуру целевых областей для принятия мер. В решении VII/30, принятом Конференцией Сторон в 2004 году, установлены семь целевых областей:

- ♦ сокращение темпов утраты компонентов биоразнообразия, в том числе, i) биомов, мест обитания и экосистем; ii) видов и популяций; а также iii) генетического разнообразия;
- ♦ стимулирование устойчивого использования биоразнообразия;

- ♦ устранение основных угроз биоразнообразию, в том числе тех, которые вызваны инвазивными чужеродными видами, изменениями климата, загрязнением окружающей среды и изменениями мест обитания;
- ♦ сохранение целостности экосистем и предоставление товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием в экосистемах, с целью поддержания уровня благосостояния населения;
- ♦ защита традиционных знаний, нововведений и практики;
- ♦ обеспечение справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов; и
- ♦ мобилизация финансовых и технических ресурсов, в особенности для развивающихся стран, и в частности наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств среди них и стран с переходной экономикой, с целью осуществления Конвенции и Стратегического плана.

По каждой из семи целевых областей этой структуры Конференция Сторон определила показатели для оценки состояния биоразнообразия и тенденций, а также ориентированные на результаты цели и целевые задачи, которые представляют собой подцели общей цели в области биоразнообразия на 2010 год. Такие ясные, стабильные и долгосрочные цели, касающиеся конкретных результатов, могут способствовать формированию ожиданий и созданию условий, при которых все участники, в том числе правительства, частный сектор или гражданское общество, заинтересованы в нахождении решений, позволяющих давать ответы на поставленные вызовы. Эти целевые задачи лежат также в основе целей развития, поставленных в Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций, придавая согласованную направленность мероприятиям всех стран и групп заинтересованных сторон в целях удовлетворения потребностей беднейшего населения мира. Аналогичным образом, Киотский протокол нацелен главным образом на решение задач по сокращению выбросов парниковых газов.

Настоящее издание *Глобальной перспективы в области биоразнообразия 2* содержит обзор важнейших аспектов биоразнообразия для обеспечения средств к существованию населения и его благосостояния (глава 1); оценку нынешнего состояния биоразнообразия, тенденций в этой области, а также ряда ключевых факторов, вызывающих утрату биоразнообразия (глава 2); обзор достигнутых на настоящий момент результатов в разработке и осуществлении Конвенции и ее Стратегического плана (глава 3); а также изложение перспектив и задач, связанных с достижением цели в области биоразнообразия на 2010 год (глава 4). В заключении содержатся основные меры, требуемые для достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год.



Трубкарыл-призрак (*Solenostomus sp.*), имитирующий красные водоросли, встречающиеся на коралловых рифах – крупная самка и менее крупный самец  
*Kelvin Aitken/Alpha Presse*



# ГЛАВА 1

## ЖИЗНЕННО ВАЖНАЯ РОЛЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Человечество оказывает существенное и все большее воздействие на естественную окружающую среду. Население Земли составляет в настоящее время свыше шести миллиардов человека, а к середине XXI века его численность может возрасти до девяти миллиардов. Каждый человек имеет право на адекватный доступ к питьевой воде, продовольствию, жилью и электроэнергии, выработка которой имеет глубокие экологические последствия.

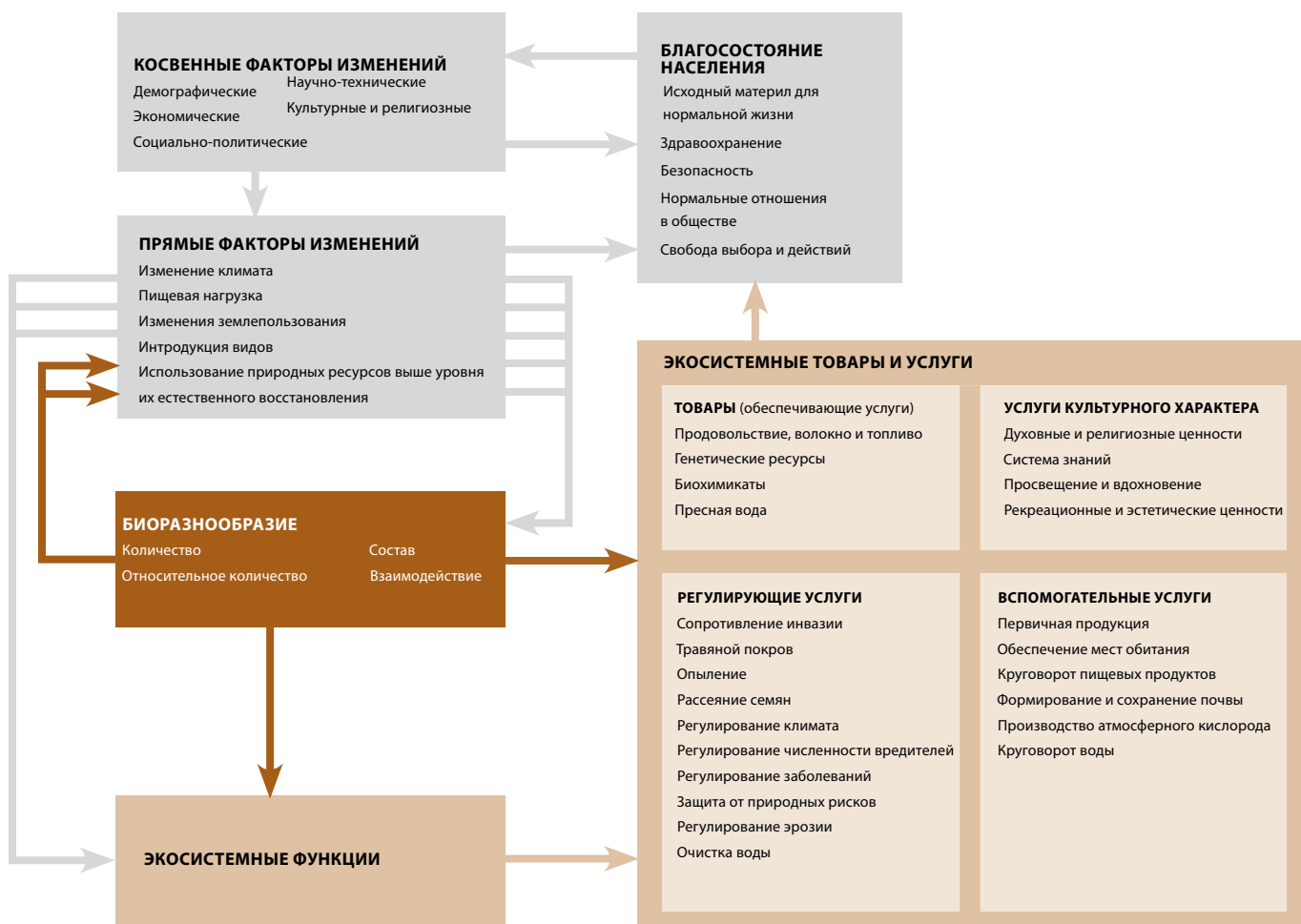
Потребности человека, умноженные на растущую численность населения мира, проявляются в том, что спрос на продуктивную способность Земли постоянно растет, причем беспрецедентными темпами. Растущий аппетит на потребительские товары и услуги, которые выходят за рамки необходимого для дальнейшего существования, а также расточительное потребление имеющихся ресурсов более привилегированными слоями глобального общества усугубляют оказываемый на Землю стресс, вызывая всеобъемлющие последствия. Под воздействием растущих демографических стрессов и уровней потребления

биоразнообразии сокращается, а способность природы и далее обеспечивать товары и услуги, от которых в конечном счете зависит человечество, может быть ослаблена.

Функционирование экосистем основывается на биоразнообразии. Обеспечиваемые здоровыми экосистемами услуги, в свою очередь, являются фундаментом, на котором строится благосостояние населения. Эти экосистемные услуги не только удовлетворяют основные материальные потребности, требуемые для дальнейшего существования, но и лежат в основе других аспектов благополучной жизни, включая здравоохранение, безопасность, нормальные общественные отношения и свободу выбора (см. диаграмму 1.1).

В Экосистемной оценке тысячелетия было проанализировано состояние 24 услуг, которые вносят прямой вклад в обеспечение благосостояния населения.<sup>1</sup> В рамках этой Оценки был сделан вывод о том, что 15 из этих 24 услуг сокращаются, в том числе обеспечение пресной водой, воспроизводство морской рыбы, количество и качество мест, имеющих духовную и религиозную ценность, способность атмосферы к самоочищению от загрязняющих веществ, регулирование природных рисков, опыление и способность сельскохозяйственных экосистем обеспечивать борьбу с вредителями.

**ДИАГРАММА 1.1 | Биоразнообразии, функционирование экосистем, экосистемные услуги и факторы, вызывающие изменения**



На биоразнообразии оказывают воздействие факторы изменений, и биоразнообразие является также фактором, модифицирующим экосистемную функцию. Биоразнообразие вносит прямой и косвенный вклад в предоставление экосистемных товаров и услуг, которые разделены в Экосистемной оценке тысячелетия на четыре основные категории: товары (предоставление услуг) представляют собой продукты, получаемые благодаря экосистемам; а услуги в области культуры представляют собой нематериальные выгоды, обеспечиваемые экосистемами. Оба эти аспекта непосредственно связаны с благосостоянием населения. Регулирующие услуги – это выгоды, получаемые в результате регулирования экосистемных процессов. Вспомогательные услуги – это услуги, необходимые для обеспечения всех других экосистемных услуг.



**Последствия утраты биоразнообразия и дезинтеграции экосистем зачастую более всего сказываются на неимущем сельском населении, которое в большинстве случаев напрямую зависит от местных экосистемных услуг, обеспечивающих источники средств к существованию.**

Потрескавшаяся земля, Таиланд.  
Извлечение прудовиков  
Werachai Wansamngan/UNEP/  
Alpha Presse

Утрата биоразнообразия, нарушающая функционирование экосистем, делает их более уязвимыми от шокового воздействия и нарушения равновесия, менее эластичными и в меньшей степени способными обеспечивать население необходимыми услугами. В качестве примера можно отметить, что ущерб, наносимый населению прибрежных районов в результате наводнений и штормов, может существенно возрасти вследствие конверсии заболоченных мест обитания, поскольку снижается степень естественной защиты, обеспечиваемой такими экосистемами, от воздействия волн, цунами и стоков воды с суши. Стихийные бедствия, происшедшие в последнее время, подтверждают правильность этих выводов (см. вставку 1.1 ниже).

Здоровые экосистемы играют решающую роль в обеспечении благосостояния человека во все времена, а не только при наступлении катастроф. Например, материковые водно-болотные угодья служат главным возобновляемым

источником пресной воды для потребления населением, хранения воды, а также ее очистки путем удаления излишних питательных веществ и других загрязнителей. Нарушения в процессах очистки воды в водно-болотных угодьях могут иметь разрушительные последствия в источнике и в нижнем течении. Утрата водно-болотных угодий в водосборном бассейне Миссисипи в Соединенных Штатах в сочетании с высокой пищевой нагрузкой вследствие интенсивного ведения сельского хозяйства в регионе способствовали, в частности, созданию «мертвой зоны» с низким содержанием кислорода, не способной обеспечивать жизнь животных, причем масштабы этой зоны в середине лета составляют в среднем около 16 000 км<sup>2</sup>, достигая Мексиканского залива.

Последствия утраты биоразнообразия и дезинтеграции экосистем зачастую более всего сказываются на неимущем сельском населении, которое в большинстве случаев напрямую зависит от местных экосистемных услуг, обеспечивающих источники средств к существованию, и



## ВСТАВКА 1.1 | Роль биоразнообразия в смягчении последствий стихийных бедствий, связанных с погодой

В 2005 году был зарегистрирован крупнейший финансовый ущерб, нанесенный в результате связанных с погодой стихийных бедствий, и, по предварительным оценкам, общий экономический ущерб превысил 200 млрд. долл. США. По мнению многих экспертов, более совершенное регулирование естественных экосистем может снижать число человеческих жертв и уровень ущерба, наносимого имуществу, в результате таких стихийных бедствий, как об этом говорится в четырех представленных ниже примерах, взятых из разных источников.



Аэросъемка разлива реки Сом, Пикардия, Франция  
Cyrill Ruoso/BIOS/Alpha Presse



Обезлесение в сельской местности, Гаити  
Julio Etchart/Alpha Presse



Разрушения, вызванные цунами, Кох Пхи Пхи (залив Лох Далам), Таиланд  
Hartmut Schwarzbach/Alpha Presse



Ураган «Катрина» затопил трех-пятиметровыми штормовыми волнами бухту Мобиль и центральную часть города Мобиль, 29 августа 2005 года  
Weatherstock/Alpha Presse

### ИЗМЕНЕННЫЕ ПОЙМЫ И ДОЖДИ НАД ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРОПОЙ:

Обильные осадки, отмеченные в августе 2002 года и в 2005 году, вызвали катастрофические наводнения на территории Центральной Европы. За последнее столетие большинство естественных извилистых водотоков и речных систем в регионе были перегорожены дамбами, исправлены и углублены, что, соответственно, изменило водоток. Естественная способность суши удерживать и сохранять воду также снизилась в результате утраты некогда обильных болот и пойменных лесов, а также в результате использования интенсивных методов ведения сельского хозяйства. Обширные поля стимулируют сток воды и эрозию почвы, а тяжелые сельскохозяйственные машины уплотняют почву, ограничивая способность земли поглощать излишки воды. В настоящее время изучаются возможные варианты более совершенного регулирования речных бассейнов в целях снижения опасности наводнений.

### ОБЕЗЛЕСЕНИЕ И ТРОПИЧЕСКИЕ ШТОРМЫ В КАРИБСКОМ БАССЕЙНЕ:

В 2004 году тропический шторм «Жанна» обрушился на остров Испаньола, что привело к гибели почти 3 000 людей на Гаити, но лишь к 18 человеческим жертвам в приграничной Доминиканской Республике. Эти различия в людских жертвах связывают с обширным обезлесением на Гаити, где в результате политических беспорядков и крайней нищеты был уничтожен практически весь первоначальный зеленый покров, исключая лишь около двух процентов его территории. Восстановление лесных экосистем на Гаити способствовало бы замедлению и снижению пикового уровня наводнений в местных масштабах, оградив население от бурных потоков воды, которые сейчас отмечаются даже при выпадении обычного уровня осадков.

### МАНГРОВЫЕ ЛЕСА И ЦУНАМИ В АЗИИ:

В последние десятилетия мангровые леса быстрыми темпами исчезают из прибрежных районов стран Юго-Восточной Азии, с тем чтобы освободить площади для обширных креветочных ферм и туристических курортов. В результате цунами, обрушившегося на Азию в декабре 2004 года, стали очевидными пагубные последствия утраты лесного покрова. Хотя прибрежная растительность не смогла бы защитить от катастрофических разрушений в районах максимальной интенсивности цунами, анализ снимков, полученных с помощью спутников, свидетельствует о том, что районам, покрытым мангровыми или деревьями, был бы с большей степенью вероятности нанесен значительно меньший ущерб. Этот вывод подтверждает защитную роль прибрежных лесов в смягчении ущерба, наносимого регулярными штормами, такими как тайфуны, каждый год обрушивающимися на Филиппины. Предпринимаются усилия по восстановлению мангровых, однако при этом возникают проблемы с застройщиками прибрежных районов.

### ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАБОЛОЧЕННЫЕ РАЙОНЫ И УРАГАН «КАТРИНА» В СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ:

Ураган «Катрина» обрушился на прибрежный регион Соединенных Штатов, который находится в условиях экологического стресса уже более ста лет. Инженерные работы в бассейне реки Миссисипи в виде системы каналов и дамб изменили направление естественных потоков осаднений и привели к стабильной эрозии прибрежных водно-болотных угодий. В одной лишь Луизиане ежегодно отмечается утрата свыше 65 м<sup>2</sup> прибрежных водно-болотных угодий. В результате застройки уничтожены также барьерные острова и устричные рифы, ограждающие побережье. Во время урагана приливные волны беспрепятственно проникли в судоходные каналы и преодолели дамбы вокруг Нового Орлеана. Ущерб в результате этого шторма в любом случае был бы значительным, однако больше разрушений произошло в тех районах, где были уничтожены водно-болотные угодья и дамбы подверглись воздействию волн.

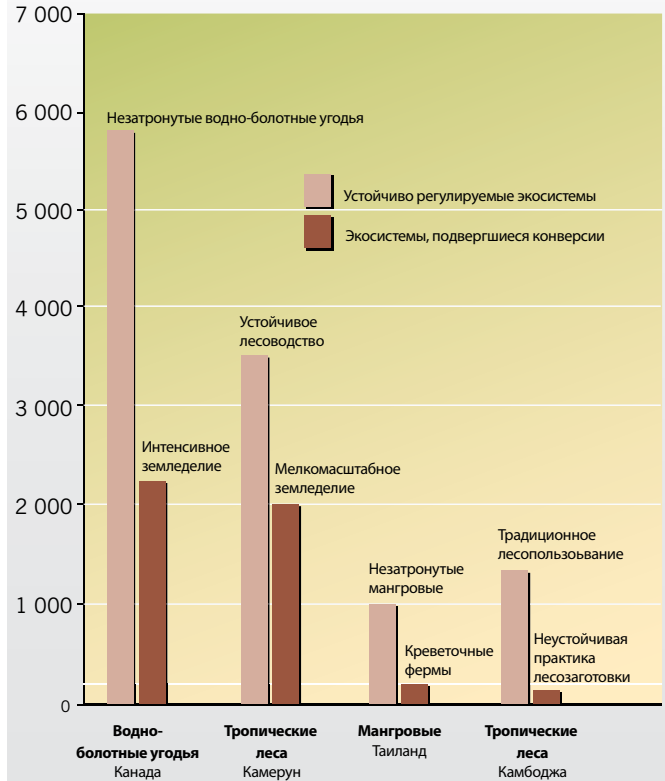
## ДИАГРАММА 1.2 | Экосистемные выгоды при альтернативных видах практики управления

нередко такое население практически не имеет доступа к альтернативным источникам или не располагает средствами для замены таких услуг в случае их дезинтеграции. Домашние хозяйства в сельских районах в своей повседневной жизни зависят в той или иной степени от сельского хозяйства, рыболовства, охоты и сбора продуктов живой природы, которые помогают такому населению обеспечивать свое существование и получать доходы, а в дополнение к таким экологически обусловленным поступлениям они используют внешние источники доходов, такие как получение заработной платы или денежных переводов. В кризисных ситуациях, например при наступлении засухи или экономического спада, даже те домашние хозяйства, доходы которых в обычных условиях не зависят от экологических факторов, могут в качестве крайней меры использовать продукты дикой природы. Таким образом экосистемы выполняют дополнительную функцию сетей социального обеспечения, которые служат для семей гарантией от крайней нищеты и голода.

Поскольку сельские общины занимают в обществе маргинальное положение, более влиятельные круги нередко используют экосистемные выгоды в целях личной наживы и при этом часто прибегают к конверсии экосистем для использования в иных целях. Несмотря на ограниченное число исследований в этой области в каждом проанализированном случае, когда проводилось сопоставление общей экономической ценности (т.е. сочетание рыночной и нерыночной ценности) экосистем в условиях альтернативных режимов регулирования, более устойчивое регулирование экосистем обеспечивало в целом более высокие выгоды, чем конверсия (диаграмма 1.2). В частности, в одном из таких исследований было установлено, что сохранение мангровых экосистем вдоль побережья Таиланда в девственном состоянии приносит обществу значительные выгоды, являясь источником древесины и недревесных лесных продуктов, а также производства древесного угля и создавая благоприятные возможности для прибрежного рыболовства и обеспечивая штормовую защиту. В случае конверсии мангровых для организации частных креветочных ферм эти социальные выгоды были практически сведены к нулю. Тем не менее, конверсия естественных экосистем продолжалась, частично потому, что лица, стремившиеся к получению прямой личной выгоды, не были обязаны покрывать издержки, связанные с утратой экосистемных услуг. В некоторых случаях государственные субсидии могут приумножать частные выгоды от конверсии, при этом деградация экосистем происходит за счет населения. В результате таких действий права неимущего населения ущемляются еще в большей степени.

Формирование политической воли прекратить деградацию экосистем будет определяться четким информированием руководителей и общественности о том всестороннем вкладе, который экосистемы вносят в национальную экономику. По оценкам, приведенным в одном из недавних докладов Всемирного банка, на природный капитал, даже определяемый в узком смысле, приходится одна четверть (26 процентов) совокупного национального достояния

### Чистая нынешняя стоимость в долл. США/га



Сопоставление общей экономической ценности экосистем при альтернативных режимах регулирования проводилось лишь в рамках отдельных исследований. Результаты некоторых из них представлены в диаграмме 1.2. В каждом случае, когда общая экономическая ценность устойчивой практики природопользования сопоставлялась с режимами регулирования, связанными с конверсией экосистем или неустойчивыми видами практики, ценность устойчиво регулируемых экосистем превышала стоимость экосистем, подвергшихся конверсии, несмотря на то, что частные выгоды, т.е. фактические денежные доходы, полученные в результате рыночного применения таких услуг, стимулируют конверсию или неустойчивое регулирование. Эти исследования соответствуют пониманию того, что рыночные сбои, ассоциируемые с экосистемными услугами, вызывают конверсию экосистем в большей степени, чем это оправданно с экономической точки зрения.

Источник: Экосистемная оценка тысячелетия

(т.е. более доли производства средств производства) стран с низким доходом. В этом докладе высказывается также мнение о том, что более четкое регулирование экосистем и природных ресурсов станет ключевым фактором устойчивого развития при одновременном формировании государствами других форм благосостояния (т.е. инфраструктура, а также людской и институциональный капитал). Имеются также конкретные примеры получения экономических выгод от биоразнообразия, и число таких примеров растет (см. вставку 1.2).



Нам также необходимо признавать право будущих поколений унаследовать, как и мы, живую планету, обеспечивающую и в дальнейшем возможности для того, чтобы получать экономические, культурные и духовные выгоды от природы.

## ВСТАВКА 1.2 | Вклад экосистемных товаров и услуг в национальную экономику

Доходы, получаемые за счет окружающей среды, имеют важное значение не только для неимущих слоев населения, но и для национальной экономики, несмотря на то, что в официальных статистических данных этот факт зачастую не учитывается. В число важнейших и быстрорастущих секторов международной индустрии туризма входит экотуризм. В Кении экотуризм приносит в настоящее время ежегодно около 200 млн. долл. США и является для этой страны крупнейшим источником поступления иностранной валюты. На Галапагосских островах Эквадора доход за счет туризма составляет ежегодно не менее 60 млн. долл. США, и этот сектор обеспечивает доходы примерно для 80 процентов жителей островов. Существенный вклад в национальную экономику может также вносить сбор дикорастущих видов. В Непале в традиционной медицине применяется около 1 500 видов лекарственных растений, экспорт которых ежегодно приносит 8,6 млн. долл. США. В Исландии, входящей в число промышленно развитых стран, морское рыболовство служит примером ответственного регулирования, и в 2003 году морепродукты составили свыше 60 процентов товарного экспорта этой страны в стоимостном выражении. Спрос на товары, производимые в рамках устойчиво регулируемых экосистем, открывает все новые экономические возможности. В частности, темпы роста купли-продажи сертифицированных органических кофе-бобов, выращиваемых, как правило, на более традиционных кофейных плантациях в тени деревьев и в условиях, благоприятных для сохранения биоразнообразия, выше соответствующих показателей в отношении любых других специализированных сортов кофе.

## ВСТАВКА 1.3 | Цели развития Декларации тысячелетия

Цели развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, были согласованы на Саммите тысячелетия Организации Объединенных Наций в 2000 году. По каждой из Целей установлены конкретные задачи на 2015 год.

**ЦЕЛЬ 1:** Ликвидация крайней нищеты и голода

**ЦЕЛЬ 2:** Обеспечение всеобщего начального образования

**ЦЕЛЬ 3:** Поощрение равенства мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин

**ЦЕЛЬ 4:** Сокращение детской смертности

**ЦЕЛЬ 5:** Улучшение охраны материнства

**ЦЕЛЬ 6:** Борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями

**ЦЕЛЬ 7:** Обеспечение экологической устойчивости

**ЦЕЛЬ 8:** Формирование глобального партнерства в целях развития

Старик-бушмен народности сан показывает внукам следы ящерицы на песке, Национальный парк Калахари Гемсбок, Южная Африка  
*Nicole Duplaix/Alpha Presse*

Вместе с тем требуется более глубокий пересмотр концепции экономического роста и способов его оценки. Используемые в настоящее время показатели экономического благосостояния, такие как валовой внутренний продукт (ВВП), не отражают совокупную экономическую ценность экосистем и ошибочно рассматривают природные товары и услуги как бесплатные для использования и неограниченные по масштабам. По этой причине страны, которые вырубают свои леса в целях экспорта древесины, взрывают динамитом рифы в интересах рыболовства и истощают свои земли в результате неустойчивого ведения сельского хозяйства, в краткосрочном плане могут повысить уровень своего благосостояния, однако применение более совершенных методов оценки

национальной экономики, как об этом свидетельствует тематическое исследование вопроса о конверсии мангровых в целях аквакультуры в Таиланде, показывает, что для многих стран и в ряде секторов экономические выгоды, оцениваемые традиционным способом, являются иллюзорными.

По данным Всемирного банка, в большинстве стран с низким доходом зарегистрировано сокращение как совокупного, так и природного капитала на душу населения, что сдерживает экономический рост и ставит под угрозу достижение целей развития, поставленных в Декларации тысячелетия (ЦРТ) (см. вставку 1.3). В сущности Экосистемная оценка тысячелетия уже служит подтверждением того, что реальные издержки утраты биоразнообразия создают серьезный барьер для достижения ЦРТ. Хотя лица, занимающиеся разработкой политики, концентрируют внимание, как правило, на узких аспектах содействия сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия для достижения Цели 7 («Обеспечение экологической устойчивости»), более важная роль экосистемных услуг в обеспечении средств к существованию и благосостояния населения свидетельствует о том, что биоразнообразие обеспечивает фундамент для всестороннего развития и, следовательно, достижения каждой из целей развития Декларации тысячелетия. В частности, исследования по таким вопросам, как продовольственная безопасность и питание, доказывают важное значение сельскохозяйственного биоразнообразия для ликвидации голода и недостаточного питания. С точки зрения здравоохранения биоразнообразие также играет признанную роль в борьбе с переносчиками заболеваний и в обеспечении природных источников многих традиционных лекарств и современных фармацевтических препаратов.

Задача, стоящая перед нами, связана с тем, что ряд мер, которые могут быть быстрее всего реализованы в целях содействия экономическому росту и сокращению масштабов нищеты и голода (например, интенсификация сельского хозяйства или развитие инфраструктуры), наносят ущерб биоразнообразию, по меньшей мере в краткосрочном и среднесрочном плане, и способны поставить под вопрос устойчивость любых достижений в области развития. С учетом возможных альтернативных вариантов сокращения масштабов нищеты и возможного объединения усилий в этом направлении сохранение и устойчивое использование биоразнообразия будет играть важнейшую роль в достижении многих из задач, определенных в целях развития Декларации тысячелетия, как об этом говорится в главе 4.

Существуют и другие важные причины для обеспокоенности в связи с утратой биоразнообразия, совершенно не связанные с непосредственной пользой природы для человечества. Согласно распространенному мнению, любая жизненная форма обладает присущим ей правом на существование. Существующие сегодня виды возникли тысячи и миллионы лет тому назад, и каждый из них проделал свой уникальный эволюционный путь, никогда не повторяющийся, чтобы обрести свою нынешнюю форму. Нам также необходимо признавать право будущих поколений унаследовать, как и мы, живую планету, обеспечивающую и в дальнейшем возможности для того, чтобы получать



Бег карибу. Арктический национальный заповедник дикой живой природы, Аляска  
*S.J. Krasemann/Alpha Presse*



## ГЛАВА 2

### **ЦЕЛЬ В ОБЛАСТИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА 2010 ГОД – ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЫНЕШНИХ ТЕНДЕНЦИЙ**

Для глобальной оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год, а также для представления информации о фактических тенденциях, связанных с тремя целями Конвенции и семью целевыми областями, упомянутыми в главе 1, Стороны Конвенции разработали ряд показателей (вставка 2.1).

Показатели биоразнообразия – это информационные средства, резюмирующие данные о комплексных экологических вопросах. Они могут использоваться для обозначения ключевых проблем, подлежащих решению путем принятия программных или регулирующих мер. Поэтому показатели имеют важное значение для мониторинга положения дел и тенденций в области биологического разнообразия, а также для получения обратной информации о путях постоянного повышения эффективности политики в области разнообразия и программ рационального использования. Если эти показатели используются для оценки национальных, региональных или глобальных тенденций, они устанавливают взаимосвязь между областями разработки

## ВСТАВКА 2.1 | Исходные показатели для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год<sup>†</sup>

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Сокращение темпов утраты компонентов биоразнообразия, в том числе: i) биомов, мест обитания и экосистем; ii) видов и популяций; и iii) генетического разнообразия**

- ♦ Тенденции в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания
- ♦ Тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов
- ♦ Изменения в статусе видов, находящихся под угрозой
- ♦ Тенденции в отношении генетического разнообразия одомашненных животных, культивируемых растений и видов рыб, которые имеют существенное социально-экономическое значение
- ♦ Площадь охраняемых районов

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Сохранение целостности экосистем и предоставление товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием в экосистемах, с целью поддержания уровня благосостояния населения**

- ♦ Морской трофический индекс
- ♦ Связанность/фрагментация экосистем
- ♦ Качество воды в водных экосистемах

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Устранение основных угроз биоразнообразию, в том числе тех, которые вызваны инвазивными чужеродными видами, изменениями климата, загрязнением окружающей среды и изменениями мест обитания**

- ♦ Отложение азота
- ♦ Тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Стимулирование устойчивого использования биоразнообразия**

- ♦ Площадь лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры, находящихся в условиях устойчивого регулирования
- ♦ Экологический отпечаток и связанные с ним концепции

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Защита традиционных знаний, нововведений и практики**

- ♦ Состояние и тенденции в отношении лингвистического разнообразия и численность носителей местных языков

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Обеспечение справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов**

- ♦ Показатель подлежит разработке

### **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Мобилизация финансовых и технических ресурсов, в особенности для развивающихся стран, и в частности наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств среди них, и стран с переходной экономикой с целью осуществления Конвенции и Стратегического плана**

- ♦ Официальная помощь в целях развития, оказываемая в целях поддержки Конвенции

<sup>†</sup> Целевые области и связанные с ними исходные показатели взяты из решения VII/30 с уточнениями, рекомендованными в рекомендации X/5 ВОНТТК. Во вставке 2.1 перечислены лишь те исходные показатели, которые рассматриваются в настоящем издании *Глобальной перспективы в области биоразнообразия*, а последовательность целевых областей отличается от решения VII/30.

политики и науки. Показатели, конкретно характеризующие ключевые вопросы, именуются «исходными показателями».

В настоящем издании *Глобальной перспективы в области биоразнообразия* применяются глобальные исходные показатели, установленные согласно Конвенции. Они обеспечивают основу для оценки комплекса типичных вопросов, имеющих решающее значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, а также для справедливого распределения выгод от использования генетических ресурсов. Хотя эти показатели не могут охватывать все аспекты биоразнообразия, в совокупности они обеспечивают оценку ключевых аспектов биоразнообразия с различных и взаимодополняющих точек зрения. Рассмотрение совокупности показателей на комплексной

основе позволяет проводить более подробный анализ, чем простое перечисление отдельных определяемых факторов.

Следует отметить, что на данном этапе слишком рано оценивать прогресс в достижении поставленной на 2010 год цели, поскольку степень детализации собираемых данных не позволяет установить динамику утраты биоразнообразия за годы, прошедшие после принятия этой цели в 2002 году. Поэтому настоящий раздел преследует цель определить нынешние тенденции, учитывая которые можно будет оценить прогресс в будущих изданиях *Глобальной перспективы в области биоразнообразия*.

## ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Сокращение темпов утраты компонентов биоразнообразия, в том числе: i) биомов, мест обитания и экосистем; ii) видов и популяций; и iii) генетического разнообразия

Первая из семи целевых областей структуры, охватывающей период до 2010 года, связана с сокращением темпов утраты биоразнообразия на экосистемном и генетическом уровнях, а также на видовом уровне; в рамках каждого из этих уровней установлены соответствующие показатели в отношении тенденций. Показатели в рамках этой целевой области включают в себя также тенденции в отношении площади охраняемых районов и статуса видов, находящихся под угрозой.

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

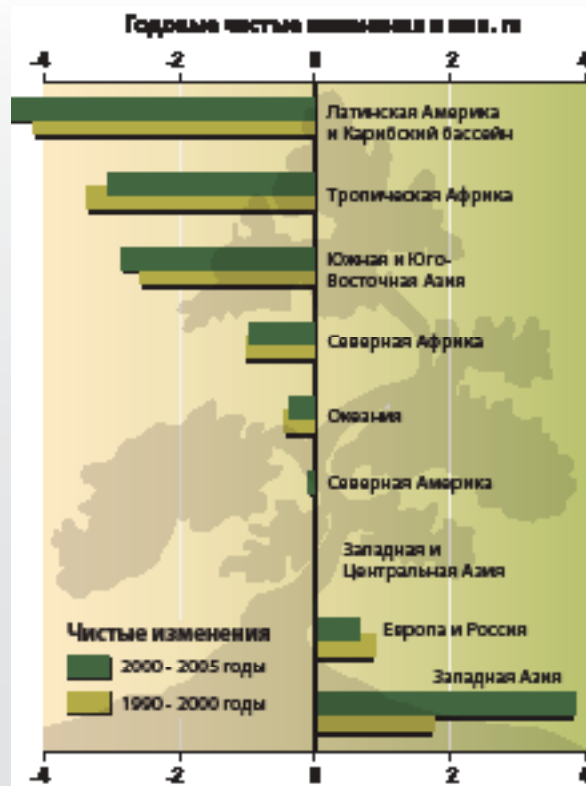
#### Тенденции в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания

Экосистемы – это динамичные и комплексные совокупности организмов, взаимодействующие друг с другом и физической окружающей средой. Конверсия, деградация или неустойчивое использование природной экосистемы имеют далеко идущие последствия, приводя к изменениям в относительной численности отдельных видов, а зачастую и к утрате популяций, а также к сокращению или утрате экосистемных услуг. В последние 50 лет человек изменял экосистемы более быстрыми темпами и с большей интенсивностью, чем за любой сопоставимый период в истории человечества. Поэтому сокращение темпов деградации или утраты экосистем является одним из ключевых вкладов в достижение цели в области биоразнообразия на 2010 год.

В отношении большинства основных мест обитания и экосистем мира с высокой степенью определенности не известны ни нынешние глобальные масштабы, ни темпы их изменений, что частично объясняется проблематичностью оценки глобальных масштабов мест обитания, различиями в определениях и системах классификации, а также отсутствием данных за длительный период времени. Исключение составляют леса, многие из которых имеют прямую коммерческую и/или научную ценность и поэтому регулярно подвергаются инвентаризации и оценке в большинстве стран. Однако и в этом случае существуют пределы для проведения анализа на настоящий момент, что затрудняет оценку, в частности, изменений в первичных лесах.

Леса и лесные массивы, не подвергавшиеся антропогенному воздействию, покрывали примерно половину территории суши Земли. Однако за тысячи лет деятельности человека они сократились до 30 процентов по сравнению с первоначальной площадью. Лишь одна треть этой площади рассматривается в качестве первичных лесов, где обитают местные виды, а экологические процессы не подвергаются существенному антропогенному воздействию. Тревожно высокими темпами продолжается обезлесение, выражающееся главным образом в конверсии лесов в сельскохозяйственные земли, пастбища и плантации; ежегодно утрачивается около 13 млн. гектаров -- площадь, равная площади Греции или Никарагуа. В то

ДИАГРАММА 2.1 | Чистые ежегодные изменения площади лесов по регионам (1990 – 2005 годы)



Площадь лесов включает в себя первичные леса, модифицированные природные леса, частично природные леса, продуктивные лесонасаждения и защитные лесонасаждения. В чистых изменениях площади лесов принимаются также во внимание усилия по облесению и естественное распространение лесов.

Источник: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций.<sup>1</sup>

же время лесонасаждения, восстановление ландшафта и естественное распространение лесов в значительной мере компенсируют уменьшение площади первичных лесов. Однако следует иметь в виду, что с точки зрения биоразнообразия ценность лесонасаждений и вторичных лесов, как правило, значительно ниже, чем ценность первичных лесов. В диаграмме 2.1 представлены тенденции в отношении чистой площади лесных районов по регионам. По оценкам, чистые темпы утраты лесных районов в период 2000 – 2005 годов составляют 7,3 млн. гектаров в год, что соответствует ежегодной утрате 0,18 процента чистой площади лесов. Данный показатель сопоставим с 8,9 млн. гектаров (0,22 процента) в год за период 1990 – 2000 годов. За аналогичный период утрата первичных лесов составила примерно 6 млн. гектаров.

Максимальные чистые темпы утраты лесов по-прежнему имеют место в Африке и Южной Америке. В Океании и Северной и Центральной Америке также зарегистрирована чистая утрата лесов. Хотя в Европе площадь лесов и продолжает расширяться, темпы этого процесса замедлились. В Азии – регионе, в котором в 90-



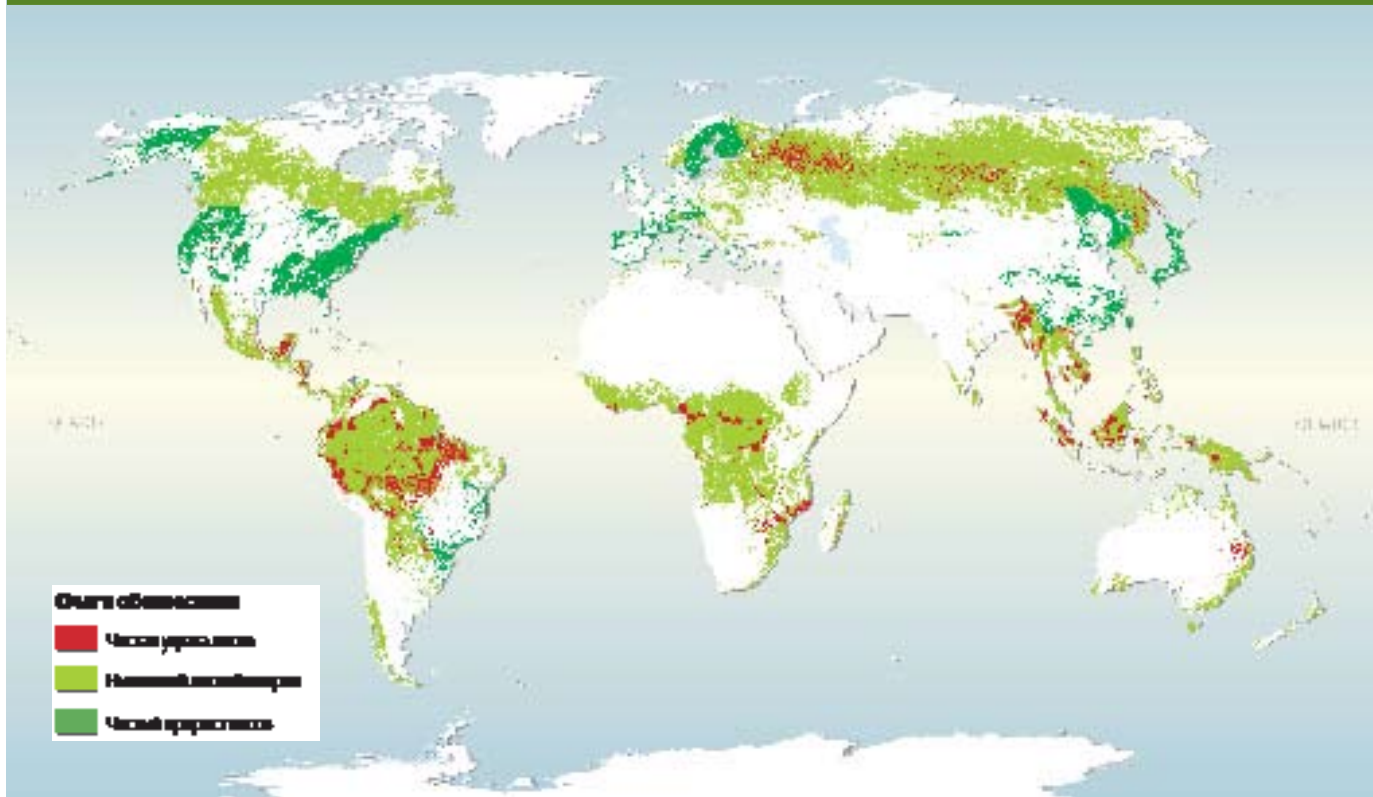
х годах прошлого столетия была зарегистрирована чистая утрата лесов, отмечено чистое увеличение площади лесов в период 2000 – 2005 годов, главным образом благодаря крупномасштабным усилиям в области облесения, о которых сообщил Китай. Вместе с тем данные, полученные в последнее время, свидетельствуют о том, что растут периодичность и масштабы нарушения естественных процессов (пожары, нашествия насекомых и заболевания) в бореальных лесах, что отрицательно сказывается на лесном покрове в этих экосистемах.

Для достижения поставленной на 2010 год цели в области биоразнообразия необходимо существенно сократить нынешние темпы утраты экосистем. В отношении лесов для сокращения на 20 процентов нынешних темпов чистой утраты лесных площадей (в период 2000 – 2005 годов темпы утраты составляли 7,3 млн. га/год) потребуются снизить к 2010 году темпы утраты лесов до 5,84 млн. га/год, а для сокращения на 50 процентов показатель утраты лесов надлежит сократить не менее чем до 3,65 млн. га/год. В то же время потребуются целенаправленные усилия по сохранению естественных лесных районов вместо замещения естественных лесов лесонасаждениями, имеющими низкую ценность с точки зрения биоразнообразия.

На основе различных исследований, проведенных в период с 1980 по 2000 год, в рамках Экосистемной оценки тысячелетия была подготовлена карта с указанием районов, в которых отмечены высокие темпы изменения лесного покрова (диаграмма 2.2).

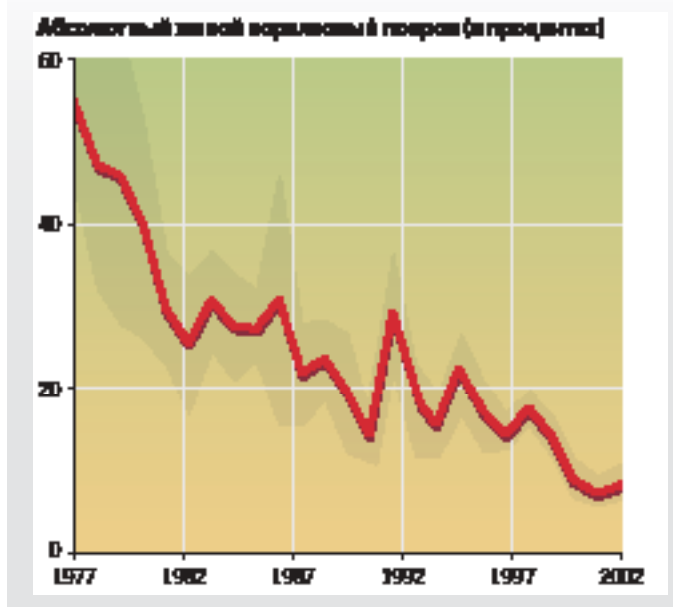
Общая структура изменений в масштабах экосистем по другим биомам, помимо лесов, свидетельствует о наличии схожих негативных тенденций. По данным Экосистемной оценки тысячелетия, к 1990 году в Средиземноморье было утрачено почти 70 процентов лесов, лесных массивов и кустарников, 50 процентов тропических и субтропических пастбищ, саванн и районов, покрытых кустарниками, а также 30 процентов пустынных экосистем. Антропогенная деятельность серьезно затрагивает прибрежные и морские экосистемы, деградация которых ведет к сокращению бурых и морских водорослей, а также кораллов. В Карибском бассейне за последние три десятилетия площадь твердых кораллов сократилась с примерно 50 процентов до 10 процентов, что соответствует ежегодной утрате почти семи процентов остающихся районов, покрытых живыми кораллами, начиная с 70-х годов прошлого столетия (диаграмма 2.3). В странах, по которым имеются достаточные данные, за последние два десятилетия было утрачено около 35 процентов мангровых,

**ДИАГРАММА 2.2 | Районы, упомянутые в различных исследованиях, где в последние несколько десятилетий отмечались высокие темпы изменения лесного покрова**



Источник: Экосистемная оценка тысячелетия<sup>2</sup>

**ДИАГРАММА 2.3 | Отмеченные изменения в коралловом покрове в Карибском бассейне за период 1977 – 2002 годов**



Источник: Gardner et al. 2003<sup>3</sup>

что соответствует ежегодной утрате двух процентов остающихся нетронутыми районов.

В течение XX века отмечалось повсеместное отступление горных ледников в неполярных регионах, а начиная с конца 60-х годов прошлого столетия сократилась примерно на 10 процентов площадь снежного покрова. В Арктике за последние 30 лет средняя площадь морского ледового покрова сократилась примерно на восемь процентов, причем за тот же период площадь морского льда в летнее время сократилась примерно на 15 – 20 процентов.

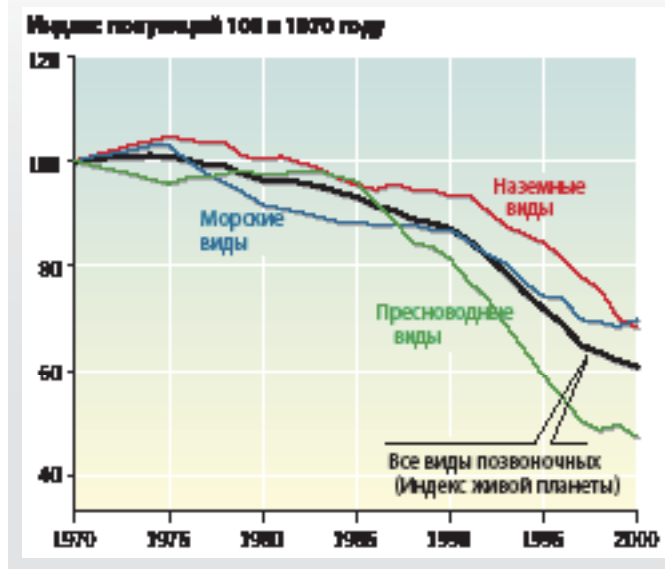
## ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

### Тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов

Индексы тенденций в отношении популяций видов являются важным средством для мониторинга и представления информации о динамике биоразнообразия в глобальных, региональных и (суб-) национальных масштабах, или в пределах биогеографических единиц. Такие индексы применимы также к таксономическим группам (например, птицы), видам, зависящим от мест обитания (например, водоплавающие птицы), или видам с характерными экологическими особенностями (например, мигрирующие виды).

Тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов – это показатель качества экосистемы, дополняющий вышеупомянутые экосистемные показатели. Другие показатели, в частности *связность/фрагментация экосистем*, также имеют важное значение для представления информации о качестве экосистем.

**ДИАГРАММА 2.4 | Индекс живой планеты, показывающий средние тенденции в отношении популяций наземных, пресноводных и морских видов в мировых масштабах**



Источник: Всемирный фонд охраны природы и Центр мониторинга природоохраны ЮНЕП<sup>4</sup>

По данным ряда оценок, в различных таксономических группах сокращаются размеры популяций и/или географический ареал большинства оцененных видов. Исследования, касающиеся глобального распространения амфибий, африканских млекопитающих, птиц, обитающих на сельскохозяйственных землях, бабочек в Великобритании, кораллов в Карибском и Индо-Тихоокеанском бассейне, а также являющихся объектом рыболовства видов рыб, свидетельствуют о сокращении количества большинства этих видов. Исключение составляют виды, охраняемые путем принятия конкретных мер, которые снизили для этих видов конкретные риски, а также виды, способные процветать в условиях измененного ландшафта.

Индекс живой планеты, основанный на публикуемых во всем мире данных, агрегирует тенденции в отношении около 3 000 популяций видов. Этот Индекс показывает последовательное сокращение средней численности видов примерно на 40 процентов за период с 1970 года по 2000 год; численность видов во внутренних водах сократилась на 50 процентов, а морских и сухопутных видов – примерно на 30 процентов в каждом случае (диаграмма 2.4).

Из-за ограниченной доступности данных богатые видами тропические районы (особенно леса) недопредставлены в Индексе живой планеты, и эти данные ограничиваются позвоночными. Предпринимаются усилия по расширению этого массива данных и включению информации о распределении отдельных популяций видов растений. По данным этого анализа, в период с 1970 года по 2000 год средний агрегированный показатель сокращения диких популяций видов составлял около 1,7 процента в год, причем в начале 90-х годов было зарегистрировано особенно существенное сокращение.

Аналогичные тенденции отмечены в отношении широко распространенных видов птиц, обитающих на сельскохозяйственных землях и в лесах во всех странах Европы (диаграмма 2.5). В период 1970 – 2000 годов численность обитающих на сельскохозяйственных землях Европы птиц сокращалась примерно на 1,4 процента в год, причем в конце 70-х годов и в 80-х годах было отмечено особенно резкое сокращение их численности, превысившее три процента в год, а в 90-х годах популяции стабилизировались. Данные, касающиеся птиц, обитающих в лесах Европы, свидетельствуют об определенном восстановлении их популяций начиная с 2000 года.

## ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

### Изменения в статусе видов, находящихся под угрозой

Виды, находящие под угрозой, входят во все таксономические группы и обитают во всех частях мира. По оценкам, за несколько последних столетий темпы исчезновения видов в результате антропогенной деятельности тысячекратно возросли по сравнению с исходными темпами, характерными для истории Земли. По данным Красного перечня находящихся в опасности видов МСОП, под угрозой исчезновения находятся от 12 до 52 процентов видов, входящих в хорошо изученные высшие таксономические группы.

На основе данных, включенных в Красный перечень, можно рассчитать индекс Красного перечня для различных

таксономических групп или географических регионов, с тем чтобы выявить тенденции в отношении пропорциональной доли видов, которые, как ожидается, сохранятся в обозримом будущем, если не будут приняты дополнительные природоохранные меры. Этот индекс основан на количестве видов, включенных в каждую категорию Красного перечня, и на количестве видов, переходящих со временем (т.е. за период между оценками) из одной категории в другую в результате фактического улучшения или ухудшения их статуса. Такой индекс показывает продолжающееся ухудшение статуса видов птиц, которые за последние два десятилетия были всесторонне четырежды оценены для целей Красного перечня МСОП по всем биотам (диаграмма 2.6). Несмотря на то, что мы располагаем ограниченными сведениями об общей численности видов и их статусе, предварительные выводы по каждой основной группе, например, амфибиям и млекопитающим, свидетельствуют о том, что в их случае положение может быть хуже, чем в случае птиц.

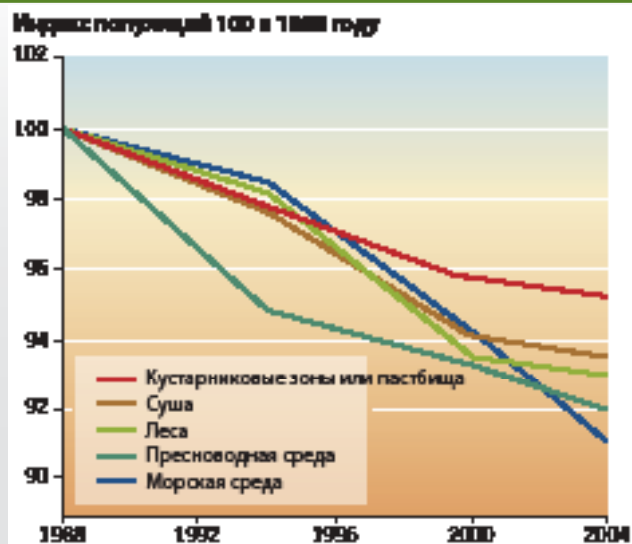
Индекс Красного перечня является в высокой степени репрезентативным, поскольку он основан на оценках высокой пропорциональной доли видов в рамках таксономической группы во всем мире, однако уровень разрешения обеспечивает лишь приблизительный подсчет вследствие широкого охвата категорий Красного перечня. Некоторые из критериев Красного перечня основаны на абсолютной численности популяций или территории ареалов, а другие категории – на темпах сокращения этих величин или на сочетании абсолютной численности, размеров и темпов сокращения. Поскольку индекс Красного

**ДИАГРАММА 2.5 | Тенденции в отношении широко распространенных в Европе птиц**



Источник: Европейский совет по переписи птиц, Королевское общество охраны птиц, организация «Бёрдлайф интернэшнл» и Статистическое бюро Нидерландов<sup>2</sup>

**ДИАГРАММА 2.6 | Индекс Красного перечня в отношении птиц в морских, пресноводных и наземных экосистемах, а также в таких местах обитания, как леса и местности, покрытые кустарником/пастбища (1988 – 2004 годы)**



Источник: Butchart et al. 2005<sup>4</sup>

## ДИАГРАММА 2.7 | Тенденции в отношении охраняемых участков суши

перечня основан на пропорциональных изменениях в том или ином показателе, а используемые величины характеризуют темпы приближения видов к исчезновению в определенный момент времени, тенденция к сокращению, даже если она становится менее резкой, свидетельствует о том, что темпы приближения видов к точке исчезновения ускоряются, а не замедляются. Следовательно, цель в области биоразнообразия на 2010 год может быть достигнута только в случае проявления позитивной тенденции.

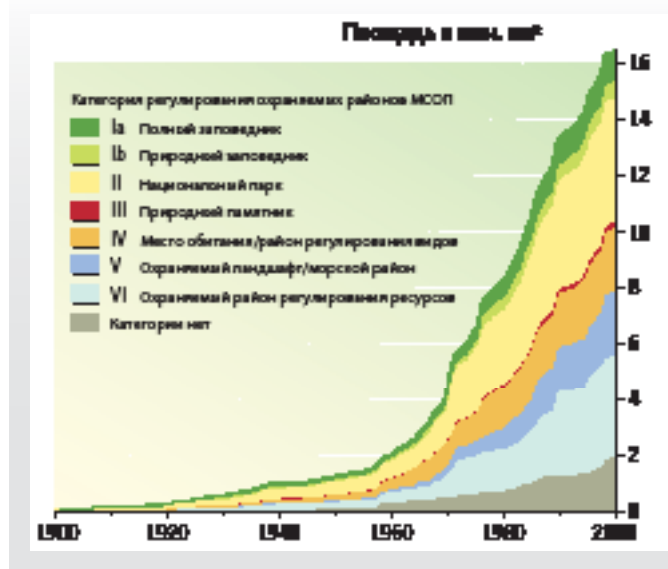
### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

**Тенденции в отношении генетического разнообразия одомашненных животных, культивируемых растений и видов рыб, которые имеют существенное социально-экономическое значение**

С точки зрения человека генетическое разнообразие имеет особо важное значение в случае культивируемых и одомашненных видов. Подобным образом используется лишь относительно небольшое число видов: несколько десятков одомашненных животных, несколько сотен сельскохозяйственных культур (исключая декоративные растения) и несколько десятков основных культивируемых видов деревьев.

Даже поверхностный анализ тенденций в отношении тех разнообразных видов, которые служат источниками средств к существованию человека, вызывает тревогу. Генетические изменения играют важную роль в сохранении здоровья и поддержании приспособляемости видов, а также имеют непосредственно важное значение для человека благодаря воспроизводству товаров и услуг, обеспечиваемых культивируемыми и одомашненными видами, таких как высокая урожайность, сопротивляемость заболеваниям и способность приспосабливаться к меняющимся экологическим условиям. Благополучие человека, особенно продовольственная безопасность, определяется сегодня небольшой группой сельскохозяйственных культур и домашних животных; неурожай отдельной культуры может иметь далеко идущие последствия. Имеется обширная информация об утрате генетического разнообразия в результате исчезновения приспособленных к местным условиям разновидностей и сортов сельскохозяйственных культур, а также пород скота, однако такие сведения с трудом поддаются количественной оценке. Примерно одна треть из 6 500 признанных пород одомашненных животных находится в настоящее время под угрозой исчезновения.

Помимо культивируемых систем перепромысел диких видов, в том числе нескольких видов морской рыбы, приводит к снижению численности и сокращению распределения популяций и, следовательно, способствует утрате генетического разнообразия. Селективная охота на дичь ради охотничьих трофеев и селективная заготовка ценной древесины могут изменять генетический профиль остальных популяций. В целом утрата генетического разнообразия ассоциируется с сокращением численности и распределения популяций в результате уничтожения и фрагментации мест обитания.



Источник: Всемирный центр мониторинга природоохраны ЮНЕП, Всемирная база данных об охраняемых районах<sup>7</sup>

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

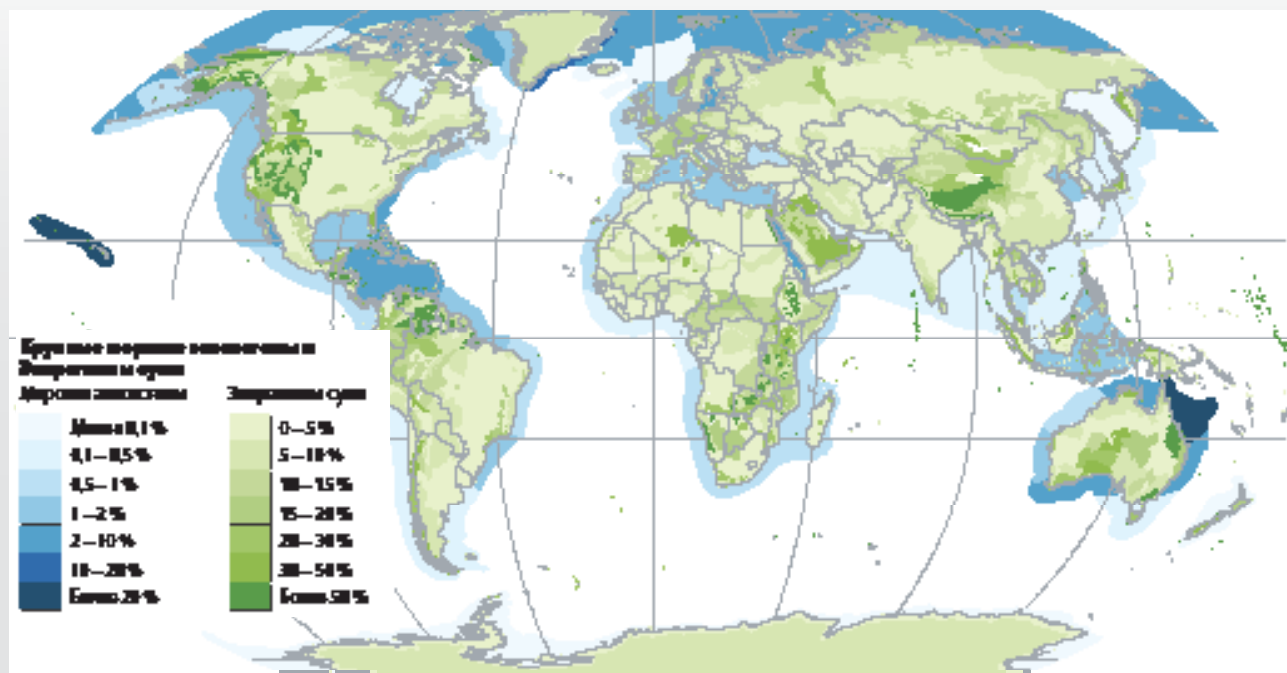
**Площадь охраняемых районов**

Создание охраняемых районов – это главное средство противодействия продолжающейся утрате экосистем и видов. В настоящее время охраняемые районы составляют примерно 12 процентов поверхности суши Земли, являясь одним из крупнейших объектов планируемых изменений в землепользовании. Во Всемирную базу данных об охраняемых районах (ВБДОР) включено свыше 105 000 охраняемых районов, примерно у 60 процентов которых известна дата создания. Диаграмма 2.7 отражает тенденции в отношении находящихся под охраной участков суши по категориям регулирования охраняемых районов МСОП. Примерно 12 процентам охраняемых районов не присвоена категория регулирования. В последние десятилетия по всем категориям, национальным паркам (категория II) и охраняемым районам, в которых регулируются ресурсы (категория VI), отмечен особо интенсивный рост.

Кроме того, имеются существенные различия в охвате между разными биомами, экосистемами и местами обитания. Под охраной находятся лишь пять процентов лиственных и хвойных лесов и лесных массивов умеренной зоны мира, 4,4 процента пастбищ умеренной зоны и 2,2 процента озерных систем. Кроме того, охват морских районов значительно меньше охвата суши, составляя около 0,6 процента поверхности океана и около 1,4 процента охраняемых районов прибрежного шельфа.

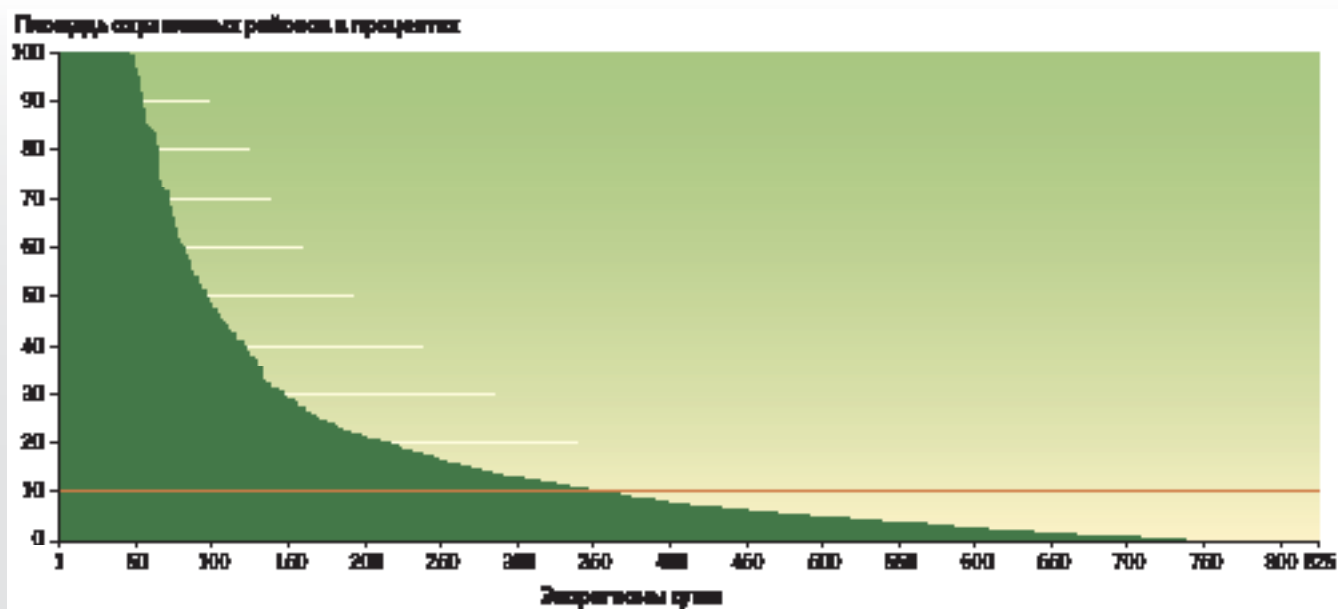
Более подробный анализ 825 экорегионов суши и 64 крупных морских экосистем свидетельствует о том, что в отношении значительной процентной доли этих экосистем, характеризующихся различными популяциями видов, цель 10 процентного охвата охраняемых районов еще не достигнута (диаграмма 2.8).

**ДИАГРАММА 2.8 | Степень охраны экорегионов суши и крупных морских экосистем (совокупность всех категорий регулирования охраняемых районов МСОП)**



Источник: ЮНЕП – ВЦМП и Всемирная база данных об охраняемых районах по экорегионам суши, установленным Всемирным фондом охраны природы; проект «Море вокруг нас», Центр рыболовства Университета Британской Колумбии в сотрудничестве со Всемирным фондом охраны природы и ЮНЕП – ВЦМП, по крупным морским экосистемам<sup>8</sup>

**ДИАГРАММА 2.9 | Частотное распределение экорегионов суши по процентной доле охраняемой поверхности**



Источник: ЮНЕП – ВЦМП и Всемирная база данных об охраняемых районах с использованием экорегионов Всемирного фонда охраны природы<sup>9</sup>

В диаграмме 2.9 экорегионы суши отражены в порядке процентной доли охраны. Свыше пяти процентов экорегионов охраняются в полном объеме, а в трех из пяти экорегионов под охраной находятся менее 10 процентов поверхности. В 140 экорегионах, соответствующих 17 процентам всех экорегионов, менее одного процента поверхности обозначено как охраняемый район.

Однако увеличение числа и площади охраняемых районов само по себе является весьма общим показателем, который необходимо дополнять более подробной информацией об уровне охраны биоразнообразия и об эффективности мер регулирования. Для оценки эффективности регулирования охраняемых районов используются различные методологии, которые вносят огромный вклад в понимание роли охраняемых районов в сокращении темпов утраты биоразнообразия, однако систематизированные данные пока не получены.

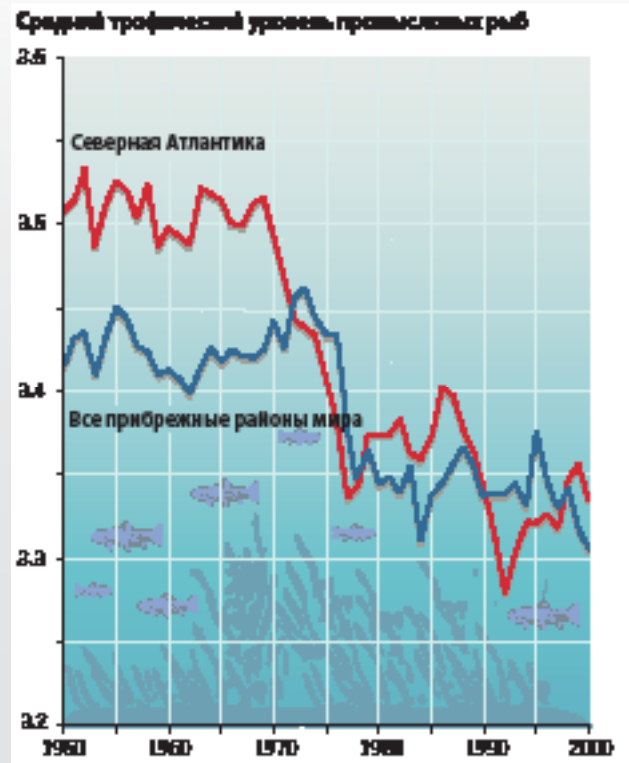
## ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Сохранение целостности экосистем и предоставление товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием в экосистемах, с целью поддержания уровня благосостояния населения

Оценка целостности экосистем и их способности обеспечивать источники средств к существованию для населения тесно связана с оценкой компонентов биоразнообразия. В Экосистемной оценке тысячелетия особое внимание уделяется экосистемным товарам и услугам, поскольку таковые обеспечивают основу для благосостояния человека и в конечном счете являются основной причиной для поддержания благоприятного состояния экосистем. В структуру оценки прогресса в достижении цели на 2010 год включены несколько показателей, связывающих целостность экосистем и благосостояние человека, однако лишь некоторые из них опираются на соответствующие разработанные технологии и всеобъемлющие глобальные данные и позволяют использовать их в настоящий момент.

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ Морской трофический индекс

Океаны покрывают свыше 70 процентов Земного шара. Главный источник продовольствия, получаемого из океана – продукция рыболовства. Предпочитаемыми объектами рыболовства являются крупные и имеющие высокую ценность виды хищных рыб, таких как тунец, треска, морской окунь и рыба-меч. В результате интенсификации рыболовства численность этих крупных особей, занимающих важнейшее место в пищевой цепи, сократилась (например, в Северной Атлантике за последние 50 лет поголовье крупных особей рыб сократилось на две трети). В результате отлова хищников относительно небольшое количество небольших рыб и беспозвоночных, занимающих нижний диапазон продовольственной цепи, возрастает, а средний трофический уровень (т.е. среднее положение улова в пищевой цепи) выловленной рыбы снижается. Средние трофические уровни, на которых основан морской трофический индекс, сокращаются по этой

### ДИАГРАММА 2.10 | Тенденции в отношении средних трофических уровней промысловых рыб (1950 – 2000 годы)



На основе агрегирования данных по 180 000 полуградусных ячеек по широте/высоте. Данные по Северной Атлантике показаны красным цветом, по прибрежным водам – голубым цветом. Отмеченные и описанные данные представлены, соответственно, сплошными и пунктирными линиями. Примечание: резкий спад, особенно в Северной Атлантике.

Источник: Pauly and Watson 2005<sup>10</sup>

причине в глобальных масштабах примерно на 0,1 за десятилетие (диаграмма 2.10). По сравнению со средним показателем за длительный период времени, превышающим 4, Морской трофический индекс сократился в настоящее время до примерно 3,5. Если снижение трофических уровней в глобальных масштабах будет продолжаться такими темпами, то предпочтительные виды рыбы для потребления человека (находящиеся между трофическими уровнями 4 и 3) будут становиться все более редкими, что вынудит изменить структуры рыболовства и потребления человеком на менее крупные виды рыб и беспозвоночных. Кроме того, в результате уменьшения пищевых цепей морские экосистемы становятся все более уязвимыми от естественных и антропогенных стрессов, что сокращает общие запасы рыбы для потребления человеком.

Морской трофический индекс можно рассчитать по имеющимся данным улова рыбы, и поэтому этот показатель широко применим как к целостности экосистем, так и к устойчивому использованию живых ресурсов. Картированы также изменения в Морском трофическом индексе (диаграмма 2.11). Начиная с 1970 года, когда уровень промысла и Морского трофического индекса достигли

## ДИАГРАММА 2.11 | Изменения в Морском трофическом индексе (ежегодно за период с начала 50-х годов прошлого столетия до настоящего времени)

### Изменения в Морском трофическом индексе с 50-х годов прошлого столетия до настоящего времени



Темно-красным отмечены области, в которых произошли наибольшие изменения трофического индекса.  
Примечание: Четкие границы между цветами обозначают артефакты лежащей в основе статистики.

Источник: Watson et al. 2004<sup>11</sup>

максимальной величины, Индекс ежегодно сокращается в среднем на 0,005 в прибрежных водах и почти в полтора раза быстрее в Северной Атлантике. Если будут приняты меры для сокращения вдвое темпов утраты крупных рыб к 2010 году, то Морской трофический индекс для прибрежных вод сократится за период с 2000 по 2010 годы не более чем на 0,00125 в год за первое десятилетие XXI века, а в Северной Атлантике – не более чем на 0,00245.

Несмотря на активизацию рыболовства, о чем свидетельствует увеличение средней глубины рыболовства со 170 метров в 1950 году до примерно 280 метров в 2000 году, в течение 90-х годов прошлого столетия улов морской рыбы сокращался.

## ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

### Связанность/фрагментация экосистем

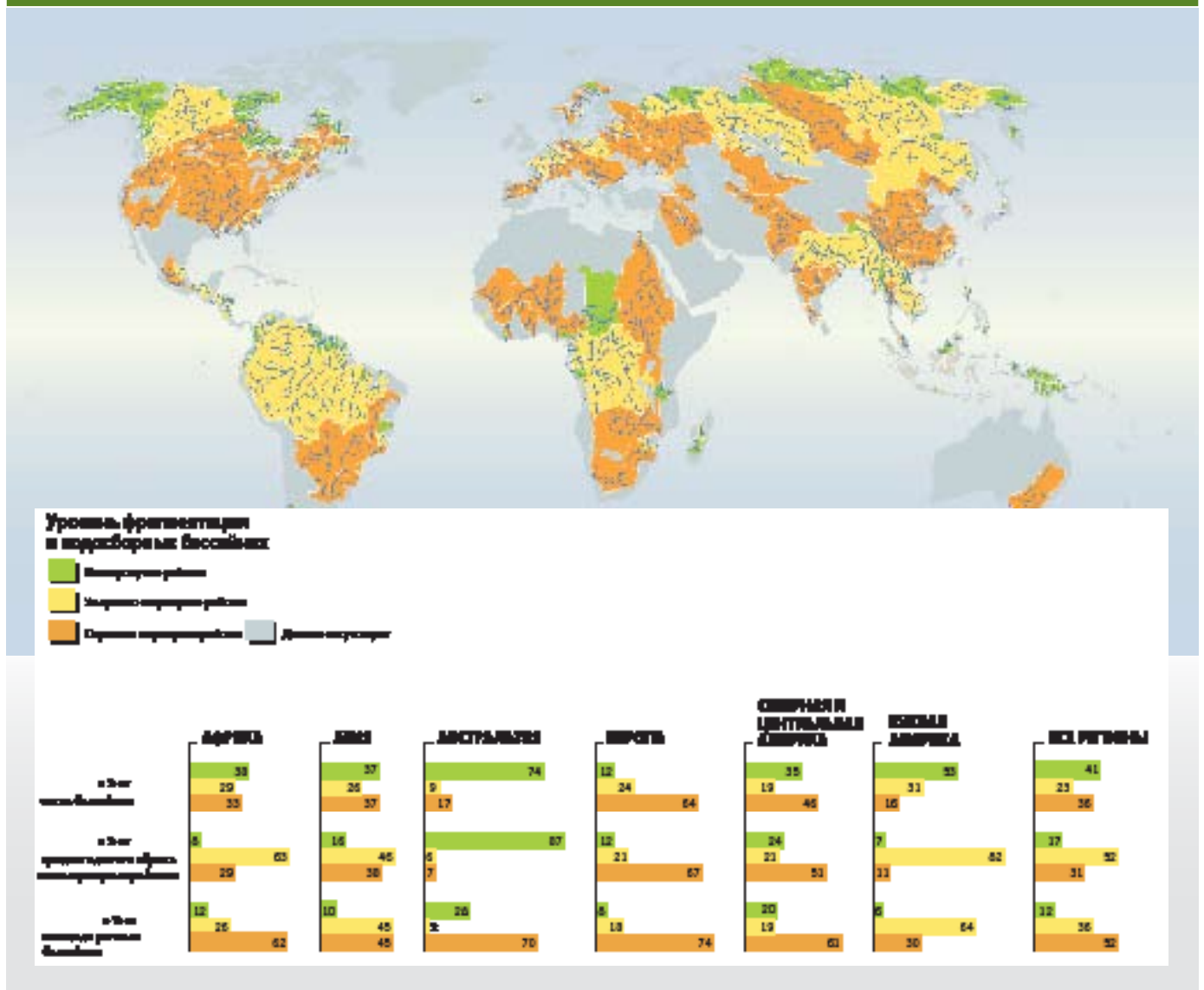
В экосистемах суши и внутренних вод антропогенная деятельность ведет к фрагментации мест обитания. Ранее прилегавшие друг к другу районы разделяются на ряд более мелких участков, намного более уязвимых от внешнего воздействия, чем крупные участки, и обеспечивающих менее крупные популяции видов, которые соответственно подвергаются все большей угрозе исчезновения на местном уровне. Глобальная информация о состоянии антропогенной фрагментации имеется в отношении крупных речных систем и лесов.

В речных системах создание запруд для образования водохранилищ, будь то для хранения воды или для производства гидроэлектроэнергии, приводит к

существенным последствиям для гидрологии и качества воды затронутых речных систем и их биоразнообразия, особенно мигрирующих видов. Масштабы воздействия водосборных дамб на экосистемы определяются затоплением, изменением водотока и фрагментацией. В число известных последствий входит разрушение экосистем суши вследствие затопления, выбросы парниковых газов, отложение наносов, резкое увеличение питательных веществ, высвобождаемых в новых водохранилищах, существенные изменения в структурах землепользования и экстенсивное изменение водных сообществ. Проведен глобальный обзор воздействия плотин для оценки фрагментации и регулирования течения 292 крупных речных систем, составляющих 60 процентов мирового речного водотока. Свыше половины проанализированных крупных речных систем затронуты плотинами, а более одной трети из них, составляющие свыше 50 процентов площади речных бассейнов, серьезно затронуты фрагментацией рек и регулированием водотока. Незатронутыми сохранились лишь 12 процентов этой площади (диаграмма 2.12).

Достигнутый в последние годы существенный прогресс в связи с методами дистанционного зондирования значительно упрощает процесс мониторинга степени фрагментации лесов по сравнению с прошлым. Размер и связанность лесов имеют важное значение для определения той роли, которую играет любой определенный район леса в сохранении биоразнообразия и его способности обеспечивать предоставление экосистемных товаров и услуг. Фрагментация связана с сокращением лесных участков и увеличением интервалов между местами обитания.

**ДИАГРАММА 2.12 | Классификация воздействия, основанная на фрагментации речных каналов и регулировании водотока с помощью плотин, на 292 крупные речные системы мира**



Источник: Nilsson et al. 2005<sup>12</sup>

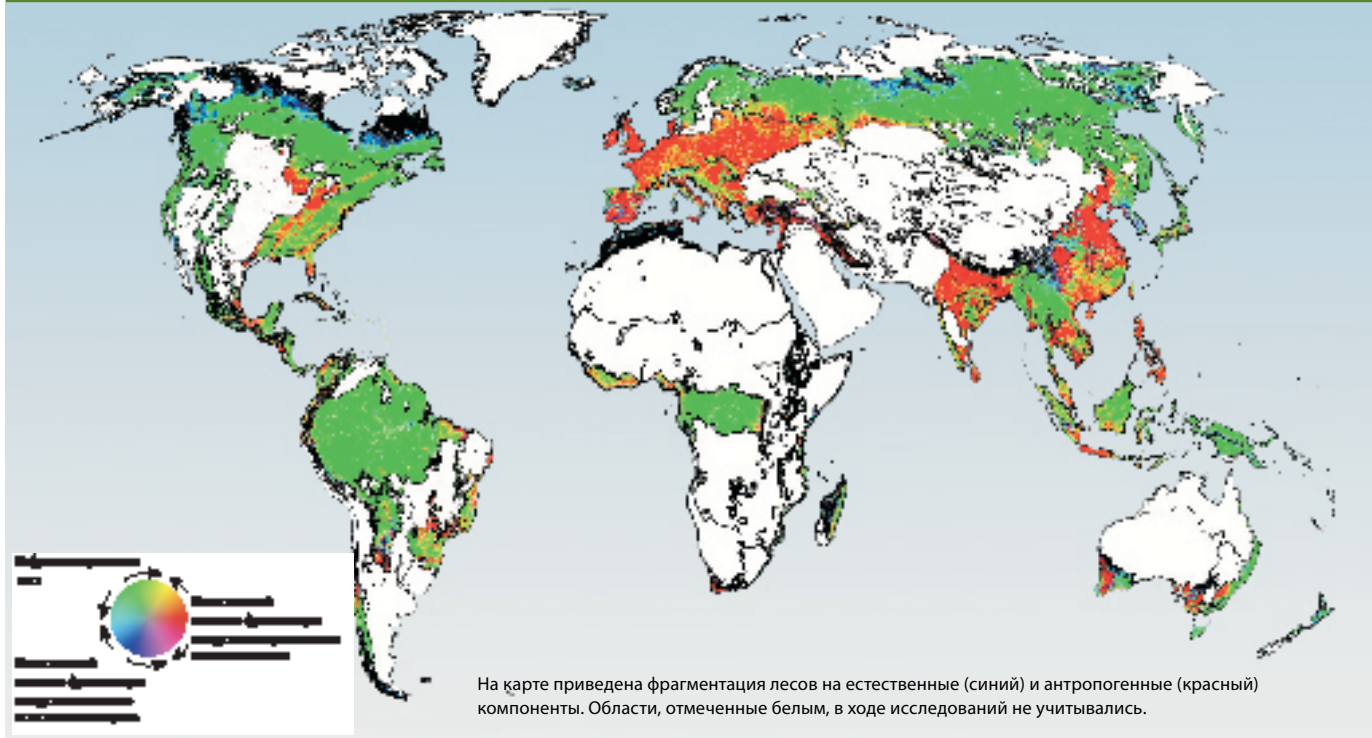
Кроме того, сокращаются площади основных районов и увеличиваются площади пограничных районов. В диаграмме 2.13 представлен глобальный анализ фрагментации лесов под воздействием антропогенных факторов. Показана высокая степень фрагментации лесов в Европе и некоторых районах Юго-Восточной Азии, в то время как леса на других континентах в целом характеризуются меньшей степенью фрагментации или фрагментация наблюдается скорее на местном уровне.

**ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ**  
**Качество воды в водных экосистемах**

Наблюдение физических, химических и/или биологических параметров на протяжении определенного промежутка времени показывает, что качество воды в

массивах внутренних вод и их водосборных бассейнах изменилось. Целостность внутренних вод определяется рядом факторов, в частности изъятием пресной воды для использования в сельском хозяйстве и промышленности и потребления населением, и физическим изменением экосистемы, например, путем отвода водотоков и строительства каналов, создания запруд или водосборных бассейнов. Антропогенная деятельность также оказывает воздействие на качество имеющейся пресной воды, приводя к загрязнению, более активному отложению осадков и изменению климата. Загрязнение внутренних водотоков неорганическими соединениями азота, например, более чем удвоилось за период, прошедший после 1960 года, и десятикратно возросло во многих промышленных районах мира.





Источник: Wade et al., 2003<sup>13</sup>

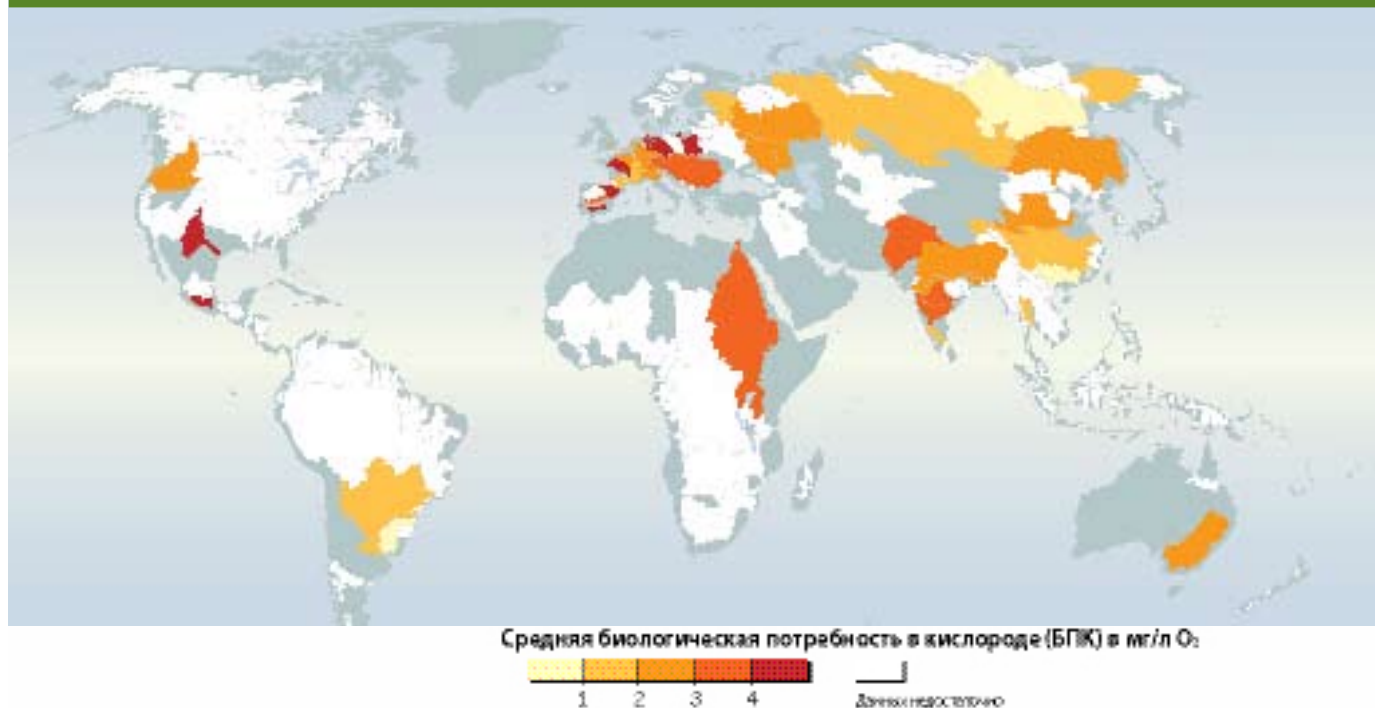
Проведен анализ биологической потребности в кислороде (БПК), показателя органического загрязнения пресной воды, с использованием данных по 528 станциям в 51 стране. В то время как качество воды в реках Европы, Северной Америки, Латинской Америки и Карибского бассейна улучшается начиная с 80-х годов прошлого столетия, в Африке и Азиатско-тихоокеанском регионе за этот же период времени качество воды ухудшилось. В 80-х и 90-х годах прошлого столетия средние концентрации БПК, характерные для умеренно загрязненных рек (~ 5 – 7 мг/л) были зарегистрированы в Европе и Африке, причем начиная с 2000 года показатели, касающиеся рек Европы, улучшились до уровней, характерных для легкого загрязнения (~ 3 – 4 мг/л) (диаграмма 2.14). Концентрации БПК, характерные для незагрязненных вод (~ 2 мг/л), были зарегистрированы в Северной Америке и Азиатско-тихоокеанском регионе в 90-х годах прошлого столетия, а также в Латинской Америке и Карибском бассейне начиная с 2000 года. Весьма высокие средние концентрации БПК в Латинской Америке и Карибском бассейне в 90-х годах отражают данные, зафиксированные рядом станций, расположенных вблизи точечных источников загрязнения, мониторинг которых после 2000 года не проводился.

В последние годы многие страны прекратили или сократили мониторинг БПК в пресноводных экосистемах. Поэтому начиная с 2000 года для оценки последних тенденций в отношении БПК по регионам данных сравнительно немного или таковые отсутствуют. По этой причине оцениваются другие переменные показатели качества воды, в частности растворенный кислород и неорганический

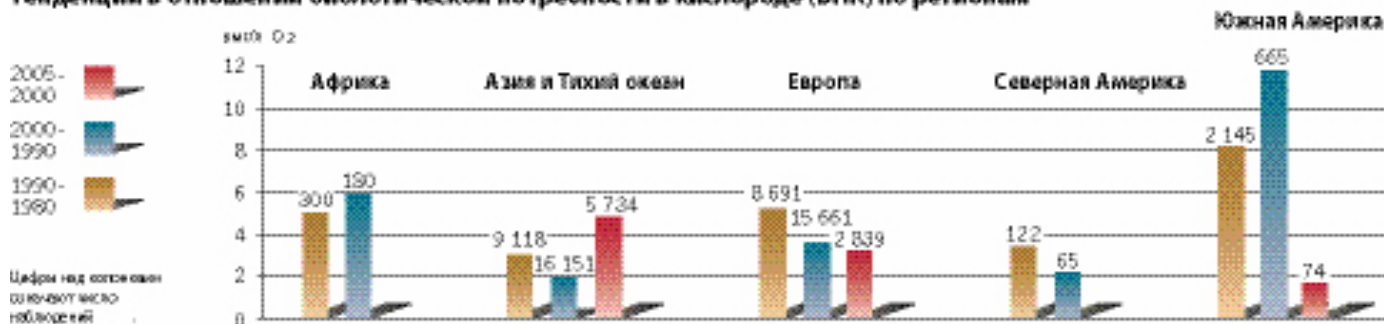
азот, для использования в качестве показателей состояния пресноводных экосистем.

Мониторинг качества воды позволяет выявлять как основные прямые угрозы устойчивости внутренних вод, так и последствия нерациональной деятельности за пределами этой экосистемы. Состояние и целостность внутренних вод служат на практике прекрасным показателем состояния экосистем суши. Такой показатель может также определять результативность мер, направленных на решение экологических проблем, в частности успешных мероприятий на программном уровне, которые обеспечивают улучшение качества воды. Как представляется, улучшение качества воды во всех регионах путем снижения уровня загрязнения воды и активизации усилий по очистке воды вносит ощутимый, хотя и труднодостижимый вклад в достижение цели в области биоразнообразия на 2010 год.

**ДИАГРАММА 2.14 | Тенденции в отношении биологической потребности в кислороде (БПК) основных рек в пяти регионах (1980 – 2005 годы)**



**Тенденции в отношении биологической потребности в кислороде (БПК) по регионам**



Источник: ЮНЕП – ГСМОС/Программа по водным ресурсам, 2006 год<sup>14</sup>

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Устранение основных угроз биоразнообразию, в том числе тех, которые вызваны инвазивными чужеродными видами, изменениями климата, загрязнением окружающей среды и изменениями мест обитания**

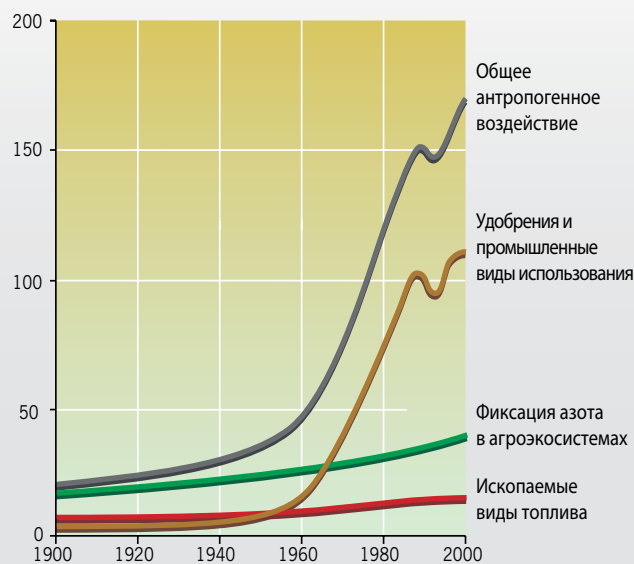
В программах работы Конвенции отражены пять основных угроз биоразнообразию: инвазивные чужеродные виды, изменение климата, пищевая нагрузка и загрязнение, изменение мест обитания, а также использование природных ресурсов выше уровня их естественного восстановления. Если нам не удастся успешно смягчить последствия этих прямых факторов изменений для биоразнообразия, они будут способствовать утрате компонентов биоразнообразия, отрицательно скажутся на целостности экосистем и

будут сдерживать реализацию планов, направленных на обеспечение устойчивого использования.

В процессе рассмотрения угроз биоразнообразию важно иметь в виду, что помимо прямых факторов утраты биоразнообразия существует и ряд косвенных факторов, взаимодействующих друг с другом в комплексе, приводя к антропогенным изменениям в биоразнообразии. В их число входят демографические, экономические, социально-политические, культурные, религиозные, научные и технологические факторы, оказывающие влияние на антропогенную деятельность, которая напрямую воздействует на биоразнообразие путем интродукции инвазивных чужеродных видов, изменения климата, пищевой нагрузки и загрязнения, изменения мест обитания и использования природных ресурсов выше уровня их естественного восстановления.

## ДИАГРАММА 2.15 | Глобальные тенденции образования химически активного азота на Земле в результате антропогенной деятельности

В тераграммах (1 тераграмм равен 1 миллиону тонн)



Источник: Экосистемная оценка тысячелетия<sup>15</sup>

Ниже изложены выявленные в этой целевой области показатели тенденций в отношении пищевой нагрузки и инвазивных чужеродных видов. Информация об изменении мест обитания представлена по показателю тенденций в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания (см. стр. 23). Вопросы использования природных ресурсов выше уровня их естественного восстановления рассмотрены в рамках целевой области, касающейся устойчивого использования (см. стр. 36). Хотя не имеется отдельного показателя, характеризующего воздействие изменения климата на биоразнообразие, ряд показателей, в частности, тенденции в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания (см. стр. 25) (в особенности применительно к коралловым рифам, ледникам и определенным видам лесов и засушливых районов), численности и распределения отдельных видов (см. стр. 25) и количества вызванных антропогенными факторами экосистемных сбоев (см. стр. 25), могут способствовать выявлению тенденций в тех случаях, когда имеются конкретные данные. Поскольку небольшие, фрагментированные экосистемы в большей степени подвержены изменениям температуры и влажности, чем крупные прилегающие экосистемы, в которых складывается более сбалансированный микроклимат, тенденции в отношении связности/фрагментации экосистем (см. стр. 30) служат показателем уязвимости экосистем от изменения климата.

## ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ Отложение азота

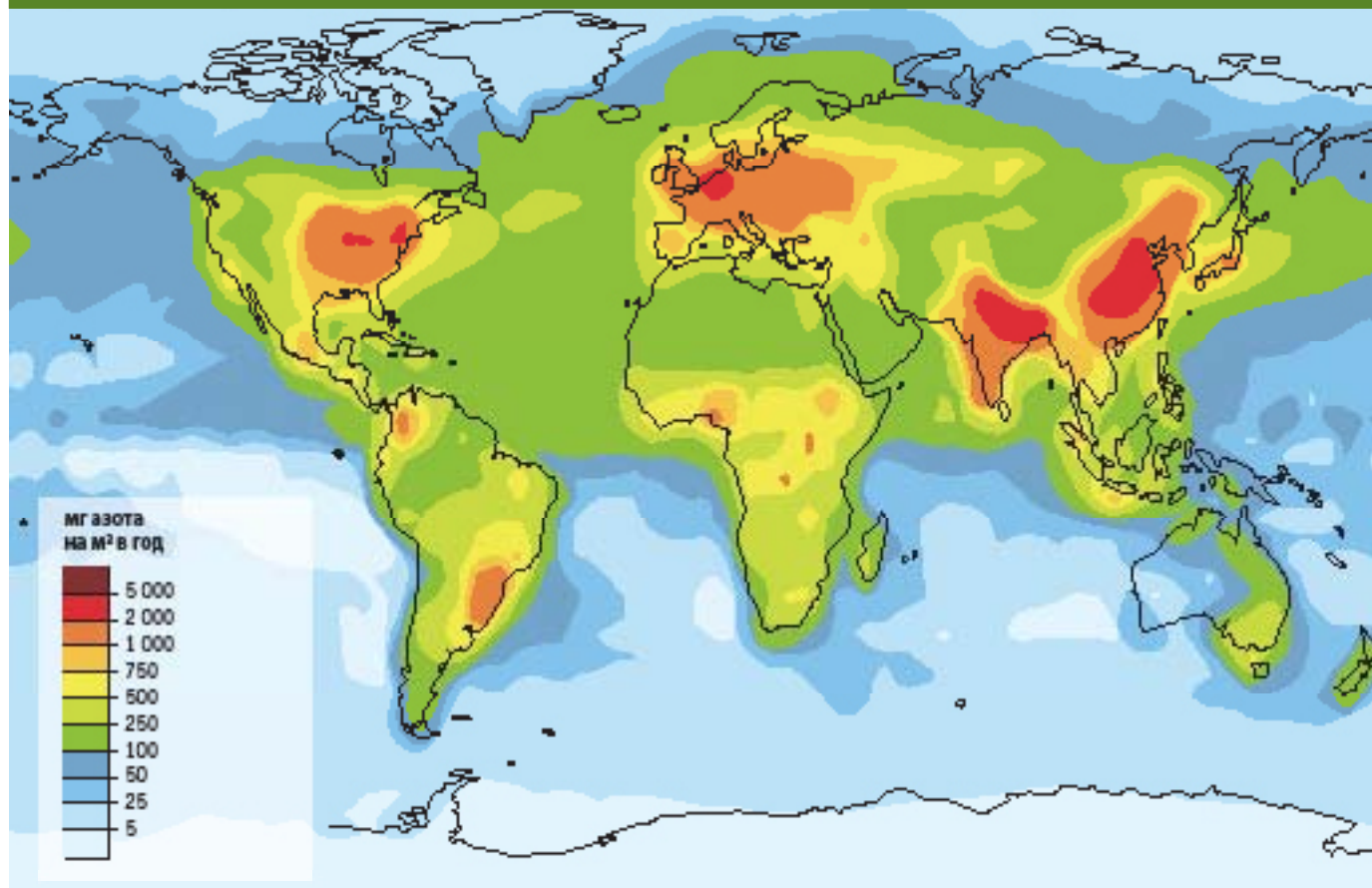
Способность сельского хозяйства производить большее количество продовольствия и волокна, чем когда либо раньше, может объясняться рядом факторов, включая наличие удобрений в коммерческих масштабах. В то же время чрезмерные уровни азота и фосфора в растительных питательных веществах в естественных экосистемах становятся в настоящее время предметом озабоченности. Химически активный азот встречается естественным образом во всех экосистемах, однако его производство человеком, главным образом в результате производства синтетических удобрений для увеличения объема сельскохозяйственного производства, изменило экологический баланс как на местном уровне, так и в удаленных экосистемах. Антропогенное производство химически активного азота ведет к высвобождению азотных соединений в атмосферу и его последующему отложению в биосфере. Осаждение азота в воздухе повышает уровень его содержания в экосистемах таким образом, что медленно растущие виды, процветающие в бедной азотом среде, не могут конкурировать с быстро растущими видами, зависящими от высоких уровней содержания питательных веществ. Особо уязвимыми в этом отношении являются пастбища умеренной зоны. Кроме того, растворимый азот выщелачивается из почвы в грунтовые воды, приводя к росту эвтрофикации – чрезмерному наличию питательных веществ во внутренних и прибрежных водах, которое стимулирует интенсивный рост растений, – цветению водорослей и созданию бескислородных зон в прибрежных морских районах.

В настоящее время антропогенные источники азота – результаты производства синтетических удобрений, сжигания ископаемых видов топлива и использования в агроэкосистемах фиксирующих азот культур и деревьев – превышают по объему естественные источники на суше таким образом, что в глобальных масштабах свыше половины всего химически активного азота имеет происхождение из антропогенных источников. Начиная с 1960 года темпы роста производства такого азота резко ускоряются (диаграмма 2.15).

Отложения в атмосфере составляют в настоящее время около 12 процентов от общемирового объема химически активного азота, поступающего в экосистемы суши и морские прибрежные экосистемы, однако в некоторых регионах отложения азота в атмосфере составляют намного более высокую долю (диаграмма 2.16).

В целях дальнейшего удовлетворения глобальных потребностей в продовольствии и волокне и сведения к минимуму экологических проблем необходимо существенно повысить эффективность применения азотных удобрений в рамках систем производства. При 20 процентном повышении эффективности применения азота в системах производства зерновых в мире совокупное образование химически активного азота сократится примерно на шесть процентов и приведет к снижению расходов на удобрения в объеме, сопоставимом ежегодно с 5 млрд. долл. США.

**ДИАГРАММА 2.16 | Оценка совокупных отложений химически активного азота из атмосферы (влажной и сухой) (в начале 90-х годов прошлого столетия)**



Источник: Galloway et al. 2004<sup>16</sup>

## ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

### Тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов

Инвазивные чужеродные виды могут оказывать катастрофическое воздействие на местную биоту и служить причиной исчезновения естественных и культивируемых экосистем, а также оказывать воздействие на них. Начиная с XVII века инвазивные чужеродные виды привели к исчезновению почти 40 процентов всех животных, причина исчезновения которых известна. В районе Финбос Южной Африки под угрозой исчезновения находятся 80 процентов видов, находящихся в опасности, по причине инвазии чужеродных видов.

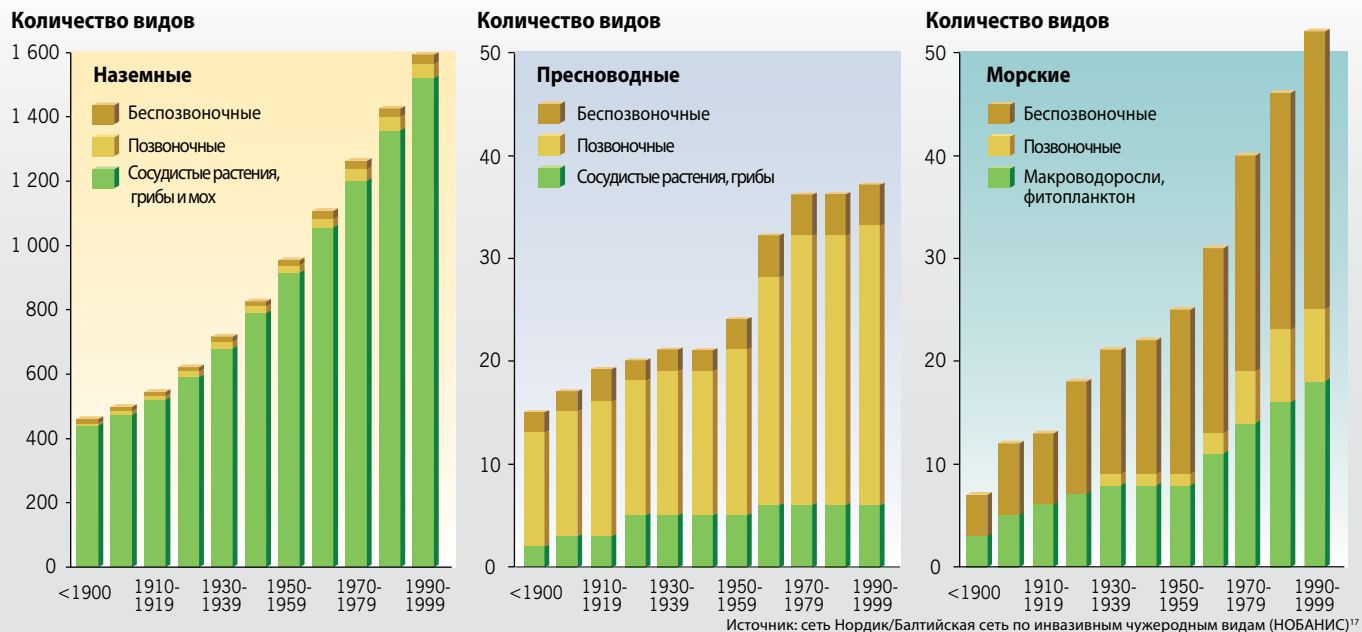
Определенная доля инвазивных чужеродных видов входит в категорию серьезных вредителей или болезнетворных организмов, вызывающих огромные экономические издержки. Согласно расчетам, в Соединенных Штатах, Соединенном Королевстве, Австралии, Южной Африке, Индии и Бразилии ежегодные экологические издержки, вызванные интродукцией вредителей, превышают 100 млрд. долл. США. Инвазивные чужеродные виды способны изменять структуру и видовой состав экосистем, подавляя или вытесняя местные виды. Поскольку чужеродные виды нередко являются одним из множества факторов, затрагивающих отдельные участки или экосистемы,

определить степень их конкретного воздействия не всегда легко. В последнее время темпы интродукции чужеродных видов и связанные с этим риски существенно возросли, поскольку рост народонаселения и антропогенной деятельности, изменяющей окружающую среду, происходит быстрыми темпами и сочетается с повышенной вероятностью распространения видов в результате активизации поездок, торговли и туризма.

Главными источниками интродукции чужеродных видов в морскую среду являются обрастание подводной части судов ракушками и водорослями и сброс балластных вод с судов; вместе с тем важную роль играют также и другие векторы, в меньшей степени регулируемые по сравнению с балластными водами, такие как ускользание аквариумных видов. В морской экосистеме хорошо изучен вопрос о перемещении неместных видов. Из 150 видов, появившихся в последнее время в Великих озерах, 75 процентов происходят из Балтийского моря. Аналогичным образом сохраняются активные миграционные потоки из Красного моря в Средиземное море через Суэцкий канал, и за период, прошедший после 1891 года, в Средиземное море проникло почти 300 видов таких «лессепсовых» мигрантов, в том числе десятиногие ракообразные, моллюски и рыбы.

Данные за столь же длительный период, имеющиеся по пяти Северным странам (Исландия, Дания, Норвегия, Швеция и Финляндия), в которых зарегистрировано

## ДИАГРАММА 2.17 | Количество чужеродных видов, зарегистрированных в наземной, пресноводной и морской средах Северных стран



совокупное число чужеродных видов в пресной, морской и наземной средах за период, прошедший после 1900 года, свидетельствует о продолжающемся появлении новых мигрантов растений, позвоночных и беспозвоночных (диаграмма 2.17).

Инвазивные чужеродные виды представляют собой глобальную проблему, требующую принятия ответных мер на всех уровнях. Во многих странах созданы системы для предотвращения интродукции инвазивных чужеродных видов и борьбы с ней, а также, в рамках оценки рисков, прогнозирования вероятности того, что чужеродные виды станут инвазивными, и потенциальных экологических и экономических издержек, которые они могут вызвать. Для получения четкого представления о проблемах, создаваемых инвазивными чужеродными видами, необходимо разработать методологию для интеграции информации, обеспечивающей количественную оценку угрозы и ее последствий для разнообразия, в одном последовательном показателе.

### ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Стимулирование устойчивого использования биоразнообразия

Одно из важнейших направлений усилий по сохранению экосистемных товаров и услуг для будущих поколений заключается в обеспечении устойчивого использования компонентов биоразнообразия. Целевая область устойчивого использования, соответствующая второй цели Конвенции, призвана оценивать стрессы использования и потребления в рамках систем, главная задача которых состоит в производстве, идет ли речь о лесных ресурсах, сельском хозяйстве (включая садоводство), пастбищном

хозяйстве или рыболовстве (включая аквакультуру и марикультуру). Между концепциями сохранения и устойчивого использования явно прослеживается дублирование, поскольку производство и использование имеют место практически во всех экосистемах, в том числе во многих районах, в которых главной целью регулирования является сохранение биоразнообразия. Поэтому некоторые показатели целостности экосистем, в частности Морской трофический индекс, служат также наглядными показателями устойчивого использования.

Для того чтобы сделать вывод об устойчивом или неустойчивом использовании того или иного ресурса, необходимо учитывать ряд факторов, в том числе статус данного ресурса, последствия его использования для экосистемы, частью которых он является, и социально-экономический контекст его использования. Подобный анализ без особого труда можно проводить в рамках простых систем, таких как отдельные системы рыболовства на высоких широтах или бореальные леса, характеризующиеся низким уровнем разнообразия. Однако в случае более сложных систем, таких как тропические леса или большинство тропических и субтропических систем промыслового рыболовства, анализ проводить намного труднее.

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

**Площадь лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры, находящихся в условиях устойчивого регулирования**

Одним из исходных показателей для оценки степени устойчивости антропогенного использования



Рыбаки, заполнившие конвейер рыбой из тягового невода, Новая Англия  
Jeffrey L. Rotman / Alpha Presse

### ДИАГРАММА 2.18 | Глобальный экологический отпечаток



Источник: Всемирный фонд охраны природы, Всемирный центр мониторинга природоохраны ЮНЕП, сеть «Глобал Футпринт», 2004 год<sup>18</sup>

Биоразнообразие является доля находящихся в условиях устойчивого регулирования районов лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры. Общемировые данные для выведения такого показателя в настоящий момент отсутствуют. Вместе с тем в 2000 году 93 страны представили данные в рамках проводившейся ФАО Глобальной оценки лесных ресурсов в отношении районов, охваченных планами рационального использования лесов, с указанием процентной доли общей площади лесов по странам, составившей от 0,1 процента до 100 процентов.

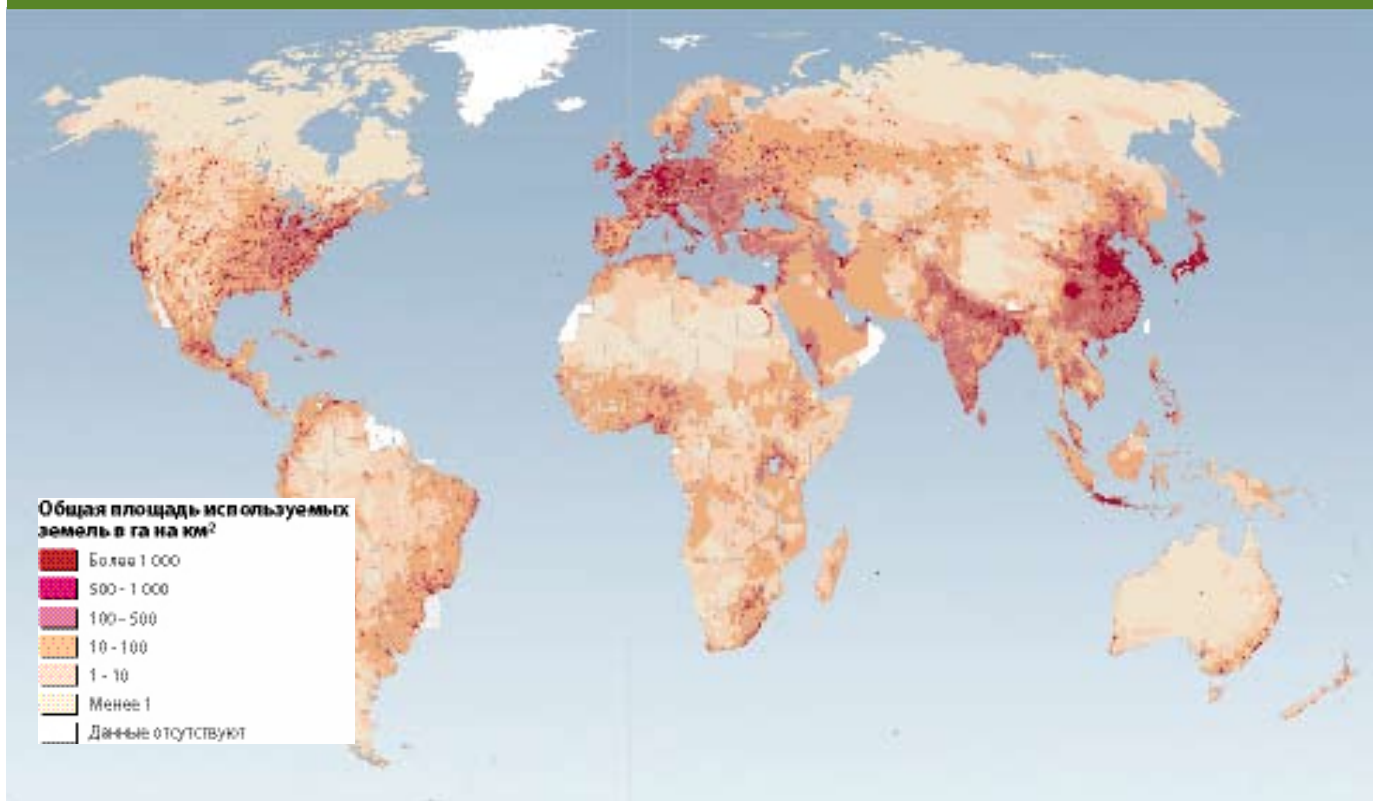
Еще одним возможным показателем для оценки устойчивого использования является доля производственных земель, сертифицированных как соответствующие определенным критериям устойчивости. Однако такие показатели отнюдь не являются всеобъемлющими. Лесные районы, сертифицированные как находящиеся в условиях устойчивого рационального использования, и признанные системы производства органической сельскохозяйственной продукции составляют, вероятно, лишь малую долю от общей площади производственных систем, которые намеренно или непреднамеренно соответствуют таким стандартам. В рамках Совета по управлению лесным хозяйством, например, сертифицировано в настоящее время лишь 1,5 процента глобального лесного покрова. Сертификация обеспечивает информацию о рыночном спросе и служит показателем степени информированности об устойчивом производстве, однако сертификация не позволяет делать комплексные выводы относительно тенденций в области устойчивого использования. Поэтому данные о сертифицированных районах и продуктах, хотя они и показывают положительные тенденции, не следует толковать как прогресс в обеспечении устойчивого использования в целом.

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

#### Экологический отпечаток и связанные с ним концепции

Экологический отпечаток – это широко известная концепция, имеющая своей целью информировать о неустойчивом характере потребления. С использованием опубликованных статистических данных рассчитывается площадь суши и воды, требуемая для устойчивого поддержания определенной доли населения на установленном материальном уровне на основе потребления населением энергии, продовольствия, воды, строительных материалов и других потребительских продуктов. Хотя эта концепция не позволяет получить всеобъемлющую оценку потребностей в природных ресурсах, она служит полезным средством учета, цель которого заключается в том, чтобы показать воздействие структуры потребления человека на продуктивную способность Земли.

Экологический отпечаток рассчитывается в глобальных масштабах на основе статистических данных Организации Объединенных Наций и других авторитетных источников данных. Диаграмма 2.18 показывает соотношение между потребностями человека и продуктивной способностью Земли, или биопотенциал, по каждому году и как это



Источник: Всемирный фонд охраны природы, Всемирный центр мониторинга природоохраны ЮНЕП, сеть «Глобал Футпринт», 2004 год<sup>19</sup>

соотношение изменяется со временем. Человечество перешло от использования, в чистом выражении, примерно половины биопотенциала планеты в 1961 году до 1,2 биопотенциала Земли в 2001 году. Следовательно, глобальный спрос на ресурсы превышает биологическую способность Земли возобновлять такие ресурсы примерно на 20 процентов – иными словами, биосфере требуется один год и почти три месяца для возобновления потребленных человечеством ресурсов за один год. Такой «экологический дефицит» или «такое перепроизводство» означают ликвидацию экосистемных активов и накопление отходов в биосфере с вытекающим из этого потенциальным сокращением будущего биопотенциала. Перепроизводство возможно, например, потому, что вырубка лесов может вестись более быстрыми темпами, чем их рост, темпы рыболовства превышают естественный потенциал восстановления, отбор воды осуществляется быстрее, чем пополнение водоносных пластов, а выброс углекислого газа происходит быстрее, чем темпы его секвестрации.

В настоящее время две трети глобального экологического отпечатка приходится на Соединенные Штаты, членов Европейского союза, Китай, Индию и Японию. В то же время в развитых странах отпечаток на душу населения значительно выше, чем в развивающихся странах, включая Китай и Индию. Диаграмма 2.19 показывает глобальное распределение интенсивности экологического отпечатка.

Чтобы сократить масштабы утраты биоразнообразия, связанной с чрезмерным использованием экологических

услуг, человечеству потребуется сократить к 2010 году свой экологический отпечаток. В долгосрочном плане необходимо, чтобы отпечаток человечества был намного меньше глобального биопотенциала, с тем чтобы создать резервный запас биоразнообразия.

## ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Защита традиционных знаний, нововведений и практики

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

**Состояние и тенденции в отношении лингвистического разнообразия и численность носителей местных языков**

В Конвенции уделяется особое внимание роли и потребностям коренных и местных общин, а также признается важное значение традиционных знаний и практики, имеющих отношение к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия. В Конвенции признаются также возможные преимущества более широкого применения таких традиционных знаний, нововведений и практики с согласия их носителей. С учетом взаимосвязи между традиционными знаниями и местными языками как средством для распространения таких знаний разработан исходный показатель, касающийся числа языков и носителей местных языков. Данные анализа, проведенного



Лекарственные травы и растения, Саравак, Малайзия  
Nigel Dickinson / Alpha Presse

Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), свидетельствуют о том, что, хотя, как считается, ряд местных языков находится под угрозой исчезновения, трудно получить надежные и сопоставимые в глобальных масштабах статистические данные о тенденциях в отношении носителей таких языков. Кроме того, помимо количества носителей того или иного языка, для классификации степени опасности исчезновения того или иного языка необходимо принимать во внимание и ряд других факторов.

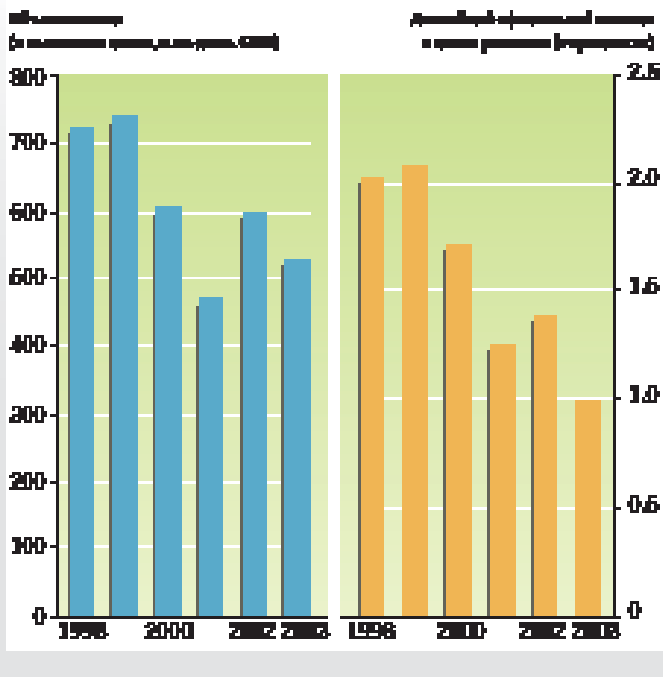
ЮНЕСКО провела предварительный анализ сопоставимых оценок численности носителей местных языков, опираясь главным образом на данные переписей населения тех стран, в которых в ходе переписи собирается информация об используемых языках. Информация была получена в отношении более чем 250 местных языков, по которым дважды или более часто готовились сопоставимые оценки. За период с 1980 года по 2003 год численность носителей 149 местных языков возросла, а 104 языка были утрачены. Поскольку большинство таких местных языков используется лишь небольшим числом людей, возникает серьезная обеспокоенность в отношении жизнеспособности таких языков.

## **ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Обеспечение справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов**

Обеспечение справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов, – это одна из трех целей Конвенции. Такие выгоды могут служить стимулами к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия. В ряде стран принято законодательство о контроле за доступом к генетическим ресурсам, и в ряде случаев заключены соглашения о распределении выгод. Однако нет ни одного надежного центрального хранилища информации о национальном доступе и мерах по распределению выгод. Соглашения о распределении выгод могут заключаться с некоторыми или со всеми из нижеперечисленных сторон: правительствами, местными и коренными общинами, частными компаниями, неправительственными организациями и научно-исследовательскими институтами. Специальная рабочая группа открытого состава по вопросам доступа и распределения выгод разрабатывает варианты установления международного режима, регулирующего доступ и распределение выгод, а также рассматривает возможные способы оценки степени достижения этой цели.



## ДИАГРАММА 2.20 | Мероприятия по оказанию помощи для достижения целей КБР со стороны 16 развитых стран (1998 – 2003 годы)



Источник: статистические данные ОЭСР/КСР о мероприятиях по оказанию помощи для достижения целей Рио-де-Жанейрской конвенции, 31 октября 2005 года, и ЮСЭЙД: USAID's Biodiversity Conservation Programs, Fiscal Year 2003, Washington, D.C., August 2004

года 7 943 обязательства в отношении целей Конвенции о биологическом разнообразии, в том числе данные, полученные от 15 государств-членов за период до 2003 года включительно. Одна из развитых стран также разместила аналогичные данные на веб-сайте своего агентства за тот же период. В совокупности 16 развитых стран обеспечивали в 2003 году 77 процентов общего объема чистой официальной помощи в целях развития, а совокупная помощь с их стороны в области биоразнообразия составила 69 процентов общего объема официальной помощи в целях развития в области разнообразия, как об этом было сообщено в экспериментальном исследовании ОЭСР за период 1998 – 2000 годов. Если такие данные являются репрезентативными, то можно сделать вывод о том, что общий объем целевой помощи в области биоразнообразия сократился с примерно 1 млрд. долл. США в год или немногим более этой суммы до примерно 750 млн. долл. США.

Диаграмма 2.20 показывает общий объем помощи со стороны 16 развитых стран, направленной на достижение целей Конвенции о биологическом разнообразии. С 1998 года по 2003 год абсолютный объем помощи в области биоразнообразия со стороны этих 16 стран сокращался в нынешних ценах, а в 1999 году и 2002 году этот показатель несколько возрос. В диаграмме также представлено финансирование биоразнообразия как доли общей официальной помощи в целях развития со стороны 16 развитых стран за период 1998 – 2003 годов. Процентная доля биоразнообразия в общем объеме внешней помощи в целях развития снизилась с немногим более двух процентов в 1998 году до одного процента в 2003 году. В 1999 и 2002 годах этот показатель несколько улучшился.

Судя по имеющейся информации, в период 1998 – 2003 годов объем официальной помощи в целях развития в области биоразнообразия сокращался примерно на шесть процентов в год. Сокращение доли помощи в области биоразнообразия по отношению к общему объему помощи за тот же период составляло около 13 процентов в год.

## ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ | Мобилизация финансовых и технических ресурсов, в особенности для развивающихся стран, и в частности наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств среди них, и стран с переходной экономикой с целью осуществления Конвенции и Стратегического плана

### ИСХОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

**Официальная помощь в целях развития, оказываемая в целях поддержки Конвенции**

Для осуществления Конвенции требуются финансовые и технические ресурсы. Стороны Конвенции сочли необходимым оказывать особую поддержку развивающимся странам, с тем чтобы они могли принимать меры, требуемые согласно Конвенции. Одним из компонентов помощи для осуществления Конвенции о биологическом разнообразии в бедных странах, помимо механизма финансирования Конвенции, может быть официальная помощь в целях развития – поступление финансовых средств из развитых стран.

С использованием трех Рио-де-Жанейрских ориентировочных показателей, разработанных Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в сотрудничестве с секретариатами трех принятых в Рио-де-Жанейро конвенций, в рамках Системы отчетности кредиторов ОЭСР собрано по состоянию на 31 октября 2005

### Пригодность показателей для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год

В *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* впервые используется набор исходных показателей, разработанных в рамках Конвенции, для оценки тенденций в области биоразнообразия и информирования о них. Как показано в настоящей главе, исходные показатели, которые можно использовать в ходе анализа, различаются по объему лежащих в их основе данных временных рядов, временному и пространственному разрешению и обоснованности высказываемых мнений относительно нынешних тенденций в области биоразнообразия, факторов изменений, а также некоторых вариантов возможных ответных мер.

Из числа показателей, которые можно использовать для прямого анализа (решение VII/30, рекомендация X/5 ВОНТТК), в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* данные временных рядов использовались в нижеизложенных показателях: *тенденции в отношении*



Сифака с золотой короной  
(*Propithecus tattersalli*)  
David Haring/Alpha Presse

*масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания; тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов; площадь охраняемых районов; изменение статуса видов, находящихся под угрозой; Морской трофический индекс; качество воды в водных экосистемах; отложения азота; тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов (только по отдельным странам и регионам); экологический отпечаток и связанные с ним концепции; и официальная помощь в целях развития, оказываемая для поддержки Конвенции. Кроме того, использовался, но без данных временных рядов, показатель связности/фрагментации экосистем (в отношении лесных биомов и внутренних вод).*

В свете использования в экспериментальном порядке показателей в *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* и с учетом также использования показателей в Экосистемной оценке тысячелетия можно сделать следующие выводы относительно приемлемости структуры показателей для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год:

- ♦ уже имеется информация об использовании ряда показателей Конвенции о биологическом разнообразии для описания нынешних тенденций в области биоразнообразия,

факторов изменений и некоторых вариантов ответных мер;

- ♦ в то же время лишь определенная часть этих показателей может иметь достаточную степень разрешения для определения изменений в темпах утраты биоразнообразия к 2010 году. (Такие показатели, возможно, включают в себя: *изменение мест обитания в некоторых видах экосистем; тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов; статус видов, находящихся под угрозой; и Морской трофический индекс*);
- ♦ имеется ряд показателей, рекомендованных для непосредственного анализа, в отношении которых имеются данные охватывают слишком короткий период времени, чтобы определить нынешние тенденции на глобальном уровне, или по которым требуется разработка дополнительных показателей. (В их число входят: *тенденции в отношении видового разнообразия одомашненных животных, культивируемых растений и видов рыб, имеющих важное социально-экономическое значение; площадь лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры, находящихся в условиях устойчивого регулирования; связность/фрагментация экосистем; а также тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов*).



Дома-лодки, река Меконг,  
Камбоджа  
Joerg Boethling / Alpha Presse

Можно сделать вывод о том, что, хотя мы по-прежнему не располагаем всеобъемлющими показателями глобального масштаба для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год, с использованием настоящей структуры можно описать тенденции в отношении состояния биоразнообразия.

Взятые в совокупности, эти показатели позволяют нам установить текущие тенденции в отношении ряда важных аспектов биоразнообразия, особенно в случае их анализа и толкования в качестве совокупности взаимодополняющих и взаимозависимых переменных данных. В то же время для получения данных с достаточным разрешением, позволяющих с уверенностью определить совокупные изменения в темпах утраты биоразнообразия к 2010 году, требуются целенаправленные усилия для изучения возможности расширить охват и улучшить качество используемых данных и соответствующих методологий в отношении показателей. Кроме того, по-прежнему отсутствуют показатели и данные по некоторым целевым областям данной структуры, особенно о тенденциях в отношении доступа и распределении выгод. Требуются также дополнительные показатели по целевой области, связанной с охраной традиционных знаний, нововведений и практики.

На основе имеющейся на данный момент информации можно сделать следующий общий вывод: биоразнообразие сокращается на всех уровнях и во всех географических масштабах, однако целенаправленные варианты ответных мер, идет ли речь об охраняемых районах или программах рационального использования ресурсов и предотвращения загрязнения, могут повернуть вспять эту тенденцию в отношении конкретных мест обитания или видов (таблица 2.1).

Необходимо признавать важную взаимосвязь между нашей способностью оценивать прогресс в достижении

цели в области биоразнообразия на 2010 год и вероятностью достижения этой цели. Когда в 2002 году принималось решение о цели в области биоразнообразия на 2010 год, а в 2004 году – о гибкой структуре для оценки прогресса в реализации Стратегического плана Конвенции, внимание многих исследователей, слоев гражданского общества, частного сектора, представителей коренных и местных общин, организаций и руководителей уделялось в основном двум взаимосвязанным вопросам: какую позицию мы занимаем на пути, ведущем к цели на 2010 год, и какие меры надлежит принимать для ее достижения. Продолжающееся обсуждение необходимости сократить утрату биоразнообразия и в конечном итоге остановить этот процесс, а также наша способность оценивать эффективность принимаемых в этом отношении мер уже оказали существенное воздействие на процесс принятия решений и осуществление деятельности в области биоразнообразия.

В следующей главе рассматриваются средства и механизмы, созданные в рамках Конвенции в целях оказания дальнейшей помощи Сторонам и заинтересованным участникам в решении ключевых задач и активизации усилий, необходимых для достижения цели на 2010 год и решения долгосрочной задачи положить в конечном счете конец утрате биоразнообразия.

**ТАБЛИЦА 2.1 | Статус и тенденции в отношении связанных с биоразнообразием параметров с использованием показателей на 2010 год**

Стрелки показывают направление тенденций. (Толстые стрелки означают высокий уровень уверенности в отношении тенденции; тонкие стрелки указывают на низкую степень уверенности; красные стрелки указывают на отрицательную тенденцию в отношении биоразнообразия; зеленые стрелки показывают положительную тенденцию в отношении биоразнообразия.) Качество данных и показателей показаны звездочками в правой части таблицы:

- ★ ★ ★ надежная методология показателей с использованием последовательных в глобальных масштабах временных данных;
- ★ ★ надежный показатель, но без временных данных;
- ★ показатель требует доработки и/или имеются ограниченные данные.

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус и тенденции в отношении компонентов биологического разнообразия**

	Тенденции в отношении масштабов отдельных биомов, экосистем и мест обитания	★ ★ ★ ★ †
	Тенденции в отношении численности и распределения отдельных видов	★ ★ ★
	Изменения в статусе видов, находящихся под угрозой	★ ★ ★
	Тенденции в отношении генетического разнообразия одомашненных животных, культивируемых растений и видов рыб, которые имеют существенное социально-экономическое значение	★
	Площадь охраняемых районов	★ ★ ★

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Целостность экосистем и экосистемные товары и услуги**

	Морской трофический индекс	★ ★ ★
	Связанность/фрагментация экосистем	★ ★
	Качество воды в водных экосистемах	★ ★ ★

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Угрозы биоразнообразию**

	Отложение азота	★ ★ ★
	Тенденции в отношении инвазивных чужеродных видов	★

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Устойчивое использование**

	Площадь лесных и сельскохозяйственных экосистем, а также экосистем аквакультуры, находящихся в условиях устойчивого регулирования	★
	Экологический отпечаток и связанные с ним концепции	★ ★ ★

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус традиционных знаний, нововведений и практики**

	Состояние и тенденции в отношении лингвистического разнообразия и численность носителей местных языков	★
--	--	---

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус доступа и распределения выгод**

?	Показатель доступа и распределения выгод подлежит разработке	
---	--	--

**ЦЕЛЕВАЯ ОБЛАСТЬ: Статус передачи ресурсов**

	Официальная помощь в целях развития (ОПР), оказываемая в поддержку Конвенции	★
--	--	---

† В отношении лесов; данные в отношении всех биомов, экосистем и мест обитания отсутствуют



Рио-де-Жанейро, Бразилия  
*Argus / Alpha presse*



# ГЛАВА 3

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНВЕНЦИИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ

Широкая сфера охвата Конвенции означает, что воплощение ее положений в политику и практику представляет собой исключительно сложную задачу. За первые десять лет после вступления Конвенции в силу Конференция Сторон решала эту задачу путем разработки всеобъемлющего свода рекомендаций, касающихся сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и справедливого распределения выгод, получаемых от использования генетических ресурсов. Конференция Сторон на своих семи совещаниях приняла 182 решения, в которых содержатся рекомендации государствам-членам по выполнению своих обязанностей в соответствии с Конвенцией. В их число входят ключевые решения, в которых изложены основные области работы Конвенции, установлены принципы и руководства к действиям и сформулирован план более эффективного и последовательного осуществления Конвенции в целом. В последнем случае, учитывая необходимость оценивать эффективность и ход осуществления Конвенции, Конференция Сторон приняла в

2002 году Стратегический план, в том числе цель на 2010 год, а в 2004 году – систему оценки прогресса в достижении цели, поставленной на 2010 год. В настоящей главе содержатся краткий обзор этих средств и, с использованием в качестве руководства Стратегического плана, оценка прогресса, достигнутого в осуществлении Конвенции.

### 3.1 | Инструментарий Конвенции: экосистемный подход, программы работы и руководящие принципы деятельности

Процессы, связывающие экосистемы и виды, включая человека, носят комплексный характер; действия, совершенные в одном месте, могут иметь непредвиденные последствия в других местах, нередко отдаленных в пространстве и во времени. Именно по этой причине Конференция Сторон утвердила экосистемный подход в качестве общей стратегии комплексного рационального использования ресурсов суши и воды, а также живых ресурсов (см. вставку 3.1). Стороны могут применять этот подход на национальном уровне для обеспечения сбалансированности трех целей Конвенции.

Конференция Сторон руководствовалась экосистемным подходом в процессе разработки каждой из семи тематических программ работы Конвенции. В рамках каждой программы работы, соответствующей большинству важнейших биомов планеты, установлены перспективы будущей работы; определены потенциальные мероприятия и результаты; а также предложены сроки и средства для достижения этих результатов (см. вставку 3.2). Кроме того, Конференция Сторон приняла межсекторальные программы работы в области передачи технологий, таксономии и охраняемых районов.

Программа работы в области охраняемых районов должна стать ключевым элементом для достижения целей Конвенции. Задачи программы – создать комплексную, эффективно регулирующую и репрезентативную в экологическом отношении сеть охраняемых районов суши к 2010 году, а морских охраняемых районов – к 2012 году. В программе изложены конкретные меры по развитию таких сетей и управлению ими, а также вспомогательные мероприятия, способствующие созданию благоприятных программных, институциональных и социально-экономических условий.

Программы работы Конвенции дополняются последовательным комплексом принципов и рекомендаций, разработанных в отношении межсекторальных вопросов, которые, как считается, имеют отношение ко всем тематическим областям, включая мониторинг биоразнообразия, оценку последствий, меры стимулирования и инвазивные чужеродные виды (вставка 3.3). Эти принципы и директивы призваны оказывать практическую помощь Сторонам в осуществлении программ работы.

Конференция Сторон приняла также Глобальную стратегию сохранения растений, охватывающую 16 ориентированных на конкретные результаты задач, для получения к 2010 году серии поддающихся оценке результатов.

В Стратегии предусмотрена система согласованных действий всех заинтересованных сторон в решении этих задач.

Тематические программы работы и вышеупомянутые средства и рекомендации разрабатываются в рамках Вспомогательного органа Конвенции по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК) на основе оптимальных имеющихся научных рекомендаций, подготовленных различными группами экспертов. В целях содействия осуществлению Конвенции создан также ряд рабочих групп. Учреждена Рабочая группа для обзора осуществления программы работы в области охраняемых районов, а также Рабочая группа для обзора прогресса в осуществлении Конвенции в целом. Кроме того, созданы отдельные рабочие группы по традиционным знаниям, нововведениям и практике, а также по вопросам доступа и распределения выгод. В рамках последней из упомянутых групп начались переговоры о создании международного режима, регулирующего доступ и распределение выгод.

Цель Картахенского протокола по биобезопасности, разработанного в рамках Конвенции и принятого в качестве отдельного правового инструмента в 2000 году, – обеспечить, чтобы современные биотехнологии не оказывали отрицательного воздействия на биоразнообразие с учетом также рисков для здоровья человека. Протокол вступил в силу в сентябре 2004 года. После этого Стороны Протокола провели два совещания, на которых были приняты решения по таким вопросам, как оценка рисков, ответственность и возмещение ущерба, создание потенциала, обмен информацией и маркировка.

На национальном уровне положения Конвенции и решения Конференции Сторон воплощаются в практическую деятельность в рамках национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия (НСПДБ). Поскольку Стороны несут главную ответственность за осуществление Конвенции, НСПДБ играют важнейшую роль в достижении целей Конвенции. Как указано ниже, в контексте рассмотрения прогресса в достижении Цели 3 Стратегического плана, НСПДБ разработали многие Стороны, а некоторые из них обновили их, с тем чтобы отразить изменившиеся условия после того, как такие стратегии и планы были приняты впервые.



Эти рисовые террасы в Банауэ, Филиппины, считаются восьмым чудом света. Созданные 2 000 лет тому назад, они подтверждают инженерные навыки и мастерство народа ифугао  
Jorgen Schytte / Alpha Presse

### ВСТАВКА 3.1 | Экосистемный подход

Экосистемный подход – это стратегия комплексного рационального использования земельных и людских ресурсов, а также живых ресурсов, которая поощряет сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на справедливой основе. Экосистемный подход предполагает применение научных методологий с уделением особого внимания уровням биологической организации, охватывающей основные процессы, функции и взаимодействие организмов и окружающей их среды. В рамках этого подхода признается, что человечество с его культурным разнообразием является неотъемлемым компонентом экосистемы. Экосистемный подход можно сформулировать с точки зрения его 12 принципов и пяти отправных точек для деятельности.

#### 12 ПРИНЦИПОВ

1. Цели рационального использования земельных, водных и живых ресурсов отражают выбор, который делает общество.
2. Меры регулирования должны быть децентрализованы до низшего соответствующего уровня.
3. Лицам, обеспечивающим регулирование экосистем, необходимо учитывать последствия (фактические или потенциальные) своей деятельности для прилегающих и других экосистем.
4. С учетом потенциальных выгод рационального природопользования необходимо, как правило, понимать значение экосистем и обеспечивать их рациональное использование в экономическом контексте. Любая программа рационального использования экосистем должна преследовать следующие цели:
  - a. смягчать воздействие рыночных факторов, отрицательно сказывающихся на биологическом разнообразии;
  - b. применять меры стимулирования, способствующие сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия;
  - c. в разумных масштабах обеспечивать интернализацию затрат и выгод в рамках соответствующей экосистемы.
5. Сохранение структуры и функционирования экосистем для поддержания экосистемных услуг должно быть одной из приоритетных задач экосистемного подхода.
6. Регулирование экосистем не должно превышать пределы их функционирования.
7. Экосистемный подход надлежит применять в соответствующих пространственных и временных масштабах.
8. С учетом меняющихся временных масштабов и эффекта запаздывания, характеризующего экосистемные процессы, задачи в области рационального использования экосистем следует устанавливать на долгосрочную перспективу.
9. В процессе регулирования необходимо признавать, что изменения неизбежны.
10. Экосистемный подход предполагает стремление обеспечить надлежащую сбалансированность между сохранением и использованием



Сельское хозяйство без применения химических удобрений, деревня Ситио Табидьяо, Негрос, Филиппины – фермеры выращивают рис, используя такую систему интенсификации выращивания на заливных рисовых полях  
Joerg Boethling / Alpha Presse

биологического разнообразия, а также их интеграцию.

11. Экосистемный подход предполагает учет всех форм соответствующей информации, в том числе научной, а также знаний, нововведений и практики коренного и местного населения.
12. Экосистемный подход предполагает привлечение всех соответствующих слоев общества и научных дисциплин.

#### ПЯТЬ ОТПРАВНЫХ ТОЧЕК ДЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- I. Уделение особого внимания взаимосвязям экосистем и экосистемным процессам.
- II. Активизация распределения выгод.
- III. Применение гибкой практики регулирования с учетом сложившихся условий.
- IV. Осуществление деятельности в области природопользования в масштабах, соответствующих рассматриваемой проблеме, на основе децентрализации, в соответствующих случаях, до низшего уровня.
- V. Обеспечение межсекторального сотрудничества.





Сельское хозяйство без применения химических удобрений, Франция. Выращиваемые без применения химических удобрений пшеница, василек и мак без признаков химических гербицидов  
Francois Gilson / Alpha Presse

### БИОРАЗНООБРАЗИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ключевые мероприятия:

- ♦ Анализ положения дел в области разнообразия в сельском хозяйстве в мире и тенденций в этой области
- ♦ Определение практики и технологий регулирования, которые стимулируют положительное и смягчают отрицательное воздействие сельского хозяйства на биоразнообразие
- ♦ Укрепление потенциала фермеров, а также коренных и местных общин обеспечивать устойчивое рациональное использование биоразнообразия в сельском хозяйстве
- ♦ Разработка национальных планов или стратегий сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в сельском хозяйстве



Дерево, стервятники и антилопы гну, равнина Мара национального парка Масаи Мара, Кения  
Martin Harvey / Alpha Presse

### БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЗАСУШЛИВЫХ И СУБГУМИДНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Ключевые мероприятия:

- ♦ Оценка состояния и тенденций в отношении биоразнообразия засушливых и субгумидных земель
- ♦ Выявление конкретных районов, имеющих ценность с точки зрения биоразнообразия
- ♦ Разработка показателей биоразнообразия засушливых и субгумидных земель
- ♦ Более глубокое понимание экологических, физических и социальных процессов, затрагивающих биоразнообразие
- ♦ Определение местных и глобальных выгод от биоразнообразия засушливых и субгумидных земель
- ♦ Выявление оптимальных видов практики регулирования и поощрение мероприятий по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия
- ♦ Поддержка устойчивых источников средств к существованию



Тропический лес, Национальный парк Кинабалу, Малайзия  
Jacques Jangoux / Alpha Presse

### БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛЕСОВ

Ключевые мероприятия:

- ♦ Применение экосистемного подхода в лесопользовании
- ♦ Смягчение факторов, представляющих угрозу для биоразнообразия лесов
- ♦ Охрана и восстановление биоразнообразия лесов
- ♦ Поощрение устойчивого использования биоразнообразия лесов
- ♦ Поощрение распределения выгод от использования генетических ресурсов лесов
- ♦ Расширение благоприятных институциональных условий
- ♦ Устранение социально-экономических недостатков и диспропорций
- ♦ Активизация просвещения, расширение участия и повышение информированности общественности
- ♦ Совершенствование оценок биоразнообразия лесов и понимание процесса функционирования экосистем
- ♦ Более четкое использование информации в целях оценки и мониторинга



Болотные кипарисы и кувшинки, Южная Каролина, США  
Steve Kaufman / Alpha Presse

### БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВНУТРЕННИХ ВОД

Ключевые мероприятия:

- ♦ Учет аспектов биоразнообразия в соответствующих секторальных планах и политике в области регулирования водных ресурсов и речных бассейнов
- ♦ Создание и развитие систем охраны экосистем внутренних вод
- ♦ Предотвращение интродукции инвазивных чужеродных видов
- ♦ Поощрение применения низкочастотных технологий и новаторских подходов к регулированию водных ресурсов
- ♦ Обеспечение стимулов к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия внутренних вод
- ♦ Формирование более четкого представления о биоразнообразии внутренних вод и факторах риска для экосистем внутренних вод
- ♦ Применение эффективных оценок последствий
- ♦ Заключение соглашений о мониторинге биоразнообразия внутренних вод



Жизнь у коралловых рифов, Красное море, Египет, Rafel Al Ma Ary / Alpha Presse

### БИОРАЗНООБРАЗИЕ МОРСКИХ И ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНОВ

Ключевые мероприятия:

- ◆ Внедрение методов комплексного рационального использования морских и прибрежных районов
- ◆ Поощрение сохранения и устойчивого использования живых ресурсов морских и прибрежных районов
- ◆ Создание и развитие эффективных морских и прибрежных охраняемых районов
- ◆ Предотвращение или сведение к минимуму отрицательных последствий марикультуры
- ◆ Предотвращение интродукции инвазивных чужеродных видов



Крокусы на Кампо Императоре в Гранд Сассо, Абруцция, Италия Markus Dlouhy / Alpha Presse

### БИОРАЗНООБРАЗИЕ ГОРНЫХ РАЙОНОВ

Ключевые мероприятия:

- ◆ Предотвращение и смягчение воздействия основных факторов риска для биоразнообразия горных районов
- ◆ Охрана и восстановление биоразнообразия горных районов
- ◆ Поощрение устойчивого использования биологических ресурсов горных районов
- ◆ Расширение доступа к генетическим ресурсам и распределение выгод от их использования
- ◆ Сохранение генетического разнообразия в горных экосистемах
- ◆ Укрепление правовой, программной и институциональной структуры
- ◆ Охрана знаний и практики коренных и местных общин
- ◆ Установление регионального и трансграничного сотрудничества
- ◆ Совершенствование процесса определения, оценки и мониторинга биоразнообразия горных районов
- ◆ Повышение уровня исследований, сотрудничества, передачи технологий и других форм создания потенциала
- ◆ Активизация просвещения, расширение участия и повышение уровня информированности общественности



Бора-бора, Французская Полинезия: глобальное потепление вызывает таяние арктических и антарктических льдов, повышая уровни моря и затопляя прибрежные низменности Truchet / UNEP / Alpha Presse

### БИОРАЗНООБРАЗИЕ ОСТРОВОВ

Ключевые мероприятия:

- ◆ Сохранение и восстановление ключевых наземных и морских экосистем, имеющих важное значение для биоразнообразия островов, общества и экономики
- ◆ Создание национальных и региональных систем охраняемых районов для сохранения жизнеспособных популяций отдельных островных видов
- ◆ Расширение знаний и сохранение генетических материалов, имеющих важное значение для островов
- ◆ Предотвращение перемещения инвазивных чужеродных видов внутри островов и между островами, а также разработка долгосрочных планов регулирования приоритетных видов
- ◆ Осуществление мер по приспособлению к изменению климата и смягчению его последствий в рамках планов и стратегий в отношении землепользования и прибрежных районов

## 3.2 | Достижение целей Стратегического плана: достигнутый прогресс

Признавая необходимость обеспечить более эффективное и последовательное осуществление Конвенции, Конференция Сторон приняла в 2002 году Стратегический план, служащий руководством по осуществлению Конвенции. Задача Плана – положить конец утрате биоразнообразия, с тем чтобы обеспечить дальнейшее получение выгод. Стратегический план основывается на том, что биоразнообразию по-прежнему является живым фундаментом устойчивого развития, что угрозы биоразнообразию необходимо устранить, что Конвенция является важнейшим инструментом для реализации устойчивого развития и что проблемы,

стоящие на пути ее осуществления, могут и должны быть преодолены.

Исходя из вышеизложенного задача Стратегического плана заключается в том, чтобы Стороны взяли на себя обязательство обеспечивать более эффективное и последовательное достижение трех целей Конвенции для достижения к 2010 году существенного сокращения темпов утраты биоразнообразия на глобальном, региональном и национальном уровнях для содействия снижению уровня нищеты и на благо всех живущих на Земле. В контексте этой задачи План охватывает четыре цели, каждая из которых состоит из четырех или пяти подцелей.

Ниже анализируется прогресс в достижении четырех целей и 18 подцелей Стратегического плана на основе оценки, проведенной недавно Рабочей группой по обзору

**Описание, принципы и оперативные рекомендации в отношении экосистемного подхода**

См. вставку 3.1

**Боннские руководящие принципы по обеспечению доступа к генетическим ресурсам и использования на справедливой и равноправной основе выгод от их применения**

Эти Руководящие принципы призваны оказывать помощь Сторонам и заинтересованным участникам в разработке национального законодательства и политики, а также договоров о распределении выгод. В них содержатся рекомендации в отношении роли координационных центров и национальных органов; обязанностей поставщиков и пользователей; облегчения участия заинтересованных сторон и принимаемых мер, включая предварительное обоснованное согласие на доступ и возможные элементы взаимно согласованных условий распределения выгод.

**Аддис-Абебские принципы и оперативные указания по устойчивому использованию биоразнообразия**

Наличие системы консультирования заинтересованных сторон о том, каким образом они могут обеспечивать, чтобы использование ими компонентов биоразнообразия привело в долгосрочной перспективе не к сокращению биоразнообразия, а, напротив, способствовало бы сохранению биоразнообразия и снижению уровня нищеты. Принципы и оперативные указания, применимые к использованию биоразнообразия как в потребительских, так и непотребительских целях, обеспечивают учет вопросов, связанных с политикой, законодательством и подзаконными актами; рациональным использованием биоразнообразия; социально-экономическими условиями; а также информации, исследований и просвещения.

**Руководящие принципы по инвазивным чужеродным видам<sup>†</sup>**

Руководящие принципы призваны оказывать помощь правительствам в контроле над инвазивными чужеродными видами в рамках природоохранной деятельности и экономического развития. Они включают в себя 15 принципов, касающихся предотвращения, намеренной и непреднамеренной интродукции, а также смягчения последствий.

**Добровольные руководящие принципы Агуэй-гу\* проведения оценок культурных, экологических и социальных последствий предлагаемой реализации проектов в местах расположения святынь, а также на землях и в акваториях, занимаемых или используемых коренными и местными общинами**

Эти руководящие принципы содержат рекомендации о возможных путях включения культурных, экологических (в том числе в связи с биоразнообразием) и социальных аспектов, касающихся коренных и местных общин, в новые или существующие процедуры оценки последствий с целью обеспечить соответствующее развитие. Принципы поддерживают всестороннее и эффективное участие коренных и местных общин в проверке, определении масштабов и планировании мероприятий с учетом их традиционных знаний, нововведений и практики.

**Руководящие принципы по включению вопросов биоразнообразия в законодательство и/или процессы, регулирующие проведение оценки экологических последствий, и в Стратегическую экологическую оценку**

Оценка последствий – это всеобъемлющий процесс и средство оценки, способствующее устойчивому развитию и используемое для обеспечения того, чтобы проекты, программы и политика были жизнеспособными в экономическом отношении, равноправными в социальном отношении и экологически устойчивыми. Данные руководящие принципы содержат рекомендации в отношении включения аспектов, связанных с биоразнообразием, в новые или имеющиеся процедуры оценки экологических последствий и стратегической экологической оценки.

**Руководящие принципы по биоразнообразию и развитию туризма**

Комплексный инструмент для регулирования деятельности в области туризма на устойчивой основе с экологической, экономической и социальной точек зрения. В руководящих принципах подчеркивается консультативный подход с участием самых различных заинтересованных сторон, а их структура основана на десяти этапах – от разработки общей перспективы до осуществления программ регулирования с учетом аспектов биоразнообразия.

**Предложения о разработке и осуществлении мер стимулирования**

Меры стимулирования призваны корректировать недостатки рыночных систем для обеспечения должного учета ценностей биоразнообразия для общества. В этих предложениях определяются и поясняются ключевые элементы, которые необходимо принимать во внимание при использовании мер стимулирования в целях сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. В них также содержатся рекомендации в отношении применения взаимодополняющих мер в целях создания потенциала, а также регулирования, мониторинга и принудительного приведения в исполнение.

**Предложения о применении путей и средств устранения или смягчения порочных стимулов**

Порочные стимулы ведут к неустойчивым действиям, разрушающим биоразнообразие, зачастую в качестве непредвиденного побочного эффекта политики, разработанной для достижения других целей. В этих предложениях содержится общая основа для устранения или смягчения воздействия порочных стимулов на основе трехэтапного подхода: выявление политики и практики, порождающих порочные стимулы; разработка и осуществление соответствующих реформ; а также мониторинг, принудительное приведение в исполнение и оценка таких реформ.

<sup>†</sup> Одна из Сторон выдвинула официальное возражение против решения о принятии этих Руководящих принципов (см. документ UNEP/CBD/COP/6/20, пункты 294 – 324).  
\* Akwé: kops – глобальный термин племени могавков, означающий «все в создании».

## ВСТАВКА 3.4 | Конвенции, касающиеся биоразнообразия

Вопросы биоразнообразия рассмотрены в пяти международных конвенциях: Конвенции о биологическом разнообразии, Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных, Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях и Конвенции о всемирном наследии. Конвенция о биологическом разнообразии является новейшим из этих многосторонних природоохранных соглашений; она была принята на Рио-де-Жанейрской Встрече на высшем уровне «Планета Земля» в 1992 году, примерно через 20 лет после вступления в силу Рамсарской конвенции (1971 год), Конвенции о всемирном наследии (1972 год) и СИТЕС (1975 год) и спустя 10 лет после вступления в силу КМВ (1983 год).



**Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)**, направлена на обеспечение того, чтобы международная торговля видами диких животных и растений не создавала угрозу для их дальнейшего существования. В рамках трех добавлений к Конвенции предусмотрена различная степень охраны свыше 30 000 видов растений и животных.



**Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (КМВ, или Боннская конвенция)** направлена на охрану наземных и морских мигрирующих видов, а также мигрирующих видов птиц во всех их ареалах. Стороны КМВ принимают совместные меры по охране мигрирующих видов и мест их обитания, обеспечивая строгую охрану мигрирующих видов, подвергающихся максимальной угрозе, включая региональные многосторонние соглашения об охране и рациональном использовании конкретных видов или категорий видов, а также осуществляя совместные исследования и природоохранные мероприятия.



**Рамсарская конвенция о водно-болотных угодьях** (обычно именуемая Рамсарской конвенцией) создает основу для действий на национальном уровне и международного сотрудничества для сохранения и рационального использования водно-болотных угодий и их ресурсов. Конвенция охватывает все аспекты охраны и рационального использования водно-болотных угодий, которые признаны экосистемами, имеющими исключительно важное значение для сохранения биоразнообразия и поддержания благосостояния населения.



Главная задача **Конвенции о всемирном наследии (КВН)** состоит в выявлении и сохранении всемирного культурного и природного наследия путем составления перечня объектов, исключительно высокая ценность которых должна быть сохранена для всего человечества, и путем их защиты в рамках более тесного сотрудничества государств.

Руководящие органы каждой конвенции разработали конкретные мандаты в отношении сотрудничества между конвенциями, касающимися биоразнообразия; был учрежден ряд программ совместной работы. В целях расширения сотрудничества в 2002 году была создана Группа по связи в области биоразнообразия, в состав которой входят административные руководители пяти конвенций, касающихся биоразнообразия.

осуществления Конвенции. В таблице 3.1 (стр. 55) эта оценка представлена в сжатой графической форме.

### ЦЕЛЬ 1

#### Осуществление ведущей роли Конвенции в решении международных вопросов, связанных с биоразнообразием.

Цель 1 Стратегического плана – способствовать активизации международного сотрудничества в поддержку Конвенции. В этом отношении достигнут разумный прогресс (таблица 3.1). Конвенция играет важную роль в установлении повестки дня конвенций (вставка 3.4) и организаций, занимающихся вопросами биоразнообразия, частично благодаря ясному и важному значению и всесторонней привлекательности задач, поставленных на 2010 год, которые получили одобрение на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию и были приняты или признаны в рамках Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях, Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных (КМВ), Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), а также рядом неправительственных организаций. Кроме того, структура мониторинга прогресса в достижении поставленной на 2010 год задачи адаптирована для использования в европейском регионе. Многие члены научного сообщества решают трудные проблемы, связанные

с дальнейшим развитием этой структуры, и осуществляется ряд инициатив в поддержку применения этой структуры на региональном и национальном уровне.

Предложив другим международным инструментам и процессам учитывать аспекты биоразнообразия в своей работе, Конференция Сторон добилась успехов в содействии обеспечению последовательности политики, проводимой на глобальном уровне. В частности, в рамках Международной конвенции об охране растений разработаны фитосанитарные стандарты, устраняющие некоторые из опасений Конвенции о биологическом разнообразии в отношении инвазивных чужеродных видов. Аналогичным образом в соответствии с положениями Конвенции разработан Международный договор о растительных генетических ресурсах для продовольствия и сельского хозяйства. Последовательность проводимой политики поощряется также в рамках совместных программ работы, как об этом свидетельствует принятие общего руководства по вопросам оценки воздействия Конвенции и Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях. Установление более тесного сотрудничества между Конвенцией о биологическом разнообразии и четырьмя другими касающимися биоразнообразия конвенциями открывает дополнительные возможности для обеспечения большей последовательности в политике.

## ЦЕЛЬ 2

### Стороны повысили финансовый, людской, научный и технологический потенциал с целью осуществления Конвенции.

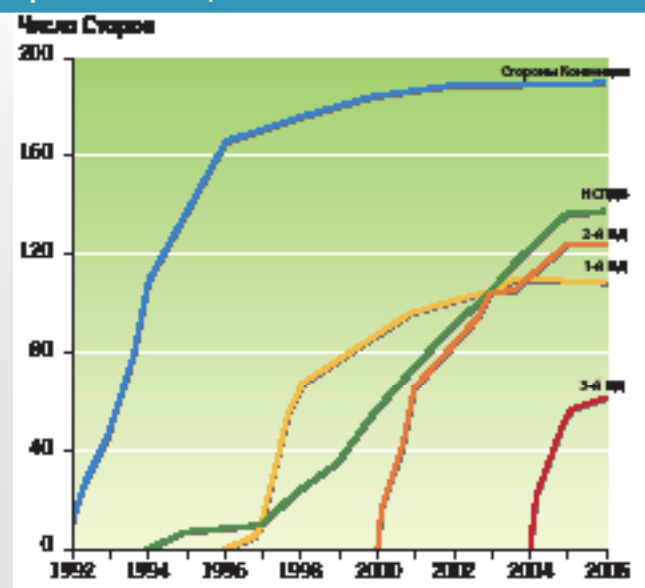
Для осуществления Конвенции на национальном уровне Стороны должны иметь доступ к достаточным финансовым, людским, научным, техническим и технологическим ресурсам, без которых достижение целей Конвенции вряд ли возможно. К сожалению, несмотря на важные усилия в этом направлении, прогресс в достижении этой цели остается скромным.

Основной объем финансовых ресурсов для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия поступает из внутренних источников как в развитых, так и в большинстве развивающихся стран, однако нередко важную роль играют внешние ресурсы для стимулирования таких видов деятельности, которые имеют прямое отношение к осуществлению положений Конвенции. Например, осуществление большинства мероприятий по планированию биоразнообразия и осуществлению Конвенции началось благодаря определенным внешним финансовым ресурсам и в связи с такими ресурсами, в частности поступающими из Фонда глобальной окружающей среды (ФГОС) – главного механизма финансирования Конвенции. Дальнейшее осуществление Конвенции и расширение масштабов такой деятельности будут и далее в определенной степени зависеть от наличия международных финансовых ресурсов.

Вместе с тем, как представляется, общий объем целевого финансирования помощи для достижения целей Конвенции сокращается или в лучшем случае сохраняется неизменным. За период, прошедший после 1997 года, ФГОС ежегодно выделял 150 млн. долл. США на цели поддержки осуществления Конвенции. В то время как программы работы Конвенции расширились, среднегодовой объем ассигнований, выделяемых ФГОС на область биоразнообразия, изменился лишь незначительно. С точки зрения финансирования двусторонней помощи, данные, экстраполированные из исследования, которое было проведено Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР: см. главу II), показывают, что финансирование помощи для достижения целей Конвенции составляет около 1 млрд. долл. США в год, но наблюдается тенденция к снижению этого объема.

Для обеспечения дополнительных финансовых ресурсов на цели биоразнообразия потребуется, вероятно, принять новые стратегии. Помощь развивающимся странам в целях развития все чаще оказывается в рамках общей бюджетной поддержки и реже в качестве целевых ассигнований для использования в конкретных целях. Для мобилизации дополнительного финансирования мероприятий по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия правительствам необходимо будет обеспечить учет аспектов биоразнообразия в соответствующих процессах планирования развития на национальном уровне, таких как документы по стратегии борьбы с нищетой (ДСБН) (подробное обсуждение см. главу 4). Для того, чтобы убедить, в свою очередь, лиц, разрабатывающих политику и планы, требуется повышение информированности о роли

ДИАГРАММА 3.1 | Участие в процессах, осуществляемых в рамках Конвенции



Завершение разработки национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ) и национальных докладов Сторон (НД), 1992 – 2006 годы. Показанный год означает тот год, когда Секретариату стало известно о наличии окончательного варианта документа.

Источник: база данных о докладах Секретариата Конвенции о биологическом разнообразии.

биоразнообразия в обеспечении устойчивого развития и поддержке борьбы с нищетой. Формирование более четкого понимания ценности биоразнообразия и экосистемных услуг, обеспечиваемых биоразнообразием, способствовало бы также выделению внутренних ресурсов на поддержку целей Конвенции, сократив таким образом зависимость от внешней помощи. В некоторых случаях существенные внутренние ресурсы для осуществления мероприятий в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия можно также получать путем создания рынка экосистемных услуг, обеспечиваемых биоразнообразием.

Не менее трудной является задача преодоления нехватки людских и технологических ресурсов. Многие Стороны, особенно развивающиеся страны и страны с переходной экономикой, не имеют квалифицированных кадров и институционально-технологической инфраструктуры для осуществления программ работы Конвенции в полном объеме. Исправлению этой ситуации могли бы способствовать согласованные действия и гибкое использование инструментов Конвенции, особенно программы работы по передаче технологий и механизма посредничества.

## **ЦЕЛЬ 3**

**Национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия, а также включение тематики сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в деятельность соответствующих секторов являются эффективным механизмом осуществления целей Конвенции.**

Прогресс в достижении Цели 3, связанной с планированием и осуществлением на национальном уровне мероприятий, необходимых для достижения целей Конвенции, имеет решающее значение. Хотя Стороны принимают участие в процессах в рамках Конвенции (например, участвуя в работе совещаний, создавая национальные координационные центры и представляя доклады), уровень осуществления далеко не достаточен.

На конец 2005 года почти три четверти Сторон (131 из 188) доработали свои национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия или аналогичные инструменты (см. диаграмму 3.1). Ряд других Сторон подготовили проекты национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия или представили их на утверждение правительству. Кроме того, треть Сторон, давших ответ на этот вопрос в своих третьих национальных докладах, сообщили о разработке всеобъемлющих стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия и включении трех целей Конвенции о биологическом разнообразии в основные секторальные планы, программы и политику. Вместе с тем уровень осуществления этих программных документов и их эффективное использование в целях учета аспектов биоразнообразия по секторам по-прежнему трудно оценить. Для получения более четкой информации от Сторон по этому вопросу и в соответствии с рекомендацией Рабочей группы по обзору осуществления Конвенции ведется существенный пересмотр руководящих принципов, касающихся национальных докладов.

Судя по информации, поступающей от других процессов, такая интеграция на практике носит ограниченный характер. Анализ документов о стратегии борьбы с нищетой, проведенный Всемирным банком, а также анализ страновых докладов о ходе достижения целей развития Декларации тысячелетия, который был проведен в рамках Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), свидетельствует о том, что проблемы биоразнообразия слабо отражены в этих документах, либо вообще не упоминаются. Хотя в некоторых документах о стратегии борьбы с нищетой содержатся данные, подтверждающие сокращение биоразнообразия, связи между биоразнообразием и благосостоянием человека не проработаны, и лишь в отдельных докладах изложена политика в отношении учета аспектов биоразнообразия в политике борьбы с нищетой. На основе 100 страновых докладов, подвергнутых анализу, ПРООН установила, что лишь в 17 из них предусмотрены задачи в области лесного покрова или охраняемых районов в рамках ЦРТ 7 (экологическая устойчивость). Ряд стран Африки к югу от Сахары отметили последствия утраты биоразнообразия для обеспечения источников средств к существованию, однако в целом биоразнообразии почти не

упоминалось в связи с другими целями развития Декларации тысячелетия, помимо ЦРТ 7.

Для достижения существенного прогресса в рамках Цели 3 каждой Стороне надлежит поставить соответствующие национальные задачи в гибких рамках, установленных Конференцией Сторон, направив затем усилия на национальном уровне на их решение. Необходимо также активизировать усилия по обеспечению учета аспектов биоразнообразия в национальной политике, стратегиях и программах устойчивого развития и борьбы с нищетой. Эта задача включает в себя секторальную интеграцию аспектов биоразнообразия с уделением особого внимания таким секторам, как планирование землепользования, сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство. В рамках Конвенции уже разработан ряд средств, облегчающих межсекторальную интеграцию и учет аспектов биоразнообразия в процессе принятия решений, в том числе экосистемный подход и применение стратегической экологической оценки. Эти вопросы рассмотрены в главе 4.

## **ЦЕЛЬ 4**

**Возникло более глубокое понимание важного значения биоразнообразия и Конвенции, приведшее к более широкому участию различных слоев общества в осуществлении Конвенции.**

Прогресс в достижении этой цели характеризуется неравномерностью. Существующие программы Сторон в области связи, образования и информирования общественности недостаточны для решения широко распространенной проблемы недостаточной информированности о биоразнообразии и важном значении Конвенции, а также недостаточны для понимания этих аспектов. Политическая воля преодолеть кризис в области биоразнообразия может опираться лишь на углубление понимания общественностью биоразнообразия и его связи с благосостоянием населения. Такие знания необходимо включать в основные программы образования и распространять с помощью средств массовой информации.

Представители коренных и местных общин, а также многие организации гражданского общества широко представлены в процессах, осуществляемых в рамках Конвенции, принимая участие в совещаниях и делясь своими знаниями и опытом. Вместе с тем на национальном уровне участие коренных и местных общин носит, зачастую, ограниченный характер и существенно различается по странам, что, возможно, говорит о необходимости разработки надлежащих механизмов, обеспечивающих их участие.

Продолжаются усилия, направленные на привлечение основных участников и заинтересованных сторон к усилиям по обеспечению учета аспектов биоразнообразия в других секторах, помимо окружающей среды, и создается все больше механизмов и инструментов для содействия такому процессу, однако достигнутый прогресс далеко не достаточен. Можно привести много позитивных примеров работы с неправительственными организациями, которые можно дополнительно распространять путем формирования

### ВСТАВКА 3.5 | Заинтересованность предпринимательских кругов в биоразнообразии

«Заинтересованность предпринимательских кругов в биоразнообразии» основывается на необходимости сохранения компаниями своих конкурентоспособных позиций и долгосрочной устойчивости. Многие коммерческие предприятия обеспечивают учет аспектов биоразнообразия в своей практике, потому что «так поступать правильно», либо просто с целью завоевать симпатии общественности. Однако все большее число компаний, особенно тех, которые напрямую зависят от биоразнообразия или оказывают на него серьезное воздействие, инвестируют в область биоразнообразия в целях сохранения и повышения своей прибыли.

В отраслях, оказывающих существенное воздействие на биоразнообразие, эффективность работы компаний, а зачастую и их конкурентоспособные преимущества определяются их влиянием на биоразнообразие, включая такие аспекты, как соблюдение правовых норм и промышленных стандартов, учет потребностей местных общин, групп гражданского общества и заинтересованных сторон, а также применение определяемых потребителями стандартов, в частности программ сертификации древесины и морепродуктов.

Поскольку общество все активнее выступает за сохранение биоразнообразия, а требования в этой области подкрепляются правовыми нормами, компании, благополучные с точки зрения биоразнообразия, получают существенные преимущества по сравнению с компаниями, которые не принимают мер в этом направлении. Учет компаниями аспектов биоразнообразия определяет также их возможности получать доступ к земельным, морским и другим природным ресурсам, необходимым

для осуществления их операций, а также возможности получения ими юридических и социальных прав осуществлять свою деятельность в том или ином районе. Эти аспекты определяют также доступ компаний к капиталам и страхованию, в частности потому, что воздействие на утрату биоразнообразия все шире признается в качестве материального риска для коммерческой деятельности инвесторами, финансовыми учреждениями и страховыми компаниями.

Если розничные торговцы и другие компании, вступающие в прямые контакты с общественностью, имеют репутацию коммерческих предприятий, учитывающих аспекты биоразнообразия, они получают также облегченный доступ на потребительский рынок, особенно по мере того, как сообщество потребителей все глубже осознает важное значение биоразнообразия. Во всех отраслях надежная репутация может также способствовать привлечению и сохранению высококвалифицированных сотрудников.

Кроме того, для предприятий, зависящих от биоразнообразия, его компонентов или экосистемных услуг, обеспечиваемых биоразнообразием, утрата биоразнообразия представляет собой производственный риск, чреватый тем, что могут происходить сбои в цепи поставок, снижаться производительность труда, степень надежности услуг, а также качество продукции. Такие предприятия, сводящие к минимуму негативное воздействие на биоразнообразие и производящие инвестиции в область сохранения экосистем, получают более надежные гарантии устойчивости своей коммерческой деятельности.

глобального партнерства по биоразнообразию и разработке аналогичных инициатив. До недавнего времени частный сектор практически не участвовал в работе Конвенции на любом уровне, хотя деятельность частного сектора оказывает существенное воздействие на биоразнообразие. Вместе с тем в рамках инициативы «Предпринимательство и биоразнообразии – задача на 2010 год» получает все более широкое признание «заинтересованность предпринимательских кругов в биоразнообразии» (см. вставку 3.5), что расширяет и наполняет конкретным содержанием возможности привлекать к участию частный сектор.

### Выводы

Если сопоставить четыре цели Стратегического плана, становится очевидным, что, несмотря на прогресс в некоторых областях, на национальном уровне требуется безотлагательно принимать более энергичные меры. Именно на национальном уровне следует концентрировать внимание в процессе осуществления Конвенции, и именно на этом уровне можно получить ощутимые результаты с точки зрения биоразнообразия. Особая роль, как представляется, принадлежит мероприятиям в рамках одной области – обеспечение учета аспектов биоразнообразия не только в экологической области, как таковой, но и во всех соответствующих секторальных планах и политике (Цели 3 и 1 Стратегического плана). При этом открываются возможности не только для смягчения прямого воздействия на биоразнообразие по мере того, как экономические секторы изменяют характер своей деятельности, но и для повышения уровня информированности о важном значении биоразнообразия (Цель 4). Более глубокое понимание ценности биоразнообразия может воплощаться в укреплении политической воли добиваться перемен и мобилизации

дополнительных ресурсов (Цель 2), необходимых для достижения реального прогресса. Возможности учета аспектов биоразнообразия в ключевых секторах рассматриваются в следующей главе в рамках общей оценки перспектив достижения поставленных на 2010 год задач и вызовов, стоящих на этом пути.

**ТАБЛИЦА 3.1 | Схема оценки Стратегического плана**

Обзор прогресса в достижении каждой из целей Стратегического плана. Настоящая оценка является лишь ориентировочной, основана на анализе, подготовленном Рабочей группой по обзору осуществления, и соответствует выводам Рабочей группы в отношении хода реализации четырех целей Стратегического плана.

**ЦЕЛЬ 1:** Осуществление ведущей роли Конвенции в решении международных вопросов, связанных с биоразнообразием.

1.1	Конвенция определяет глобальную повестку дня в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.	★★★★★
1.2	Конвенция стимулирует сотрудничество между всеми соответствующими международными документами и процессами в целях обеспечения более четкого согласования политики.	★★★★★
1.3	Другие международные процессы оказывают активную поддержку осуществлению Конвенции согласно их соответствующим положениям.	★★★★★
1.4	Широкомасштабное осуществление Картахенского протокола по биобезопасности.	★★★★★
1.5	Включение тематики биоразнообразия в соответствующие секторальные или межсекторальные планы, программы и политику на региональном и глобальном уровнях.	★★★★★
1.6	Стороны сотрудничают на региональном и субрегиональном уровнях в целях осуществления Конвенции.	★★★★★

**ЦЕЛЬ 2:** Стороны повысили финансовый, людской, научный и технологический потенциал с целью осуществления Конвенции.

2.1	Все Стороны располагают адекватным потенциалом для осуществления приоритетных мероприятий в рамках национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия.	★★★★★
2.2	Стороны, являющиеся развивающимися странами, в частности наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства среди них, и другие Стороны, являющиеся странами с переходной экономикой, располагают достаточными ресурсами для осуществления трех целей Конвенции.	★★★★★
2.3	Стороны, являющиеся развивающимися странами, в частности наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства среди них, и другие Стороны, являющиеся странами с переходной экономикой, располагают большим объемом ресурсов и имеют доступ к передаваемым технологиям для осуществления.	★★★★★
2.4	Все Стороны обладают адекватным потенциалом для осуществления Картахенского протокола по биобезопасности.	★★★★★
2.5	Осуществление научно-технического сотрудничества оказывает значительное содействие созданию потенциала.	★★★★★

**ЦЕЛЬ 3:** НСПДСБ, а также включение тематики сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в деятельность соответствующих секторов являются эффективным механизмом осуществления целей Конвенции.

3.1	Каждая Сторона внедрила эффективные национальные стратегии, планы и программы для создания национального механизма осуществления трех целей Конвенции и установления четких национальных приоритетов.	★★★★★
3.2	Каждая Сторона Картахенского протокола по биобезопасности внедрила регламентационную базу и занимается деятельностью по осуществлению Протокола.	★★★★★
3.3	Тематика сохранения и устойчивого использования биоразнообразия включается в соответствующие национальные секторальные и межсекторальные планы, программу и политику.	★★★★★
3.4	Обеспечивается активное соблюдение приоритетов в НСПДСБ в качестве одного из средств, обеспечивающих осуществление Конвенции в национальном масштабе, и вносится значительный вклад в выполнение глобальной повестки дня в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.	★★★★★

**ЦЕЛЬ 4:** Возникло более глубокое понимание важного значения биоразнообразия и Конвенции, приведшее к более широкому участию различных слоев общества в осуществлении Конвенции.

4.1	Все Стороны осуществляют стратегию в области обеспечения связи, повышения просвещения и осведомленности общественности, а также стимулирования участия общественности в оказании поддержки Конвенции.	★★★★★
4.2	Каждая Сторона Картахенского протокола по биобезопасности содействует и способствует повышению уровня осведомленности, просвещения и участия общественности в действиях в поддержку Протокола.	★★★★★
4.3	Коренные и местные общины принимают активное участие в осуществлении Конвенции и в ее процессах на национальном, региональном и международном уровнях.	★★★★★
4.4	Основные участники и субъекты деятельности, включая частный сектор, образуют партнерские связи в целях осуществления Конвенции и включают тематику сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в свои соответствующие секторальные и межсекторальные планы, программы и политику.	★★★★★





Районы застройки на осушенных болотах, Калифорния, США  
NRSC/Alpha Presse



# ГЛАВА 4

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА 2010 ГОД И ВЫЗОВЫ, СТОЯЩИЕ НА ЭТОМ ПУТИ**

Проведенный в главе 2 обзор нынешних тенденций в области биоразнообразия позволяет сделать вывод о том, что, учитывая набор исходных показателей, утрата биоразнообразия продолжается. Анализ хода осуществления Конвенции, представленный в главе 3, показывает, что, несмотря на очевидный прогресс в некоторых областях, требуется безотлагательно расширить мероприятия на национальном уровне. С учетом этих соображений в настоящей главе рассмотрены перспективы достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год и изложены некоторые основные вызовы, стоящие на этом пути.

В процессе обзора перспектив достижения цели, поставленной на 2010 год, и стоящих на этом пути вызовов в настоящей главе используется не только анализ исходных показателей, содержащийся в главе 2, но и выводы Экосистемной оценки тысячелетия, ставшей крупнейшей глобальной оценкой взаимосвязи между благосостоянием человека и экосистемами, в подготовке которой приняли участие свыше 1 300 экспертов из 95 стран.

#### ВСТАВКА 4.1 | Резюме основных выводов в отношении биоразнообразия, содержащихся в Экосистемной оценке тысячелетия

1. В настоящее время отмечаются беспрецедентные за всю историю человечества темпы утраты биоразнообразия;
2. утрата биоразнообразия и сокращение экосистемных услуг являются предметом обеспокоенности с точки зрения обеспечения благосостояния населения, особенно его беднейших слоев;
3. обусловленные утратой биоразнообразия издержки, которые несет общество, редко подвергаются оценке, однако имеющиеся данные дают основание полагать, что зачастую такие издержки превышают выгоды, получаемые за счет изменения экосистем;
4. факторы утраты биоразнообразия и факторы, вызывающие изменения в экосистемных услугах, носят стабильный характер, либо со временем их воздействие не снижается, либо их интенсивность возрастает;
5. используются многие успешные варианты ответных мер, однако для обеспечения дальнейшего прогресса в решении проблемы утраты биоразнообразия потребуются дополнительные меры с целью устранения главных факторов утраты биоразнообразия; и
6. для достижения к 2010 году существенного сокращения темпов утраты биоразнообразия на всех уровнях потребуются беспрецедентные дополнительные усилия.

Экосистемная оценка тысячелетия имеет также большое значение, поскольку в ней содержатся прямые ответы на просьбы представить информацию, поступившие от международных природоохранных конвенций, в частности Конвенции о биологическом разнообразии, и структура этого документа была задумана таким образом, чтобы обеспечить удовлетворение потребностей также и других заинтересованных сторон, в том числе коммерческого сектора, гражданского общества и коренных народов. Во вставке 4.1 содержатся основные выводы этой оценки, касающиеся биоразнообразия.

Совокупность исходных показателей и Экосистемной оценки тысячелетия позволяет получить представление о происходящей утрате биоразнообразия на всех уровнях. Площадь тропических лесов, многих водно-болотных угодий и других естественных мест обитания сокращается, а степень их фрагментации увеличивается; ареал и численность популяций многих видовых групп сокращаются; возникает угроза исчезновения все большего числа видов. В рамках Экосистемной оценки тысячелетия делается практический вывод о том, что утрата биоразнообразия происходит темпами, беспрецедентными в истории человечества, что подтверждает масштабность задач, которые нам надлежит решить для достижения цели в области биоразнообразия на 2010 год.

Вместе с тем, как показывает Оценка, утрата биоразнообразия и сокращение экосистемных услуг являются предметом озабоченности с точки зрения благосостояния населения, особенно беднейших его слоев. Как отмечается в главе 1, неимущее население испытывает несоразмерные страдания в результате его прямой зависимости от экосистем для обеспечения средств к существованию, а также из-за отсутствия средств для замещения экосистемных товаров и услуг в случае их деградации. Столь суровая реальность

подтверждает необходимость не жалеть усилий для достижения поставленной на 2010 год цели.

Тенденции, подтверждаемые показателями, упомянутыми в главе 2, и выводы Экосистемной оценки тысячелетия не дают никаких оснований для удовлетворенности сложившимся положением дел, однако в то же время они и не дают оснований полагать, что прогресс в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год невозможен. В этой связи особое значение имеют следующие три вывода, сделанные в Экосистемной оценке тысячелетия:

- ♦ во-первых, хотя для достижения цели в области биоразнообразия к 2010 году на национальном, региональном и глобальном уровнях потребуются «беспрецедентные дополнительные усилия», сопровождающиеся принятием надлежащих ответных мер на глобальном, региональном и, особенно, национальном уровне, к 2010 году можно обеспечить сокращение темпов утраты биоразнообразия по отдельным его компонентам или по отдельным показателям и в отдельных регионах;
- ♦ во-вторых, большинство задач, поставленных в рамках структуры Конвенции для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год, имеют решение при условии принятия необходимых мер, как об этом говорится в разделе 4.1;
- ♦ в-третьих, большинство инструментов, необходимых для достижения цели на 2010 год, в том числе программы работы, принципы и директивы, уже разработаны, как об этом говорится в главе 3.

Этими выводами следует воспользоваться, и они должны послужить стимулом для Сторон и гражданского общества к принятию соответствующих мер. Используя инструменты, уже созданные в рамках Конвенции, может быть достигнут реальный прогресс.

В то же время выводы, сделанные в Экосистемной оценке тысячелетия, создают новые проблемы для Конвенции, которые предстоит решать в ходе осуществления ее положений. Эти проблемы связаны с необходимостью обеспечить прямой учет факторов, вызывающих изменения, в программах работы Конвенции (которые рассмотрены в разделе 4.2) и в полной мере учитывать аспекты биоразнообразия в деятельности и политике тех экономических секторов, которые оказывают воздействие на биоразнообразие (о чем говорится в разделе 4.3).

Кроме того, на основе анализа существующих тенденций и сценариев вероятного развития событий в будущем в Экосистемной оценке тысячелетия содержится прогноз, согласно которому утрата биоразнообразия, и в частности утрата видового разнообразия и изменение мест обитания, может сохраняться и в обозримом будущем, в том числе, разумеется, и после 2010 года. Данный прогноз обусловлен в значительной мере инертностью, присущей экологическим системам и человечеству, а также тем, что факторы утраты биоразнообразия сами по себе характеризуются в основном стабильностью или ростом, что имеет последствия для долгосрочной перспективы Конвенции, нашедшей отражение в Стратегическом плане, который призван положить конец утрате биоразнообразия. С учетом времени реагирования, характерного для политических и социально-экономических



**В Экосистемной оценке тысячелетия содержится прогноз, согласно которому утрата биоразнообразия, и в частности утрата видового разнообразия и изменение мест обитания, может сохраняться и в обозримом будущем, в том числе, разумеется, и после 2010 года.**

Фермеры-мигранты, использующие подсечно-огневую систему земледелия, расчищают землю под посадки растительных культур, окрестности Мараба, Амазония, Бразилия  
*Mark Edwards / Alpha Presse*

систем человечества, а также для экологических систем, краткосрочные задачи и цели сами по себе не служат достаточной программной основой, и для содействия разработке политики и мероприятий требуются также цели и задачи на более длительную перспективу. Как ожидается, к 2010 году разработка этих целей и задач, проводимая в рамках обзора Стратегического плана, будет завершена.

#### **4.1 | Перспективы достижения целей и решения целевых задач созданной в рамках Конвенции структуры для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год**

Утвержденная Конференцией Сторон структура для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год включает в себя не только показатели, используемые для оценки состояния биоразнообразия и тенденций в этой области, но и комплекс задач и целей для приближения к цели в области биоразнообразия на 2010 год, о чем говорится в главе 3. В настоящий момент оценивать прогресс в решении этих задач и достижении поставленных целей преждевременно. Вместе с тем перспективы достижения уже поддаются анализу с учетом сложившихся тенденций и вероятных сценариев

развития событий в будущем, как это было сделано в рамках Экосистемной оценки тысячелетия.

В отношении некоторых целей перспективы достижения более вероятны, чем в случае других целей. Данные Оценки подтверждают возможность достижения многих из целей, предусматривающих охрану компонентов биоразнообразия, в случае реализации вариантов ответных мер, уже включенных в программы работы Конвенции о биологическом разнообразии, и хотя маловероятно, что к 2010 году будут достигнуты все цели, направленные на устранение угроз биоразнообразию, в глобальных масштабах, некоторые из них могут быть достигнуты в меньших масштабах. Одной из серьезных задач будет также решение целевых задач, предусматривающих сохранение до 2010 года, а также в течение всего XXI века, товаров и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием, для поддержки благосостояния человека. В таблице 4.1 приведен анализ нынешних перспектив решения каждой из целевых задач вышеупомянутой структуры.

## ТАБЛИЦА 4.1 | Перспективы решения целевых задач структуры КБР для оценки прогресса в достижении целей в области биоразнообразия на 2010 год

Конференция Сторон утвердила структуру для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год. В настоящей таблице оцениваются перспективы решения этих целевых задач, которые можно рассматривать в качестве подцелей общей цели в области биоразнообразия на 2010 год; при этом во внимание принимаются нынешнее положение дел и тенденции, выявленные с помощью показателей Конвенции и Экосистемной оценки тысячелетия, а также сценарии вероятного развития событий, рассмотренные в Оценке. По многим целевым задачам прогресс поддается оценке, однако их всесторонняя реализация маловероятна. Такой частичный прогресс подчеркивает важное значение разработки таких целевых задач, которые поддаются количественной оценке. Если какая-либо целевая задача охарактеризована как «достижимая», это означает, что она достижима лишь в случае принятия надлежащих мер; имеется в виду, что прогресс вряд ли достижим, если подобные меры приняты не будут. «Целевые задачи ГСОР» означают задачи Глобальной стратегии охраны растений.

### ЗАЩИТА КОМПОНЕНТОВ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

#### ЦЕЛЬ 1: Содействие сохранению биологического разнообразия экосистем, сред обитания и биомов.

Целевые задачи	Перспективы достижения прогресса к 2010 году
1.1 Эффективное сохранение не менее 10 процентов каждого из экологических регионов мира.	В то время как охрана обеспечивается в целом в отношении около 12 процентов районов суши, эта доля меняется в зависимости от биомов и, еще в большей степени, экорегионов. Кроме того, не во всех таких районах осуществляется «эффективное сохранение биоразнообразия». Лишь примерно 0,6 процента морских районов охраняются. Поэтому данная целевая задача является трудной, но решаемой.
1.2 Защита районов, представляющих особую важность для биоразнообразия.	Сведения о районах, имеющих важное значение для птиц, в достаточной мере документированы; аналогичное положение складывается и в отношении растений. Налицо прогресс в обеспечении охраны этих двух комплексов районов. Прогресс в других ключевых областях биоразнообразия неравномерен. Целевая задача ГСОР 5 – «охрана 50 процентов важнейших районов для обеспечения разнообразия растений» – является сложной, но может быть решена.

#### ЦЕЛЬ 2: Содействие сохранению видового разнообразия.

2.1 Восстановление, сохранение или ограничение сокращения популяций видов некоторых таксономических групп.	Численность и распределение многих видов продолжают сокращаться, однако возможно восстановление и сохранение отдельных видов.
2.2 Улучшение статуса видов, находящихся под угрозой исчезновения.	Под угрозой исчезновения окажется большее число видов, однако статус некоторых из них может быть улучшен путем принятия ориентированных на определенные виды мер по их сохранению.

#### ЦЕЛЬ 3: Содействие сохранению генетического разнообразия.

3.1 Сохранение генетического разнообразия сельскохозяйственных культур, домашнего скота и добываемых в промышленных масштабах видов деревьев, рыб и дикой живой природы, а также других ценных охраняемых видов растений, и поддержание связанных с ними аборигенных и местных знаний.	Благоприятные перспективы для сохранения ex situ. В целом вероятно дальнейшее упрощение сельскохозяйственных систем. Существует вероятность существенной утраты генетического разнообразия рыб. Генетические ресурсы in situ и традиционные знания будут охраняться в рамках ряда проектов, однако существует вероятность их общего сокращения.
--	---

### СОДЕЙСТВИЕ УСТОЙЧИВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

#### ЦЕЛЬ 4: Содействие устойчивому использованию и потреблению.

4.1 Получение продуктов биоразнообразия из устойчиво управляемых источников и управление районами производства в соответствии с задачами сохранения биоразнообразия.	По некоторым компонентам биоразнообразия ожидается достижение прогресса, и существует вероятность дальнейшего расширения использования различных программ сертификации. В случае применения большего числа общих видов «оптимальной практики» устойчивого регулирования сельского хозяйства и лесоводства целевые задачи 6 и 12 ГСОР имеют решение («сохранение биоразнообразия обеспечивается на 30 процентах производственных земель» и «получение 30 процентов продуктов обеспечивается из устойчивых источников»). В отношении запасов морских рыб требуются более энергичные и безотлагательные меры. В целом, хотя существенный прогресс достижим, к 2010 году вряд ли удастся обеспечить устойчивость большинства продуктов и районов производства.
4.2 Неустойчивое потребление биологических ресурсов или потребление, влияющее на биоразнообразие, сокращено.	Согласно прогнозам, общее потребление должно увеличиться вследствие изменения демографических факторов и экономического роста. В то же время такой рост потребления можно несколько замедлить путем сокращения объема отходов и потребления предметов роскоши.
4.3 Никакие виды дикой флоры и фауны не подвергаются угрозе со стороны международной торговли.	Прогресс достижим, например, на основе более эффективного осуществления Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.

### УСТРАНЕНИЕ УГРОЗ БИОРАЗНООБРАЗИЮ

#### ЦЕЛЬ 5: Нагрузки, вызываемые утратой мест обитания, изменением структуры землепользования, деградацией земель и неустойчивым водопользованием, сокращены.

5.1 Сокращение темпов утраты и деградации естественных мест обитания.	Согласно прогнозам, важнейшим фактором, вызывающим экосистемные изменения и утрату биоразнообразия, будет изменение землепользования. В то же время темпы таких изменений можно снизить, а стресс на регионы, имеющие высокую природоохранную ценность, дополнительно снизить путем планирования на ландшафтном уровне.
---	---

#### ЦЕЛЬ 6: Борьба с угрозами, которые представляют собой инвазивные чужеродные виды.

## ТАБЛИЦА 4.1 | продолжение

6.1	Контроль за основными путями потенциального проникновения инвазивных чужеродных видов.	Хотя существует вероятность увеличения стресса в результате активизации транспорта, торговли и туризма, меры, направленные на устранение таких основных путей проникновения, могут быть расширены, в том числе на основе осуществления существующих международных соглашений (например, Международной конвенции об охране растений, Международной конвенции по балластным водам).
<i>Целевые задачи</i>		<i>Перспективы достижения прогресса к 2010 году</i>
6.2	Внедрение планов борьбы с основными инвазивными чужеродными видами, представляющими угрозу для экосистем, мест обитания или видов.	Могут быть разработаны планы борьбы с основными инвазивными видами. Например, целевая задача 10 ГСОП («планы борьбы по меньшей мере со 100 основными чужеродными видами») может быть решена.

### ЦЕЛЬ 7: Решение проблем в области биоразнообразия, вызываемых изменением климата и загрязнением.

7.1	Поддержание и повышение сопротивляемости компонентов биоразнообразия климатическим изменениям и способности приспособления к ним.	Согласно прогнозам, агрегированный уровень естественных мест обитания, видов и генетического разнообразия будет снижаться. Поэтому прогресс в решении этой целевой задачи труднодостижим и зависит от охраны таких критических мест обитания, популяций видов и генетического разнообразия, которые способствуют сопротивляемости и/или облегчают процесс адаптации в условиях изменения климата.
7.2	Снижения уровня загрязнения окружающей среды и степени его воздействия на биоразнообразие.	Согласно прогнозам, пищевая нагрузка (азотом и фосфором) будет увеличиваться. Такой рост можно смягчить путем повышения эффективности использования удобрений, а также более широкого использования водно-болотных угодий для секвестрации или денитрификации химически активного азота и удаления других питательных веществ. Применение комплексного сочетания различных подходов может снизить степень воздействия на биоразнообразие путем эвтрофикации. Вместе с тем последствия отложения из атмосферы вряд ли можно сократить или смягчить. Уровни воздействия других загрязняющих веществ (например, стойких органических загрязнителей) могут увеличиться или снизиться.

## ПОДДЕРЖАНИЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫХ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ, В ЦЕЛЯХ СОДЕЙСТВИЯ БЛАГОПОЛУЧИЮ ЛЮДЕЙ

### ЦЕЛЬ 8: Поддержание способности экосистем предоставлять товары и услуги и обеспечивать средства к существованию.

8.1	Поддержание способности экосистем предоставлять товары и услуги.	В настоящее время уровень многих экосистемных услуг, помимо производства продовольствия и волокна в рамках сельского хозяйства и аквакультуры, снижается, но эту тенденцию можно повернуть вспять путем принятия эффективных мер. Вместе с тем к 2010 году эта задача может быть, по-видимому, решена лишь на селективной основе. В любом случае может снизиться уровень снабжения пресной водой.
8.2	Сохранение биологических ресурсов, которые поддерживают устойчивость средств к существованию, продовольственную обеспеченность на местном уровне и здравоохранение, в частности, в интересах бедных слоев населения.	Несмотря на негативный характер нынешней тенденции можно обеспечить охрану большинства важных ресурсов для бедных слоев населения путем принятия эффективных мер, что способствовало бы достижению ЦРТ на 2015 год, особенно целей 1, 2 и 9.

## ОХРАНА ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ, НОВОВВЕДЕНИЙ И ПРАКТИКИ

### ЦЕЛЬ 9: Сохранение социально-культурного разнообразия коренных и местных общин.

9.1	Охрана традиционных знаний, нововведений и практики.	В долгосрочной перспективе сокращение традиционных знаний, вероятно, продолжится с учетом демографических, культурных и социально-экономических тенденций. Однако темпы такого сокращения можно снизить путем принятия соответствующих мер.
9.2	Защита прав коренных и местных общин на их традиционные знания, нововведения и практику, в том числе права на совместное использование выгод.	Эта целевая задача имеет решение, которое, однако, зависит от проявления политической воли на национальном и международном уровнях и от создания потенциала коренных и местных общин и заинтересованных сторон.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА СПРАВЕДЛИВОЙ И РАВНОЙ ОСНОВЕ ВЫГОД ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

### ЦЕЛЬ 10: Обеспечение совместного использования на справедливой и равной основе выгод от применения генетических ресурсов.

10.1	Любой доступ к генетическим ресурсам должен предоставляться согласно Конвенции о биологическом разнообразии и ее соответствующим положениям.	Эта целевая задача имеет решение, которое, однако, зависит от проявления политической воли на национальном и международном уровнях и от создания потенциала заинтересованных сторон.
10.2	Выгоды от коммерческого и иного применения генетических ресурсов должны совместно использоваться странами, предоставляющими такие ресурсы, согласно Конвенции о биологическом разнообразии и ее соответствующим положениям.	Эта целевая задача имеет решение, которое, однако, зависит от проявления политической воли на национальном и международном уровнях и от создания потенциала заинтересованных сторон.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АДЕКВАТНЫХ РЕСУРСОВ

### ЦЕЛЬ 11: Стороны должны укреплять финансовый, людской, научный, технический и технологический потенциал с целью осуществления Конвенции.

11.1	Сторонам, являющимся развивающимися странами, предоставляются новые и дополнительные финансовые ресурсы для того, чтобы они могли эффективно выполнять свои обязательства в рамках Конвенции в соответствии со статьей 20.	Эта целевая задача имеет решение, зависящее, однако, от проявления политической воли на международном уровне и, все в большей степени, от учета аспектов биоразнообразия в рамочных программах оказания помощи в целях развития и в связанных с этим стратегиях и политике.
11.2	Сторонам, являющимся развивающимися странами, передается технология для того, чтобы они могли эффективно выполнять свои обязательства в рамках Конвенции в соответствии со статьей 20.	Эта целевая задача имеет решение, которое, однако, зависит от проявления политической воли на национальном и международном уровнях и от создания потенциала заинтересованных сторон.

## 4.2 | Устранение факторов утраты биоразнообразия в рамках программ работы

Масштабность задач, связанных с достижением к 2010 году цели в области биоразнообразия, связана с тем, что, согласно прогнозам, большинство непосредственных факторов утраты биоразнообразия – изменение мест обитания, изменение климата, интродукция инвазивных чужеродных видов, чрезмерная эксплуатация и пищевая нагрузка – либо останутся неизменными, либо увеличатся в обозримом будущем. Диаграмма 4.1 показывает относительную роль таких факторов по различным видам экосистем.

В Экосистемной оценке тысячелетия содержится вывод о том, что дальнейший прогресс в решении проблемы утраты биоразнообразия потребует дополнительных мер с целью устранения главных прямых факторов такой утраты. Соответственно в программах работы Конвенции о биологическом разнообразии можно изменить порядок очередности и направленность некоторых элементов в целях более эффективного устранения факторов утраты биоразнообразия, о чем говорится в настоящем разделе.

В экосистемах суши важнейшим прямым фактором изменений за последние 50 лет является изменение мест обитания. Существенным фактором утраты биоразнообразия и далее, по-видимому, будут изменения в землепользовании, особенно потому, что сельскохозяйственная деятельность распространяется на зоны тропических и субтропических лесов, пастбищ и саванн, в первую очередь в странах Африки к югу от Сахары. Вопросы обусловленных сельским хозяйством изменений в землепользовании требуют, по-видимому, конкретного решения, как об этом говорится в разделе 4.3, в том числе в контексте программы работы в области сельскохозяйственного разнообразия. Дополнительные стрессы, особенно в прибрежных районах, возникают в результате урбанизации, развития транспортной инфраструктуры и туризма, а также аквакультуры.

Еще одной серьезной причиной озабоченности в отношении экосистем суши является деградация засушливых земель, которая обстоятельно учтена в программе работы Конвенции в области биоразнообразия засушливых и субгумидных земель. Примерно в 10 – 20 процентах районов засушливых земель уже имеет место постоянное сокращение их способности обеспечивать экосистемные услуги, что зачастую оказывает существенное воздействие на устойчивость источников средств к существованию.

В морских экосистемах в целом важнейшим прямым фактором изменений за последние 50 лет является перепромысел. Улов рыбы достиг максимального уровня в глобальных масштабах в конце 80-х годов прошлого столетия и в настоящее время снижается, несмотря на активизацию рыболовства. Вызванный рыболовством стресс наносит серьезный ущерб биоразнообразию морских экосистем во многих районах мира, что нередко может иметь серьезные последствия для обеспечения продовольственной безопасности. Некоторые ответные меры, определенные в Экосистемной оценке тысячелетия, в частности создание морских охраняемых районов, уже включены в программу

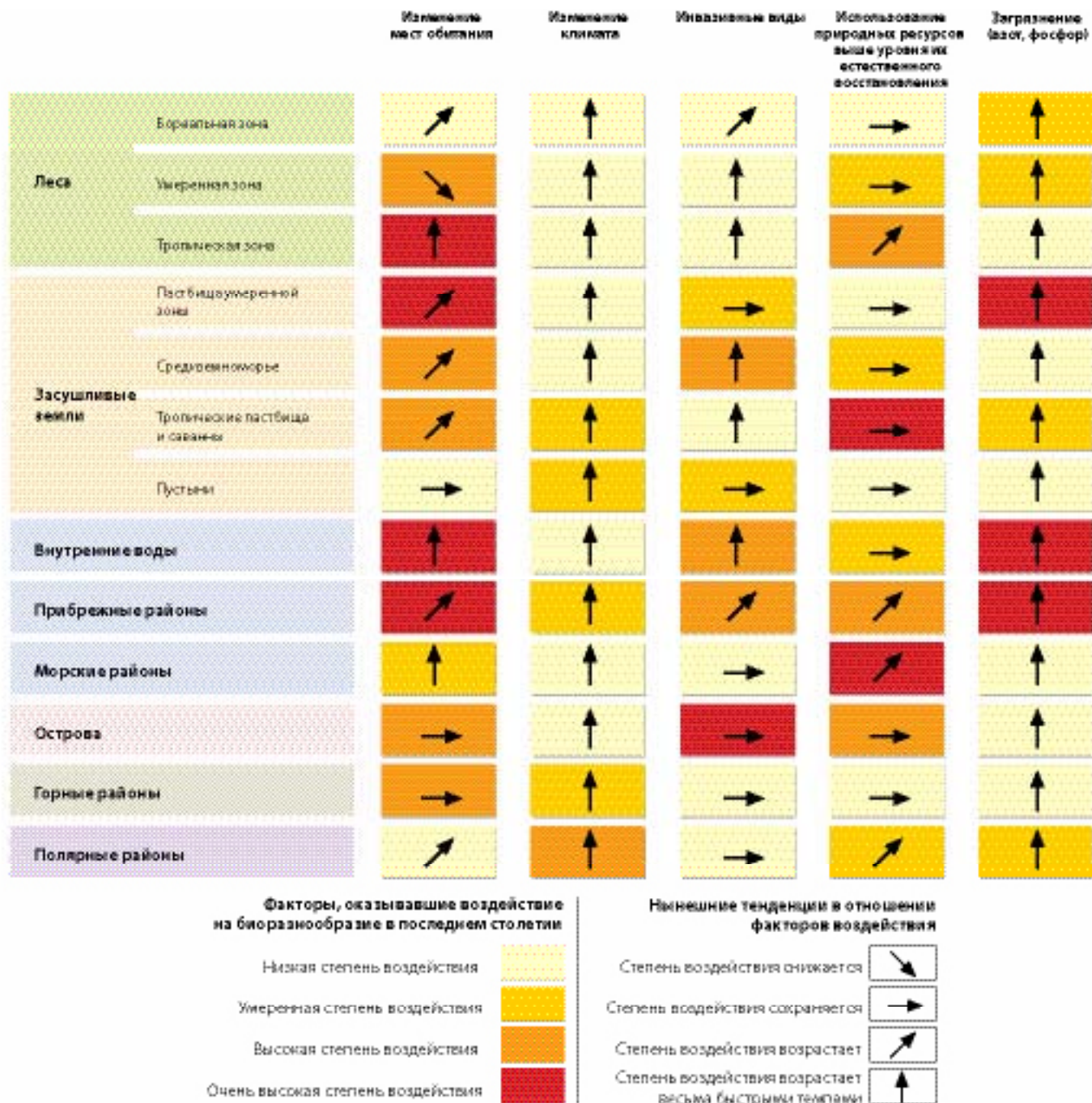
работы в области биоразнообразия морских и прибрежных районов, однако необходимо безотлагательно обеспечить претворение этих программ в жизнь. В программе работы предусмотрены также мероприятия по ликвидации нерациональной практики рыболовства, восстановлению и сохранению запасов рыб до устойчивых уровней к 2015 году, однако эти мероприятия не входят в число приоритетных.

В пресноводных экосистемах, в зависимости от соответствующего региона мира, важнейшими прямыми факторами изменений за последние 50 лет являются физическое изменение мест обитания, модификация режимов водопользования и снижение качества воды (загрязнение, седиментация и эвтрофикация). Интенсивность таких стрессов может увеличиваться параллельно повышению спроса на водные ресурсы для целей сельского хозяйства, промышленности и потребления населением. Таким образом, установлено, что факторы изменений в экосистемах внутренних вод носят в значительной мере внешний характер, а это в свою очередь означает, что программа работы в области биоразнообразия внутренних вод, в которой учитываются эти факторы, нуждается в более широкой пропаганде, понимании и реализации по многим экономическим секторам.

В последние четыре десятилетия одним из важнейших факторов экосистемных изменений в экосистемах суши, пресноводных и прибрежных экосистемах становится пищевая нагрузка, особенно азотом и фосфором. Человечество производит в настоящее время большее количество химически активного азота, чем все естественные источники вместе. Кроме того, как ожидается, потребление азота в течение следующих 50 лет возрастет в глобальных масштабах на 20 – 50 процентов, главным образом в Азии. Хотя структура целей, целевых задач и показателей, принятых для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год, включает задачи и показатели, связанные с вопросом пищевой нагрузки, эта проблема в полной мере не охвачена во всех соответствующих программах работы (включая, в первую очередь, программу работы в области биоразнообразия сельского хозяйства). Для решения проблемы пищевой нагрузки потребуются меры, стимулирующие повышение эффективности применения азота и сохранение водно-болотных угодий в целях поддержания или повышения их способности обеспечивать фильтрацию и устранение излишних питательных веществ. И в этом случае для эффективного решения стоящих вопросов потребуются разъяснительная работа в других экономических секторах.

Изменение климата в прошлом столетии уже оказало ощутимое воздействие на биоразнообразие, степень которого, согласно прогнозам, увеличится в будущем. По данным Экосистемной оценки тысячелетия, глобальное повышение средней температуры более чем на два градуса выше доиндустриального уровня будет иметь серьезные глобальные последствия для экосистем. Сторонам, а также правительствам других стран надлежит безотлагательно принять меры для устранения этой угрозы, в частности, путем выполнения своих обязательств согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении

## ДИАГРАММА 4.1 | Основные прямые факторы, вызывающие изменение биоразнообразия и экосистем



Цвет соответствующего элемента таблицы обозначает степень воздействия каждого из факторов на биоразнообразие по каждому виду экосистем за последние 50 – 100 лет. Высокая степень воздействия означает, что за последнее столетие соответствующий фактор существенно изменил биоразнообразие в данном биоме; низкая степень воздействия означает, что данный фактор оказывает незначительное влияние на биоразнообразие. Стрелки обозначают тенденцию, связанную с соответствующим фактором. Горизонтальные стрелки обозначают сохранение нынешнего уровня воздействия; стрелки, направленные по диагонали вверх, и вертикальные стрелки обозначают постепенное наращивание тенденций, характеризующих воздействие; а диагональные стрелки, направленные вниз, обозначают замедление таких тенденций. Например, если в какой-либо экосистеме имеет место весьма высокое воздействие соответствующего фактора за последнее столетие (например, воздействие инвазивных видов на острова), горизонтальная стрелка обозначает, что такая весьма высокая степень воздействия, вероятно, сохранится. Настоящая диаграмма основана на экспертном заключении, соответствующем анализу факторов изменений в различных главах доклада об оценке условий и тенденций Рабочей группы Экосистемной оценки тысячелетия, и опирается на этот анализ. Диаграмма показывает степени воздействия и тенденций в глобальных масштабах, которые могут отличаться в зависимости от региона.

Источник: Экосистемная оценка тысячелетия.





## Существенное и устойчивое сокращение темпов утраты биоразнообразия достижимо лишь в том случае, если будут устранены главные факторы изменений.

климата и Киотского протокола к ней в целях смягчения опасных последствий для экосистем. В то же время в процессе осуществления мероприятий, направленных на сохранение и устойчивое использование биоразнообразия (включая создание и рациональное использование охраняемых районов), необходимо также в полной мере учитывать изменение климата. Поскольку определенные виды и экосистемы некоторых районов могут быть более уязвимыми от изменения климата, необходимо разработать и осуществлять меры по приспособлению к таким изменениям во всех тематических программах работы.

Активизация деятельности в областях транспорта, туризма и торговли все шире влечет за собой интродукцию инвазивных чужеродных видов, которые создают серьезную угрозу для экосистем. Различные программы работы уже охватывают последствия интродукции инвазивных чужеродных видов, однако требуется дополнительная работа по усилению превентивных мер.

### 4.3 | Учет аспектов биоразнообразия в экономических секторах и в процессе планирования развития

В Конвенции содержится призыв к максимально возможному и целесообразному учету аспектов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в соответствующих секторах или межсекторальных планах, программах и политике. Эта важная задача, подчеркнутая также в Стратегическом плане, подтверждается выводами, содержащимися в Экосистемной оценке тысячелетия. Как отмечено выше, существенное и устойчивое сокращение темпов утраты биоразнообразия достижимо лишь в том случае, если будут устранены главные факторы изменений. В этих целях необходимо привлекать основных участников деятельности в главных экономических секторах, которые порождают факторы изменений, в целях сокращения или смягчения их негативных последствий. Привлечение таких участников к деятельности в упомянутых секторах и поиск

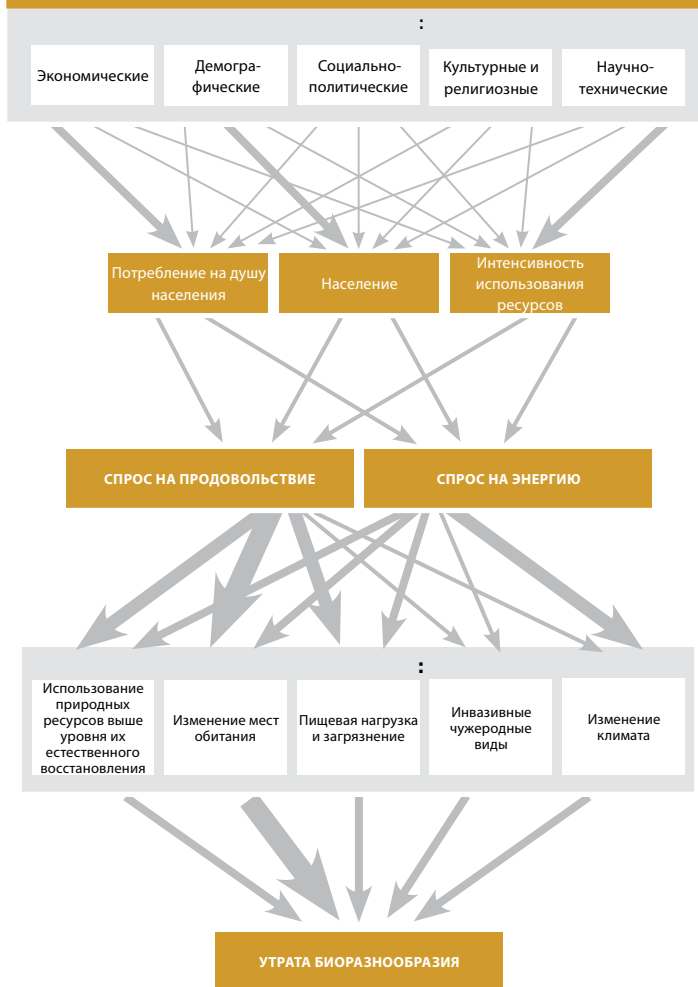
ключевых партнеров, отстаивающих цели сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, необходимо также для расширения информированности о проблемах в области биоразнообразия, что возможно лишь в случае укрепления политической воли и обеспечения дополнительных ресурсов, требуемых для осуществления преобразований. Суть учета аспектов разнообразия в различных экономических секторах заключается именно в таких преобразованиях.

В настоящем разделе изложены приоритетные задачи, подлежащие решению совместно с ключевым экономическим сектором продовольствия и сельского хозяйства, а также секторами торговли, борьбы с нищетой и развития. Учет аспектов биоразнообразия в секторе продовольствия и сельского хозяйства, а также в секторе энергетики имеет особое значение для усилий по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия (диаграмма 4.2). Использование энергии является причиной утраты биоразнообразия вследствие изменения климата, которое, как указано в разделе 4.2, становится все более важным фактором утраты биоразнообразия. Главные усилия по устранению этой угрозы предпринимаются под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и поэтому в настоящем документе лишь упоминаются. В секторе продовольствия и сельского хозяйства главным фактором изменений в землепользовании, а также главным источником чрезмерного уровня химически активного азота, фосфора и других питательных веществ в экосистемах является сельское хозяйство. Еще одним существенным фактором утраты биоразнообразия является использование природных источников продовольствия выше уровня их естественного восстановления, в частности перепромысел морской рыбы и диких животных.

Поскольку экономическое развитие, в том числе рост в таких секторах, как энергетика, продовольствие и сельское хозяйство, в значительной мере определяется торговой политикой, необходимо обеспечить учет аспектов биоразнообразия в процессе торговых переговоров. Кроме того, существует неразрывная связь между биоразнообразием и снижением уровня нищеты.

Первично-вторичное хозяйство, Ратклифф близ Ноттингема, Соединенное Королевство  
Paul Springett / Alpha Presse

**ДИАГРАММА 4.2 | Связи между секторами продовольствия и энергетики и утратой биоразнообразия**



Схематичное отображение связей между утратой биоразнообразия, прямыми и косвенными факторами изменений и продовольственно-энергетическим спросом. Толщина стрелок служит общей и примерной иллюстрацией роли экономических секторов как факторов утраты биоразнообразия.

Аналогично тому, как утрата биоразнообразия и деградация экосистемных услуг могут сдерживать достижение целей развития Декларации тысячелетия, многие меры, которые могут наиболее оперативно приниматься в целях содействия экономическому развитию и борьбы с нищетой и голодом, могут наносить ущерб биоразнообразию, по меньшей мере в краткосрочной перспективе. С учетом комплексной взаимозависимости этих аспектов необходимо учитывать аспекты биоразнообразия в политике, планах и программах устойчивого развития.

Содержащийся в настоящем разделе анализ основан на выводах Экосистемной оценки тысячелетия, касающихся нынешних и будущих факторов утраты биоразнообразия, и опирается на сценарии вероятного развития событий в будущем, предусмотренные в Оценке (см. диаграмму 4.4).

Данный анализ опирается также на ряд дополнительных сценариев, разработанных для Конвенции консорциумом ГЛОБИО (вставка 4.2).

## Энергетика

Как отмечено выше, в настоящем документе содержится лишь краткий обзор проблем в области биоразнообразия, связанных с энергопотреблением и вытекающим из этого изменением климата. Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия может способствовать принятию мер, направленных как на смягчение последствий изменения климата (т.е. сокращение концентраций парниковых газов), так и на приспособление к изменению климата (т.е. смягчение воздействия изменения климата на экосистемы и благосостояние населения). Смягчение последствий изменения климата и мероприятия, обеспечивающие приспособление к таким изменениям, также могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия для биоразнообразия в зависимости от используемых вариантов ответных мер. Например, сохранение естественных лесов как хранилищ углеродов приносит более ощутимую пользу биоразнообразию, чем посадка деревьев одного вида. По этой причине весьма важное значение имеет учет аспектов биоразнообразия в политике в отношении изменения климата. Оценка этих взаимосвязей проводится под эгидой Конвенции и служит руководством для лиц, разрабатывающих политику по этим вопросам.

## Сельское хозяйство и продовольствие

В соответствии с различными сценариями вероятного развития событий в будущем, которые рассмотрены в Экосистемной оценке тысячелетия, изменения в землепользовании, как ожидается, и далее будут важнейшим фактором утраты биоразнообразия в период до 2010 года, а фактически и по меньшей мере до середины нынешнего столетия (см. диаграмму 4.3). Хотя важную роль играют и другие факторы, особенно в прибрежных районах, важнейшим фактором изменений в землепользовании является сельское хозяйство. Расширение сельского хозяйства обусловлено растущим спросом на продовольствие, который в свою очередь обусловлен ростом численности населения и потребления на душу населения вследствие повышения уровня доходов, степени урбанизации и изменения структуры предпочитаемых продовольственных продуктов. Хотя масштабы роста зависят от изменений в политике, технического прогресса и личных предпочтений (как об этом говорится выше), существенное увеличение спроса на продовольствие тем не менее неизбежно и является одним из важнейших элементов большинства стратегий достижения целей развития Декларации тысячелетия. Таким образом, предпринимаемые под эгидой Конвенции усилия должны быть направлены в первую очередь на сведение к минимуму воздействия таких изменений на биоразнообразие. Ниже перечислены три основных элемента стратегий и действий в этом направлении.

## ВСТАВКА 4.2 | Программные варианты достижения цели в области биоразнообразия к 2010 году и в последующий период

Подготовка сценариев, основанных на моделях, позволяющих проводить количественный анализ воздействия различных программных мер на биоразнообразии, может использоваться в качестве основы для разработки программных ответных мер, а также для получения информации о вызовах, стоящих на пути к достижению цели в области биоразнообразия на 2010 год и решению более долгосрочной задачи положить конец утрате биоразнообразия.

Сценарии готовились в целях оценки шести направлений программных мер на глобальном уровне, которые, несмотря на их сложность, были сочтены реалистичными и по которым предполагалось достижение в долгосрочной перспективе положительных для биоразнообразия результатов. Ниже перечислены эти шесть направлений программных вариантов:

1. Эффективное достижение, начиная с 2015 года, **всесторонней либерализации торговли сельскохозяйственной продукцией** в соответствии с решениями состоявшегося в Дохе раунда переговоров Всемирной торговой организации по вопросам развития;
2. Прямые инвестиции в страны Африки к югу от Сахары, а также либерализация торговли сельскохозяйственной продукцией (вариант 1) в целях **снижения уровня крайней нищеты** в соответствии с предложениями, сформулированными в рамках Проекта тысячелетия;
3. Осуществление варианта **программных мер по смягчению последствий изменения климата** с уделением особого внимания биоэнергетике в целях сдерживания изменения климата, не допуская повышения средней температуры в глобальных масштабах более чем на два градуса Цельсия;
4. **Устойчивое производство древесины** на основе лесонасаждений в целях снижения уровня использования древесины естественных и частично естественных лесов;
5. Внедрение практики **устойчивого производства мяса** с учетом аспектов санитарии и ветеринарии, а также снижения пищевой нагрузки, сопровождающейся ростом расходов и снижением спроса на мясо;
6. **Увеличение вдвое площади всех биомов суши в охраняемых районах.**

Вышеизложенные программные варианты дополняют более общие направления четырех сценариев, рассмотренных в Экосистемной оценке тысячелетия (см. диаграмму 4.4). Каждый из шести вариантов был подвергнут отдельному анализу с точки зрения воздействия на относительную численность видов и экосистемные аспекты в экосистемах суши в сравнении с исходным умеренным сценарием нормального развития событий, согласно которому процесс утраты биоразнообразия будет сокращаться под совокупным воздействием роста народонаселения мира и экономической активности.

Во-первых, необходимо ограничить увеличение площади культивируемых земель на основе повышения эффективности производства продовольствия. Более высокая эффективность может обеспечиваться за счет повышения производительности сельского хозяйства и сокращения послеуборочных потерь. Вместе с тем, во избежание других негативных последствий, подобные меры должны сочетаться с мелиорацией почвы и более эффективным использованием водных и пищевых ресурсов. Такие более высокие результаты могут быть достигнуты на основе стимулирования технических преобразований, расширения знаний фермеров и распространения имеющихся видов оптимальной практики. В числе примеров можно отметить поощрение комплексной борьбы с вредителями, культивирование с применением глубокой вспашки, целевое применение питательных веществ

Всесторонняя либерализация торговли сельскохозяйственной продукцией (вариант 1) ведет к дополнительной утрате биоразнообразия по сравнению с исходным сценарием в связи с увеличением площади земель, используемых в сельскохозяйственных целях, особенно на юге Африки и в Латинской Америке. Эти отрицательные последствия для биоразнообразия усугубляются в области борьбы с нищетой (вариант 2) с учетом долгосрочных выгод для биоразнообразия, которые могут быть получены за счет ожидаемого смягчения демографического стресса и совершенствования экономической деятельности. Варианты 3 и 4 ведут в среднесрочной перспективе к дополнительной утрате биоразнообразия, однако, как ожидается, впоследствии положение дел улучшится благодаря, соответственно, сокращению темпов изменения климата и стресса, оказываемого на естественные леса. Устойчивое производство мяса (вариант 5) ведет к незначительному улучшению состояния биоразнообразия по сравнению с исходным сценарием. Увеличение вдвое площади охраняемых районов (вариант 6) ведет к определенному, но по-прежнему недостаточному улучшению ситуации.

Вышеизложенные выводы свидетельствуют о необходимости определить разумные сочетания мер, принимаемых в национальных и местных масштабах, для сокращения темпов утраты биоразнообразия с использованием различных подходов. Сделаны следующие выводы:

- ♦ сведение к минимуму темпов конверсии земель имеет исключительно важное значение. Ключевым фактором сокращения земельных потребностей является дальнейшее повышение производительности сельского хозяйства. Достижению поставленной на 2010 год цели может также способствовать оплата экологических услуг, компенсирующая альтернативные издержки в связи с отказом от конверсии естественных экосистем, характеризующихся богатым биоразнообразием;
- ♦ меры по либерализации торговли необходимо сочетать с программными мерами во избежание чрезмерной утраты биоразнообразия вследствие конверсии земель в районах с низкой стоимостью земли и рабочей силы;
- ♦ еще одним важным механизмом, позволяющим сокращать темпы утраты биоразнообразия, является комплексная и эффективно регулируемая сеть охраняемых районов.

Данное исследование было проведено консорциумом ГЛОБИО (Глобальная методология картирования антропогенного воздействия на биосферу), в состав которого входят Глобальная информационная база данных ЮНЕП о ресурсах (ЮНЕП/ГРИД-Арендаль), Всемирный центр мониторинга природоохраны (ЮНЕП – ВЦМП), Агентство по экологической оценке Нидерландов и Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Университета Вагенинген и Научно-исследовательского центра.

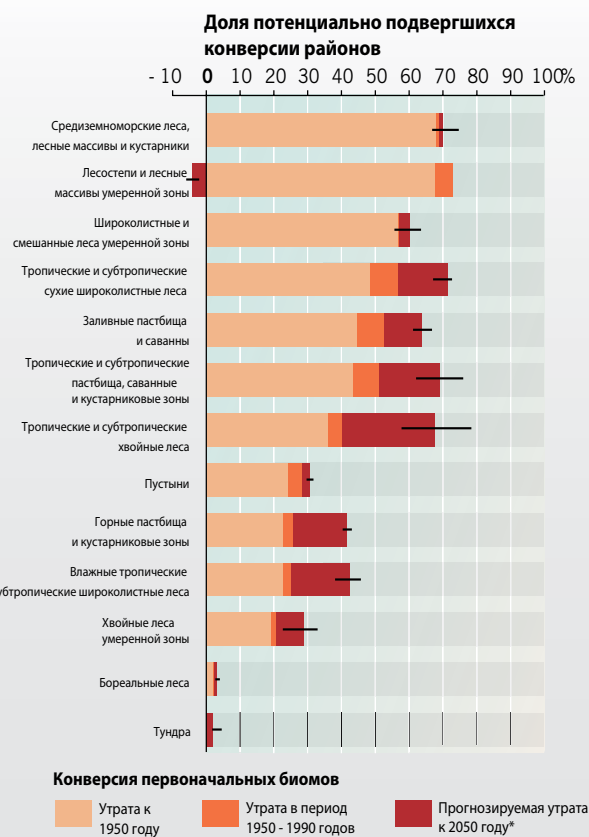
и совершенствование ирригации. В совокупности эти подходы могут способствовать достижению так называемой «устойчивой интенсификации» сельского хозяйства. В этом отношении в соответствии с программой работы Конвенции в области биоразнообразия сельского хозяйства важную роль могут играть сохранение и устойчивое использование биоразнообразия в агроэкосистемах. Ряд международных и неправительственных организаций, а также компаний частного сектора уже разработали руководящие принципы рационального ведения сельского хозяйства, которые служат полезными инструментами для распространения передовой практики. Кроме того, требуют присвоения конкретных практических стандартов существующие программы сертификации и маркировки.

### ДИАГРАММА 4.3 | Конверсия биомов суши

Во-вторых, необходимо эффективное планирование на ландшафтном уровне для обеспечения того, чтобы любое требуемое расширение сельского хозяйства, в том числе товарных культур, плантаций и аквакультуры, происходило главным образом на тех землях, которые уже подверглись конверсии (включая деградировавшие земли), а не в районах, имеющих высокую ценность с точки зрения биоразнообразия, или землях, важных в ином отношении для обеспечения жизненно важных экосистемных товаров и услуг. Для обеспечения сохранения участков, имеющих важнейшее значение для биоразнообразия, можно использовать охраняемые районы, однако необходим также и более широкий подход на ландшафтном уровне. Экосистемный подход Конвенции обеспечивает важные принципы и оперативные директивы по осуществлению такого процесса планирования на ландшафтном уровне. Важными инструментами для достижения этой цели являются также экологическая экспертиза и стратегическая экологическая оценка, и под эгидой Конвенции разработаны руководящие принципы включения в эти подходы тематики биоразнообразия. Кроме того, покупатели и обработчики сельскохозяйственной продукции все чаще требуют гарантий того, что производственный процесс не вызывает обезлесения или иной конверсии естественных мест обитания, а также устанавливают партнерские отношения с производителями и организациями гражданского общества для выработки в этих целях соответствующих критериев. Примером такого партнерства может служить Соплощение за круглым столом по устойчивому использованию пальмового масла – критерии устойчивости в рамках этой программы предусматривают отказ от конверсии первичных лесов для использования в качестве плантаций по производству пальмового масла после ноября 2005 года.

В-третьих, можно принять меры для замедления общего спроса на продовольствие путем сокращения чрезмерного потребления, особенно мяса, более зажиточными слоями общества. Хотя рост потребления желателен в случае менее зажиточных слоев населения, структура питания которых менее благоприятна (что необходимо для решения задач в области здравоохранения и питания для достижения целей Декларации тысячелетия), сокращение потребления среди более зажиточных слоев населения может принести пользу как для их здоровья, так и для окружающей среды. Сценарии, подготовленные консорциумом ГЛОБИО для Конвенции (см. вставку 4.2), свидетельствуют о том, что более устойчивые методы производства мяса в сочетании с умеренным сокращением его потребления более зажиточными слоями населения способствовали бы сокращению темпов утраты биоразнообразия. Как представляется, главными инструментами для достижения прогресса в этой области являются рост информированности и просвещения общественности о важном значении биоразнообразия, о последствиях неустойчивых структур потребления и производства, а также о выгодах, вытекающих из умеренного и разнообразного питания, для охраны здоровья.

Еще одним важным источником утраты биоразнообразия в связи с производством продовольствия является, помимо изменений в землепользовании, перелов рыбы, особенно в



Конверсия первоначальных биомов  
 \*Согласно четырем сценариям ЭОТ. Для целей прогноза на 2050 год средняя величина прогнозов согласно четырем сценариям приведена в виде графика, а планка погрешностей (черные линии) отражает диапазон величин по различным сценариям

На основе почвенных и климатических условий можно определить «потенциальные» пределы биомов до возникновения существенных антропогенных последствий, хотя получить точные оценки не представляется возможным. Настоящая диаграмма показывает оценку степени конверсии потенциальных районов к 1950 году (средняя степень определенности), степени конверсии в период 1950 – 1990 годов (средняя степень определенности) и степени вероятной конверсии с учетом четырех сценариев Экосистемной оценки тысячелетия (низкая степень определенности) в период 1990 – 2050 годов. Основной объем конверсии этих биомов приходится на культивируемые системы.

Источник: Экосистемная оценка тысячелетия

морских районах. Необходимо безотлагательно положить конец такому перелову, особенно в крупных промышленных масштабах, запретить порочную практику рыболовства, а также положить конец незаконному, нерегулируемому и нерегистрируемому рыболовству. Такие меры должны дополняться созданием сети морских охраняемых районов с использованием экосистемного подхода в соответствии с программой работы Комиссии по сохранению биоразнообразия морских и прибрежных районов и обязательствами, содержащимися в Йоханнесбургском плане выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию. Охрана морской среды и важных запасов рыб способствовала бы также обеспечению жизненно важных ресурсов для неимущего населения.

### ВСТАВКА 4.3 | Элементы стратегии, направленной на сокращение темпов утраты биоразнообразия

1. **Устойчивые и эффективные методы ведения сельского хозяйства:** повышение эффективности землепользования, водопользования и использование питательных веществ в сельском хозяйстве, включая аквакультуру и плантации.
2. **Планирование на ландшафтном уровне:** охрана районов, имеющих высокую ценность с точки зрения биоразнообразия, и районов, обеспечивающих предоставление важнейших экосистемных услуг, при одновременном использовании уже подвергшихся конверсии земель, в том числе деградировавших, для расширения сельского хозяйства, включая аквакультуру и плантации.
3. **Устойчивое потребление:** ограничение чрезмерного потребления энергии, древесины и продовольствия, особенно мяса, зажиточными слоями общества.
4. **Прекращение чрезмерной эксплуатации ресурсов дикой природы, особенно перелова и порочной практики рыболовства.** Увеличение площади морских охраняемых районов. Прекращение использования видов и популяций, находящихся под угрозой исчезновения.
5. **Охрана и восстановление критических экосистем** обеспечивающих ресурсы для неимущих слоев населения, позволяющих приспосабливаться к изменениям климата и обеспечивающих предоставление экосистемных товаров и услуг.

Поддержание критического биоразнообразия и экосистем на местном уровне может приносить выгоды и за пределами соответствующих экосистем и, таким образом, в целом способствовать сокращению темпов утраты биоразнообразия в связи с промышленным производством продовольствия и сельскохозяйственного производства. Водно-болотные угодья, в том числе болота, топи, ложе рек и прибрежные районы, например, играют в совокупности важную роль в процессе удаления излишков химически активного азота и других питательных веществ, образующихся в результате сельскохозяйственной деятельности, обеспечивая таким образом охрану расположенных в нижнем течении экосистем от эвтрофикации. Коралловые рифы и мангровые обеспечивают нерестилища для рыб, а также защищают береговую линию от экстремальных погодных явлений. Все упомянутые здоровые экосистемы обеспечивают сопротивляемость – свойство экосистем, важность которого в будущем будет возрастать в условиях изменения климата, ускоренного образования питательных веществ в результате сельскохозяйственной деятельности и повышения плотности населения.

Одним из ключевых компонентов общей стратегии сокращения темпов утраты биоразнообразия является охрана критических экосистем (вставка 4.3). Как отмечалось выше, такая стратегия должна также предусматривать повышение эффективности сельского хозяйства, разработку планов ландшафтного регулирования, а также сокращение перелова рыбы. Для практического применения таких подходов потребуются сочетание мер в области планирования, регулирования и стимулирования. Важным компонентом требуемых действий является также более глубокое понимание общественностью биоразнообразия и экосистемных услуг, а также их более точная оценка.

### Торговля

Взаимосвязь между биоразнообразием и торговлей носит комплексный характер. С одной стороны, обусловленное глобализацией расширение торговли может повышать стресс

на биоразнообразии вследствие, в частности, увеличения риска интродукции инвазивных чужеродных видов и растущего спроса на древесину, продовольствие и сырьевые товары, производство которых сопряжено с утратой биоразнообразия. С другой стороны, выгоды от экономической эффективности, вытекающие из свободной торговли, повысят эффективность использования ресурсов и могут, таким образом, сократить воздействие на биоразнообразие в результате производства определенного количества продукции. Кроме того, цель ряда из дисциплин, связанных с либерализацией торговли, заключается в сокращении субсидий, ведущих, как считается, к перепроизводству. По этой причине ряд обязательств, сформулированных в принятой в Дохе Повестки дня в области развития Всемирной торговой организации, потенциально обеспечивают выгоды для биоразнообразия. В их число входят отмена субсидий, способствующих перелову рыбы и перепроизводству в сельском хозяйстве. Однако, несмотря на выгоды благодаря повышению эффективности, сценарии, подготовленные для Конвенции консорциумом ГЛОБИО, дают основания полагать, что либерализация торговли на основе принятых в Дохе обязательств в краткосрочном плане может вызвать ускорение темпов утраты биоразнообразия в ряде регионов и стран, если такая либерализация не будет сопровождаться упреждающими мерами по сохранению биоразнообразия. Такой вывод делается потому, что в целом, как ожидается, либерализация приведет к переводу сельскохозяйственного производства из Соединенных Штатов, Японии и Европы, где урожайность находится на относительно высоком уровне, в Латинскую Америку и южную часть Африки, что может повлечь за собой рост совокупных потребностей в земле за счет лесных и пастбищных районов.

На национальном уровне либерализация торговли обязательно должна осуществляться на основе применения упреждающего подхода к включению аспектов биоразнообразия в процесс планирования политики на межсекторальном и ландшафтном уровне. Определенную роль должны также сыграть меры стимулирования. Полезным инструментом для обоснованной разработки политики в этом направлении служат оценки устойчивости мер по либерализации торговли.

На международном уровне требуется обеспечительный торговый режим, допускающий и даже поощряющий разработку и применение надлежащих мер стимулирования. Важно также, чтобы в рамках глобального торгового режима в большей мере признавалась весьма важная роль Конвенции о биологическом разнообразии и других многосторонних природоохранных соглашений в обеспечении устойчивого развития. В процессе дальнейшей разработки торгового режима необходимо должным образом принимать во внимание принципы, содержащиеся в этих соглашениях. В частности, в процессе сокращения нарушающих режим торговли субсидий (связанных с производством), которые к тому же, как правило, неблагоприятно отражаются на биоразнообразии, важно сохранить возможность применения тщательно продуманных и целенаправленных мер, гарантирующих дальнейшее предоставление важных экосистемных услуг.

Таким образом, завершение раунда переговоров в Дохе по вопросам развития в рамках Всемирной торговой организации, в частности отмена вредных субсидий в рыболовстве и сельском хозяйстве, в сочетании с надлежащим планированием и мерами стимулирования на национальном уровне могут привести к объединению усилий, направленных как на сохранение и устойчивое использование биоразнообразия, так и на внесение более действенного вклада в повестку дня в области развития, включая достижение целей развития Декларации тысячелетия.

### Искоренение нищеты и развитие

В целях развития Декларации тысячелетия и в цели в области биоразнообразия на 2010 год нашли отражение два важнейших вызова XXI века – искоренение нищеты и охрана биоразнообразия и экосистем. Вместе с тем искоренение нищеты и связанное с этим социально-экономическое развитие являются первым и главным приоритетом развивающихся стран, как это признается в преамбуле к Конвенции. В целом сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия придается меньшее политическое значение, чем политике и мерам, способствующим развитию и борьбе с нищетой. Как отмечалось в главе 3, по этой причине в национальных планах развития аспекты биоразнообразия, как правило, не находят отражения и поэтому должным образом не учитываются в различных секторах, обеспечиваемые биоразнообразием возможности содействовать искоренению нищеты нередко упускаются из виду, и выделяются лишь ограниченные финансовые или людские ресурсы на цели сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.

Близорукость вышеупомянутого подхода находит все большее подтверждение. По данным Экосистемной оценки тысячелетия, из 24 обследованных экосистемных услуг 15 сокращаются, и, как правило, при этом утрата биоразнообразия приносит максимальные страдания наимущим слоям населения. В Оценке делается вывод, согласно которому повсеместное сокращение биоразнообразия и экосистемных услуг может сдерживать прогресс в достижении целей развития Декларации тысячелетия.

В то же время в Экосистемной оценке тысячелетия отмечаются потенциальные компромиссы между целями развития и биоразнообразия: некоторые меры, стимулирующие развитие в краткосрочной перспективе, могут истощать базу ресурсов, от которой зависит прогресс в области устойчивого развития. Между прогрессом в достижении целей развития Декларации тысячелетия и сохранением биоразнообразия отсутствуют простые связи. Среди сценариев вероятного развития событий в будущем, которые рассматриваются в Оценке, сценарий, предусматривающий максимальный прогресс в снижении уровня голода и нищеты, приводит к относительно высокой степени утраты биоразнообразия, а сценарий, более благоприятные с точки зрения биоразнообразия, обеспечивают лишь незначительный прогресс в достижении цели развития (диаграмма 4.4).

Кроме того, сценарии развития событий в будущем, подготовленные для Конвенции консорциумом ГЛОБИО (вставка 4.2), показывают, что меры, принимаемые для достижения провозглашенной в Декларации тысячелетия цели искоренения нищеты, могут в краткосрочном плане привести к ускорению темпов утраты биоразнообразия, если при этом не будут приниматься упреждающие меры по смягчению таких темпов. Такое развитие событий объясняется тем, что расширение сельского хозяйства, способствуя как экономическому развитию, так и улучшению снабжения продовольствием, может также иметь негативные последствия для биоразнообразия, что подчеркивает значение учета аспектов биоразнообразия в процессах планирования на ландшафтном уровне. В Экосистемной оценке тысячелетия делается вывод о том, что на практике согласованное осуществление целей Конвенции о биологическом разнообразии и целей развития Декларации тысячелетия облегчит учет компромиссных вариантов и объединение этих двух комплексов целей, что создаст возможность для принятия обоснованных решений. Подобный подход соответствует решению Конференции Сторон, принятому на ее седьмом совещании в Куала-Лумпуре, на котором Конференция настоятельно призвала Стороны, правительства, международные финансовые учреждения, доноров и соответствующие международные организации осуществлять деятельность в целях развития таким образом, чтобы это соответствовало, а не наносило ущерба достижению целей Конвенции о биологическом разнообразии и цели, поставленной на 2010 год.

Наличие возможностей для компромисса и объединения усилий означает, что экологические соображения, в том числе и в связи с биоразнообразием, должны учитываться в процессе осуществления деятельности применительно не только к обеспечению экологической устойчивости (ЦРТ 7), но и ко всем соответствующим целям, включая ликвидацию нищеты и голода (ЦРТ 1) и улучшение здравоохранения (ЦРТ 4 – 6). Эти соображения, в свою очередь, подчеркивают безотлагательную необходимость обеспечения странами учета аспектов биоразнообразия в стратегиях борьбы с нищетой и устойчивого развития, включая стратегии достижения целей развития Декларации тысячелетия и стратегии борьбы с нищетой.

Ниже перечислены некоторые элементы подхода, предусматривающего учет аспектов биоразнообразия в стратегиях борьбы с нищетой и устойчивого развития:

- ♦ признание важного значения биоразнообразия для обеспечения экосистемных товаров и услуг, особенно тех, которые важны для наимущего населения, включая товары и услуги, не охваченные рыночными отношениями;
- ♦ особая защита биоразнообразия, имеющего важное значение для наимущего населения, в том числе ресурсов общего наследия. Такие меры могут предусматривать применение основанных на экологических оценках подходов, учитывающих перспективы и потребности бедного населения, в целях предотвращения экосистемных изменений, подобных тем, которые подчеркиваются в главе 1 (диаграмма 1.2);



## Достижение поставленной на 2010 год цели – это трудная, но вполне решаемая задача.

- ♦ уважение традиционных прав и практики коренных и местных общин, которые способствуют сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия; предоставление местным общинам прав на собственность и ресурсы и содействие, в соответствующих случаях, рациональному использованию природных ресурсов на основе общин;
- ♦ создание на всех соответствующих уровнях рынков экосистемных услуг, конкретно отвечающих интересам бедных слоев населения.

Можно привести следующие примеры мер по сохранению биоразнообразия в интересах бедных слоев населения: охрана коралловых рифов и мангровых, обеспечивающих важные источники рыболовства, и охрана береговых линий; предупреждение истощения источников кустарного рыболовства вследствие крупномасштабного коммерческого рыболовства, а также охрана дикорастущих растений, имеющих высокую питательную ценность, в лесах и сельскохозяйственных угодьях.

Как отмечается в Экосистемной оценке тысячелетия, широкие возможности для обеспечения более эффективной охраны биоразнообразия открываются при осуществлении деятельности, обоснованной экономическими выгодами,

когда концепция экономической ценности выходит за рамки обычных узких определений, включая в себя материальные и иные выгоды с точки зрения благосостояния человека. Для реализации этого потенциала необходимо активизировать усилия, направленные на обеспечение понимания и получение четкого представления о совокупной ценности биоразнообразия, его компонентов и роли в предоставлении экосистемных услуг в сочетании с более широким применением получаемой на этой основе информации и сведений в процессе принятия решений. Последнее замечание подтверждает требование более общего характера уделять повышенное внимание в работе Конвенции социально-экономической проблематике и анализу, включая оценку биоразнообразия и содействие созданию рынков экосистемных услуг. Необходимо проявлять осторожность, не допуская, чтобы меры по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия приводили к дальнейшей маргинализации неимущего населения мира, а вместо этого, где это возможно, дополняли меры по достижению целей развития Декларации тысячелетия.

Как отмечено в настоящей главе, достижение поставленной на 2010 год цели – это трудная, но вполне решаемая задача. Требуются беспрецедентные

Женщины, занимающиеся посадкой саженцев *Prunus Africana* в лесопитомнике, Камерун. Кору продают фармацевтическим компаниям  
Mark Edwards / Alpha Presse

## ДИАГРАММА 4.4 | Предусмотренные в сценариях Экосистемной оценки тысячелетия результаты в отношении борьбы с нищетой и утраты биоразнообразия

Сокращение голода показано как сокращение доли детей (в возрасте до 5 лет), не получающих полноценного питания, в развивающихся странах к 2050 году по сравнению с 2000 годом.

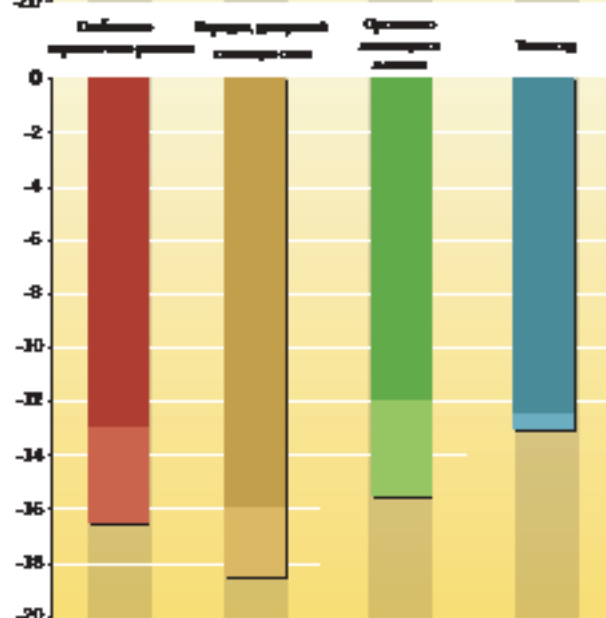
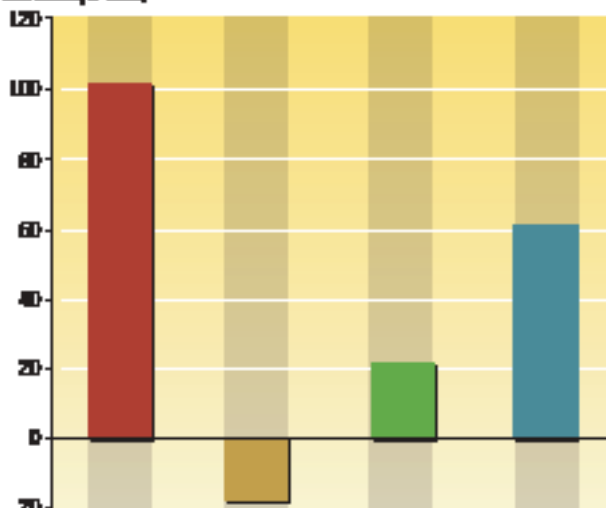
Утрата биоразнообразия показана как возможная утрата видов сосудистых растений на суше вследствие изменений в землепользовании (темная часть полос) и совокупного воздействия изменений в землепользовании, изменений климата и отложения азота (сплошные полосы) к 2050 году по сравнению с 1970 годом.

Прогнозы представлены по каждому из четырех сценариев, предложенных в Экосистемной оценке тысячелетия, а именно «Порядок, диктуемый с позиции силы», «Глобальное гармоничное развитие», «Техносад» и «Органично меняющаяся мозаика». Первые два из них основаны на ответном подходе к экологическим вопросам, но различаются между собой в том, что мир, представленный сценарием «Порядок, диктуемый с позиции силы», разделен на регионы и является фрагментарным, и при этом подчеркиваются безопасность и охрана, в то время как мир, представленный по сценарию «Глобальное гармоничное развитие», идет по пути активизации глобального сотрудничества. Остальные два сценария основаны на предупреждающих подходах, но также отличаются друг от друга в том, что используются либо региональные, либо глобальные подходы. Мир, представленный сценарием «Техносад», объединен глобальными связями и обеспечивается высокая степень рационального природопользования, в то время как согласно сценарию «Органично меняющаяся мозаика» общество опирается главным образом на стратегии и институты рационального использования экосистем в местных масштабах.

Следует иметь в виду, что между борьбой с нищетой и утратой биоразнообразия не существует простых связей. Первый сценарий («Порядок, диктуемый с позиции силы») предусматривает незначительные результаты с точек зрения как борьбы с нищетой, так и сохранения биоразнообразия. Вместе с тем другие три сценария показывают обратно пропорциональные связи между обеими целями. Утрата биоразнообразия происходит при всех сценариях.

дополнительные усилия, конкретно направленные на устранение главных факторов утраты биоразнообразия. В рамках Конвенции уже имеется инструментарий, которым, внося в него незначительные коррективы, можно руководствоваться в процессе принятия мер на глобальном, региональном и национальном уровнях. Вместе с тем для достижения оптимальных возможных результатов такие инструменты должны быть легко доступными для широкого применения в тех секторах, которые порождают факторы утраты биоразнообразия. Как отмечено выше, существует множество возможностей для учета аспектов биоразнообразия, однако для того, чтобы воспользоваться этими возможностями, требуются эффективные меры на национальном уровне.

**Борьба с голодом**  
(измененные числа детей, не получающих полноценного питания, в тыс.)



**Утрата биоразнообразия**  
(доля утраты сосудистых растений, в процентах)





Движение «Зеленый пояс», Кения – дети, высаживающие местные деревья  
*William Campbell / Alpha Presse*



## МЕРЫ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛИ НА 2010 ГОД

В *Глобальной перспективе в области биоразнообразия 2* разработанный в рамках Конвенции набор глобальных показателей и выводы, содержащиеся в Экосистемной оценке тысячелетия, используются для того, чтобы доказать, что утрата биоразнообразия продолжается и может сдерживать достижение целей развития, поставленных в Декларации тысячелетия. *Глобальная перспектива в области биоразнообразия* также показывает, что, несмотря на существенный прогресс в разработке политики и инструментов для осуществления Конвенции, мероприятия по ее реализации на национальном уровне носят ограниченный характер. Масштабность этой проблемы подтверждают заключения Экосистемной оценки тысячелетия, согласно которым для достижения целей в области биоразнообразия на 2010 год на глобальном, региональном и национальном уровнях потребуются беспрецедентные меры.

Поскольку до 2010 года осталось совсем немного времени, Сторонам и всем заинтересованным участникам надлежит безотлагательно принять меры по сокращению темпов утраты

биоразнообразия. От Сторон требуются не только твердые обязательства действовать в соответствии с приоритетами, определенными в Конвенции и ее Стратегическом плане, но и принимать конкретные меры по контролю за выполнением этих обязательств. Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия должны стать неотъемлемыми элементами планирования, политики и практики во всех экономических и социальных секторах. Существует множество причин, а также самых различных возможностей для обеспечения более широкого учета аспектов биоразнообразия.

Главную ответственность за принятие практических мер несут сами Стороны Конвенции, однако важную вспомогательную роль может играть и международное сообщество, в том числе в рамках Конференции Сторон Конвенции и ее Секретариата. Кроме того, существенный вклад как на индивидуальной, так и коллективной основе могут вносить частные лица, делая свой выбор и участвуя в деятельности в качестве граждан, потребителей и полноправных участников. Во вставке 5.1 представлен контрольный перечень ключевых мер, которые надлежит принять таким участникам для достижения цели на 2010 год, и в настоящем заключительном разделе дополнительно обсуждаются связанные с этим вопросы.

## **Меры, которые надлежит принимать Сторонам**

Такие меры должны определяться приоритетами, сформулированными в Стратегическом плане осуществления Конвенции, и, в частности, необходимостью обеспечить учет аспектов биоразнообразия во всех соответствующих секторах. Ниже изложены пять ключевых направлений возможной деятельности.

Во-первых, всем Сторонам необходимо разработать всеобъемлющие национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ), в том числе национальные целевые задачи на 2010 год, в соответствии с обязательствами, содержащимися в статье 6 Конвенции и решениях Конференции Сторон. Включение целевых задач в НСПДСБ должно осуществляться в рамках процесса постоянного обзора, с помощью которого такие инструменты регулярно обновляются с учетом последних рекомендаций Конференции Сторон и меняющихся условий на национальном уровне. Национальные целевые задачи должны быть четкими, желателен поддается количественной оценке и соответствующими структуре, принятой Конференцией Сторон. Такие целевые задачи будут обеспечивать направленность и стимулы для национальных усилий по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, а также будут создавать возможности для объективной оценки прогресса, достигнутого в рамках НСПДСБ. Четкие целевые задачи необходимы также для привлечения к их решению граждан, и в них должны быть предусмотрены не только убедительные способы информирования общественности о сложных вопросах, но и обязательства, за выполнение которых несут ответственность

правительства и на основе которых заинтересованные стороны могут разрабатывать согласованные меры.

Во-вторых, всем Сторонам надлежит обеспечивать осуществление своих НСПДСБ, с тем чтобы они не оставались лишь изложенными на бумаге позитивными идеями. Для практической реализации НСПДСБ необходимо разработать соответствующую политику, принять законодательные меры и осуществлять практическую деятельность на местах.

В-третьих, всем Сторонам надлежит обеспечить учет аспектов, связанных с разнообразием, не только в природоохранном секторе, но и в национальных политике, программах и стратегиях в области торговли, сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства. Вопросы биоразнообразия необходимо принимать также во внимание в процессе планирования развития стран, в том числе путем включения их в стратегии достижения целей развития Декларации тысячелетия и в документы по стратегии борьбы с нищетой. В числе других подходов особо важную роль будет играть учет аспектов биоразнообразия в различных экономических секторах на основе активизации межведомственного диалога, позволяющего правительствам разрабатывать комплексные планы, меры регулирования и стимулирования. В рамках Конвенции уже созданы конкретные инструменты для оказания Сторонам помощи во включении факторов биоразнообразия в процесс планирования на национальном уровне. Систематическое применение экосистемного подхода должно обеспечить комплексное рациональное использование природных ресурсов. Соблюдение имеющихся руководящих принципов для отражения аспектов биоразнообразия в подходах, основанных на проведении экологической экспертизы и стратегической экологической оценки, позволяет обеспечивать осуществление на национальном уровне деятельности в области развития на экономически жизнеспособной, справедливой в социальном отношении и экологически устойчивой основе. Создание позитивных стимулов для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и устранение негативных стимулов, поощряющих чрезмерную эксплуатацию и деградацию экосистем, будет способствовать дальнейшему учету аспектов биоразнообразия в соответствующих экономических секторах. Кроме того, создание, в соответствующих случаях, рынка экосистемных услуг послужит стимулом для производителей и потребителей учитывать ценность биоразнообразия и планировать ее устойчивое использование.

В-четвертых, Сторонам необходимо обеспечить наличие достаточных людских, финансовых, технических и технологических ресурсов для осуществления своих национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия. Как отмечено в главе 3, для мобилизации финансовых ресурсов от Сторон будет все в большей степени требоваться учитывать аспекты биоразнообразия в процессе планирования развития, выделяя средства в рамках национальных стратегий борьбы с нищетой и устойчивого развития. В то же время обеспечение финансовых и других ресурсов будет, в свою очередь, зависеть от повышения уровня осведомленности общественности о важном значении сохранения и устойчивого использования



Инспектирование участка незаконной заготовки леса с использованием спутниковой карты. Германское агентство развития оказывает содействие Комиссии по реке Меконг, Камбоджа  
Joerg Boethling / Alpha Presse

биоразнообразия с вытекающим из этого уделением повышенного внимания таким вопросам на политическом уровне.

Наконец, Сторонам следует шире распространять информацию о важном значении биоразнообразия и осуществляемых в рамках Конвенции мерах на национальном уровне по его сохранению и устойчивому использованию на справедливой основе. В этих целях Сторонам надлежит принимать все необходимые меры для представления исчерпывающей информации о прогрессе в достижении цели на 2010 год в своих четвертых национальных докладах. Такие доклады помогут Конференции Сторон оценить ход осуществления Конвенции и уточнить рекомендации в адрес Сторон, а также могут широко распространяться в качестве инструмента для информирования общественности. Доклады в письменной форме, веб-сайты и другие материалы, полученные на основе процесса представления

докладов, могут служить для общественности источниками информации о состоянии биоразнообразия и тенденциях в этой области в их странах, а также стимулировать участие гражданского общества в устранении выявленных угроз.

### **Меры, которые надлежит принимать международному сообществу**

Конференция Сторон Конвенции о биологическом разнообразии служит главным форумом для согласования международным сообществом повестки дня и необходимых мер по устранению факторов, создающих угрозу для биоразнообразия. Достижение такого общего понимания обеспечивается в рамках переговоров государств – участников Конвенции, но также может отражать и мнения межправительственных организаций (например,

учреждений системы Организации Объединенных Наций) и гражданского общества (например, неправительственных организаций, групп местных и коренных общин), которые принимают участие в процессах в рамках Конвенции. Поэтому решения, принимаемые на уровне Конвенции, могут опираться на оптимальные имеющиеся знания и опыт в отношении тематики биоразнообразия, а также способствовать установлению стандартов для принятия мер на национальном уровне.

Конференции Сторон необходимо и далее проводить важную работу по обзору хода осуществления Конвенции и рассмотрению мер, необходимых для достижения ее целей. Решения Конференции Сторон, основанные на процессе такого мониторинга, могут использоваться для обоснования деятельности на национальном уровне и способствовать обзору прогресса в достижении цели на 2010 год. В этой связи исключительно важно, чтобы в распоряжении Конференции Сторон имела точная и обновленная информация о ходе осуществления Конвенции в государствах-членах. В этих целях Секретариат Конвенции будет содействовать проведению углубленного обзора хода осуществления национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия, а также прогресса в предоставлении Сторонам финансовых ресурсов. Кроме того, Секретариат на систематической и всеобъемлющей основе рассмотрит третьи и последующие национальные доклады, которые будут представлены Сторонами, совершенствуя при этом процесс обобщения и анализа информации, представляемой Конференции Сторон и непосредственно Сторонам.

Помимо совершенствования рекомендаций в адрес государств-членов от Конференции Сторон требуется изучать и формулировать конкретные средства для активизации процесса осуществления Конвенции. Усилия по разработке и пропаганде инструментов для оценки биоразнообразия и формулированию соответствующих мер стимулирования позволили бы существенно расширить деятельность по обеспечению учета аспектов биоразнообразия и должны рассматриваться в качестве приоритетных. Активизация процесса осуществления Конвенции зависит также от наличия достаточных ресурсов и оказания технической помощи тем Сторонам, которые в этом нуждаются, и для достижения цели на 2010 год Конференции Сторон необходимо безотлагательно решить этот вопрос. Одним из важных шагов в этом направлении будет выполнение уже принятой программы работы в области передачи технологий и сотрудничества. Этот процесс можно существенно активизировать на основе расширения обмена информацией, в частности путем дальнейшего развития механизма посредничества Конвенции и содействия созданию механизмов посредничества на национальном уровне. Кроме того, Секретариат может играть более эффективную роль в обеспечении финансовой поддержки для осуществления и облегчения деятельности на национальном уровне, в том числе путем укрепления партнерских отношений с международными учреждениями, уже работающими на местах.

Даже после того, как Конференция Сторон будет делать основной акцент на аспекты осуществления Конвенции, необходимо будет решить ряд ключевых вопросов политики, что невозможно без согласованных и совместных усилий международного сообщества. В число главных вопросов в этой связи входит завершение разработки международного режима, регулирующего доступ и совместное использование выгод. Для эффективного решения задач в области устойчивого и справедливого использования потребуется также учет разработанной в рамках Конвенции политики в международных программных инструментах в экономическом и торговом секторах. Необходимо также обеспечить последовательность политики в природоохранном секторе, в котором действуют различные природоохранные соглашения, имеющие частично совпадающие цели. Секретариат может вносить определенный вклад в обеспечение последовательности политики, проводимой в рамках других международных соглашений, на основе выработки более систематического подхода к сотрудничеству с другими конвенциями, организациями и секторами, однако именно на Сторонах лежит главная ответственность за целенаправленное рассмотрение связанных с биоразнообразием аспектов на других соответствующих международных форумах, в том числе на совещаниях других соглашений, участниками которых они являются.

Наконец, для достижения целей Конвенции требуются согласованные действия всех государств мира. В этих целях международному сообществу надлежит стремиться к обеспечению универсального членского состава участников Конвенции. В отношении таких жизненно важных вопросов, как сохранение жизни на Земле, ни одна страна не должна оставаться на позициях наблюдателя.

### **Меры, которые надлежит принимать отдельным лицам и всем заинтересованным сторонам**

Правительства стран существуют для того, чтобы удовлетворять интересы своих граждан. Поэтому политические мотивировки для учета аспектов биоразнообразия определяются главным образом приоритетами, формулируемыми отдельными гражданами в качестве избирателей, а также в рамках всех аспектов их повседневной жизни.

На политическом уровне отдельные лица могут содействовать обеспечению сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, обращаясь к органам управления на всех уровнях с требованием принять соответствующие меры. Политические деятели дают обещания гражданам, подписывая международные соглашения или другие национальные планы и законодательства, отдельным же лицам необходимо стремиться к тому, чтобы обеспечивать отчетность органов управления о выполнении принятых обязательств. Эти соображения играют особо важную роль в тех случаях, когда не разработаны официальные меры соблюдения, обеспечивающие выполнение странами

**СТОРОНЫ**

- ♦ Определение национальных целей на 2010 год и включение их в национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ)
- ♦ Осуществление НСПДСБ с уделением особого внимания решению целевых задач на 2010 год
- ♦ Учет аспектов биоразнообразия в национальной политике, программах и стратегиях в таких областях, как торговля, сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство и развитие
- ♦ Обеспечение ресурсов и создание потенциала для осуществления НСПДСБ
- ♦ Представление информации о достигнутых результатах и повышение уровня информированности общественности

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СООБЩЕСТВО, ЧЕРЕЗ КОНФЕРЕНЦИЮ СТОРОН**

- ♦ Создание рамок для мониторинга прогресса и обеспечения обратной связи на основе докладов об осуществлении Конвенции
- ♦ Пропаганда и разработка инструментов для осуществления Конвенции, включая оценки и меры стимулирования
- ♦ Обеспечение предоставления необходимых ресурсов и технической помощи
- ♦ Завершение разработки международного режима, регулирующего доступ и совместное использование выгод
- ♦ Обеспечение последовательности политики между многосторонними природоохранными соглашениями и с торгово-экономическими режимами

**ЧАСТНЫЕ ЛИЦА И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ**

- ♦ Предъявление требований к правительствам принимать соответствующие меры и обеспечение их подотчетности
- ♦ Содействие достижению цели на 2010 год на основе партнерских отношений
- ♦ Содействие достижению устойчивого потребления прямыми действиями и через цепи поставок

своих международных обязательств. Решающую роль играют также действия на муниципальном уровне, поскольку таковые могут обеспечивать непосредственные и очевидные результаты, убеждающие других представителей соответствующей общины в необходимости участвовать в решении экологических вопросов, одновременно являясь источником информации для более высоких эшелонов управления.

Отдельные лица могут повышать эффективность своей совместной деятельности в рамках общинных групп, неправительственных организаций и других организаций гражданского общества, безвозмездно предоставляя свое время, знания, опыт и/или финансовые средства. Неправительственные организации и другие организации гражданского общества уже вносят существенный вклад в осуществление Конвенции. Для дальнейшего наращивания их потенциала Конференция Сторон изучает варианты создания глобального партнерства по биоразнообразию, объединяющего организации, которые стремятся содействовать достижению цели на 2010 год.

Коренные и местные общины должны и далее играть важную роль в рамках Конвенции. Благодаря своей традиционной и нередко прямой зависимости от биологических ресурсов такие общины выработали уникальные представления и накопили ценные традиционные знания, которые могут оказывать мировому сообществу помощь в достижении целей сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. Создание добровольного фонда, позволяющего расширить участие представителей коренных и местных общин, обеспечило бы расширение их представленности на совещаниях Конвенции. К их мнению следует также чаще прислушиваться на национальном уровне, и граждане могут настаивать на том, чтобы руководители учитывали их мнения в рамках усилий по расширению участия в процессах сохранения и планирования устойчивого использования биоразнообразия.

Наконец, в своей повседневной жизни все мы оказываем прямое воздействие на биоразнообразие и состояние экосистем нашей планеты. При этом наш выбор отнюдь не является нейтральным, а зависит от того, что мы едим, какую одежду носим, что покупаем, где мы живем и работаем, куда путешествуем и какой транспорт используем. В нашем распоряжении имеются различные варианты устойчивого потребления, число которых возрастает (например, органические продукты питания, более чистые технологии), и у многих из нас имеются дополнительные возможности для сокращения объема отходов в процессе нашего каждодневного потребления ресурсов. Корпорации также должны нести ответственность за оказываемое ими воздействие на окружающую среду, в том числе осуществляя закупки у поставщиков, использующих устойчивую практику. Под эгидой Конвенции расширяются усилия по привлечению частного сектора к решению задач в области биоразнообразия в рамках инициативы «Предпринимательство и задачи в области биоразнообразия на 2010 год».

Перед нами стоят огромные задачи, однако бездействие будет иметь еще большие последствия. Все мы пользуемся выгодами от биоразнообразия и будем страдать от ее утраты. В то же время нам необходимо признавать, что такая утрата будет происходить неравномерно. Неспособность устранить кризис в области биоразнообразия в максимальной степени затронет неимущее население развивающихся стран. Мы можем доказать свою причастность и заботу о глобальном сообществе менее имущих, обеспечив сохранение и устойчивое использование основных источников получения ими средств к существованию и справедливое распределение выгод, вытекающих из такого использования. Для выполнения этих нелегких обязательств необходимо коренным образом пересмотреть нашу экономическую и социальную практику и приоритеты, однако выполнение этих обязательств отнюдь не невозможно. Благодаря сотрудничеству и всеобщему участию можно облегчить решение этой задачи и реализовать наши чаяния в отношении будущего.

# Перечень вставок, таблиц и диаграмм

## ТАБЛИЦА

- ТАБЛИЦА 1 Статус и тенденции в отношении связанных с биоразнообразием параметров с использованием показателей на 2010 год

### Глава 1

- ДИАГРАММА 1.1 Биоразнообразие, функционирование экосистем, экосистемные услуги и факторы, вызывающие изменения
- ВСТАВКА 1.1 Роль биоразнообразия в смягчении последствий стихийных бедствий, связанных с погодой
- ДИАГРАММА 1.2 Экосистемные выгоды при альтернативных видах практики управления
- ВСТАВКА 1.2 Вклад экосистемных товаров и услуг в национальную экономику
- ВСТАВКА 1.3 Цели развития Декларации тысячелетия

### Глава 2

- ВСТАВКА 2.1 Исходные показатели для оценки прогресса в достижении цели в области биоразнообразия на 2010 год
- ДИАГРАММА 2.1 Чистые ежегодные изменения площади лесов по регионам (1990 – 2005 годы)
- ДИАГРАММА 2.2 Районы, упомянутые в различных исследованиях, где в последние несколько десятилетий отмечались высокие темпы изменения лесного покрова
- ДИАГРАММА 2.3 Отмеченные изменения в коралловом покрове в Карибском бассейне за период 1977 – 2001 годов
- ДИАГРАММА 2.4 Индекс живой планеты, показывающий средние тенденции в отношении популяций наземных, пресноводных и морских видов в мировых масштабах
- ДИАГРАММА 2.5 Тенденции в отношении широко распространенных в Европе птиц, обитающих на сельскохозяйственных землях, в лесных угодьях, парках и садах
- ДИАГРАММА 2.6 Индекс Красного перечня в отношении птиц в морских, пресноводных и наземных экосистемах, а также в таких местах обитания, как леса и местности, покрытые кустарником/пастбища (1988 – 2004 годы)
- ДИАГРАММА 2.7 Тенденции в отношении охраняемых участков суши
- ДИАГРАММА 2.8 Степень охраны экорегионов суши и крупных морских экосистем (совокупность всех категорий регулирования охраняемых районов МСОП)
- ДИАГРАММА 2.9 Частотное распределение экорегионов суши по процентной доле охраняемой поверхности
- ДИАГРАММА 2.10 Тенденции в отношении средних трофических уровней промысловых рыб (1950 - 2000 годы)
- ДИАГРАММА 2.11 Изменения в Морском трофическом индексе (ежегодно за период с начала 50-х годов прошлого столетия до настоящего времени)
- ДИАГРАММА 2.12 Классификация воздействия, основанная на фрагментации речных каналов и регулировании водотока с помощью плотин, на 292 крупные речные системы мира
- ДИАГРАММА 2.13 Оценка фрагментации лесов вследствие антропогенных факторов
- ДИАГРАММА 2.14 Тенденции в отношении биологической потребности в кислороде (БПК) основных рек в пяти регионах (1980 – 2005 годы)
- ДИАГРАММА 2.15 Глобальные тенденции образования химически активного азота на Земле в результате антропогенной деятельности
- ДИАГРАММА 2.16 Оценка совокупных отложений химически активного азота из атмосферы (влажной и сухой) (в начале 90-х годов прошлого столетия)
- ДИАГРАММА 2.17 Количество чужеродных видов, зарегистрированных в наземной, пресноводной и морской средах Северных стран
- ДИАГРАММА 2.18 Глобальный экологический отпечаток
- ДИАГРАММА 2.19 Интенсивность экологического отпечатка
- ДИАГРАММА 2.20 Мероприятия по оказанию помощи для достижения целей КБР со стороны 16 развитых стран (1998 – 2003 годы)
- ТАБЛИЦА 2.1 Статус и тенденции в отношении связанных с биоразнообразием параметров с использованием показателей на 2010 год



Цветок лотоса, Таиланд  
Sean Sprague / Alpha Presse

### Глава 3

- ВСТАВКА 3.1 Экосистемный подход
- ВСТАВКА 3.2 Программы работы Конвенции
- ВСТАВКА 3.3 Принципы, директивы и другие инструменты, разработанные в рамках Конвенции
- ВСТАВКА 3.4 Конвенции, касающиеся биоразнообразия
- ДИАГРАММА 3.1 Участие в процессах, осуществляемых в рамках Конвенции
- ВСТАВКА 3.5 Заинтересованность предпринимательских кругов в биоразнообразии
- ТАБЛИЦА 3.1 Схема оценки Стратегического плана

### Глава 4

- ВСТАВКА 4.1 Резюме основных выводов в отношении биоразнообразия, содержащихся в Экосистемной оценке тысячелетия
- ТАБЛИЦА 4.1 Перспективы решения целевых задач структуры КБР для оценки прогресса в достижении целей в области биоразнообразия на 2010 год
- ДИАГРАММА 4.1 Основные прямые факторы, вызывающие изменение биоразнообразия и экосистем
- ДИАГРАММА 4.2 Связи между секторами продовольствия и энергетики и утратой биоразнообразия
- ВСТАВКА 4.2 Программные варианты достижения цели в области биоразнообразия к 2010 году и в последующий период
- ДИАГРАММА 4.3 Конверсия биомов суши
- ВСТАВКА 4.3 Элементы стратегии, направленной на сокращение темпов утраты биоразнообразия
- ДИАГРАММА 4.4 Предусмотренные в сценариях Экосистемной оценки тысячелетия результаты в отношении борьбы с нищетой и утраты биоразнообразия

### Выводы

- ВСТАВКА 5.1 Контрольный перечень ключевых мероприятий на период до 2010 года



# Примечания

## Введение

- 1 Для оценки прогресса в достижении цели на 2010 год утрата биоразнообразия определяется как долгосрочное или постоянное качественное или количественное сокращение компонентов биоразнообразия и их потенциала обеспечивать товары и услуги, которое надлежит оценивать на глобальном, региональном и национальном уровнях (пункт 2 решения VII/30). Под «нынешними» темпами утраты биоразнообразия понимаются темпы 2002 года, когда был принят Стратегический план.

## Глава 1

- 1 Рассматривались отдельные обеспечивающие, культурные и регулирующие услуги. Вспомогательные услуги не оценивались, поскольку, по определению, они населением непосредственно не используются.

## Глава 2

- 1 *Global Forest Resources Assessment (2005). Progress towards sustainable forest management. FAO Forestry Paper 147, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, 2005.*
- 2 *Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington DC.*  
Примечание: исключено обозначение районов, в которых происходит изменение покрова суши в результате деградации засушливых земель.
- 3 *T. A. Gardner, I. M. Côté, J. A. Gill, A. Grant, A.R. Watkinson (2003). Long-Term Region-Wide Declines in Caribbean Corals. Science 301: 958-960. В диаграмме 2.3 представлены средневзвешенные данные с 95 процентными интервалами исходной достоверности, показанными как полоса.*
- 4 *World Wide Fund for Nature, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Global Footprint Network (2004). Living Planet Report. Edited by J. Loh and M. Wackernagel, Gland, Switzerland.*
- 5 *R.D. Gregory; A. van Strien; P. Vorisek ; A.W.G. Meyling ; D.G. Noble; R.P.B. Foppen; D.W. Gibbons. (2005). Developing indicators for European birds. Philosophical Transactions of the Royal Society (Biological sciences) 360(1454): 269-288.*
- 6 *S.H.M Butchart, A.J. Stattersfield, J. Baillie, L.A. Bennun, S.N. Stuart, H.R. Akçakaya, C. Hilton-Taylor, G.M. Mace. (2005). Using Red List Indices to measure progress towards the 2010 target and beyond. Phil. Trans. R. Soc. B 360: 255–268.* Примечание: ось «у» отражает динамику (в процентах) темпов изменения относительных прогнозируемых рисков исчезновения птиц согласно классификации с использованием категорий Красного перечня МСОП (1988 год – год первой оценки – взят равным 100).
- 7 На основе Всемирной базы данных об охраняемых районах (ВБДОР), которую ведет ЮНЕП – ВЦМП.
- 8 Морские охраняемые районы: значительный объем данных о морских охраняемых районах, используемых в настоящей публикации/базе данных/карте, был получен из Глобальной базы данных о морских охраняемых районах, которая была подготовлена Луизой Вуд, проект «Море вокруг нас», Центр рыболовства Университета Британской Колумбии, в сотрудничестве с ВФП и ЮНЕП – ВЦМП. Первоначально Глобальная база данных о морских охраняемых районах была составлена на основе Всемирной базы данных об охраняемых районах (ВБДОР), которую ведет ЮНЕП – ВЦМП, и многие из данных этой Глобальной базы данных используются для обновления ВБДОР. С любой дополнительной информацией об этих морских охраняемых районах можно ознакомиться на веб-сайтах [www.mpa-global.org](http://www.mpa-global.org) и [www.unep-wcmc.org](http://www.unep-wcmc.org). При любом дополнительном использовании или опубликовании этих данных ссылка на источник обязательна. Охраняемые районы суши: на основе Всемирной базы данных об охраняемых районах (ВБДОР), которую ведет ЮНЕП – ВЦМП. Примечание: анализ основан на площади обозначенных охраняемых районов, центр которых входит в экорегион суши ВФП, в соотношении с площадью этого экорегиона.
- 9 На основе Всемирной базы данных об охраняемых районах (ВБДОР), которую ведет ЮНЕП – ВЦМП. Примечание: анализ основан на площади обозначенных охраняемых районов, центр которых входит в экорегион суши ВФП, в соотношении с площадью этого экорегиона.
- 10 *D. Pauly and R. Watson. (2005). Background and interpretation of the 'Marine Trophic Index' as a measure of biodiversity. Philosophical Transactions of the Royal Society (Biological Sciences) 360(1454):*

- 415-423. Примечание: в приведенный в диаграмме 2.10 анализ включены мелкие пелагические организмы, что сокращает Морской трофический индекс и создает впечатление, что, по сравнению с данными, указанными в тексте, Индекс имеет менее существенное значение.
- 11 R. Watson; G. Kitchingman; D. Pauly. (2004). *Mapping global fisheries: sharpening our focus. Fish and Fisheries* 5: 168-167. Примечание: общий средний трофический уровень промыслового рыболовства, основанный на статистических данных ФАО, дезагрегирован с использованием метода, изложенного в этой статье.
  - 12 C. Nilsson, C.A. Reidy, M. Dynesius and C. Revenga. (2005). *Fragmentation and Flow Regulation of the World's Large River Systems. Science* 308: 405-408. Примечание: речные системы рассматриваются как единицы измерения и представлены на карте по их водосборным бассейнам. Системы, исключенные из настоящего исследования по причине отсутствия данных, показаны серым цветом.
  - 13 T.G. Wade, K.H. Riitters, J.D. Wickham and K.B. Jones. (2003). *Conservation Ecology* 7(2) [online]. [www.consecol.org/vol7/iss2/art7](http://www.consecol.org/vol7/iss2/art7) <http://www.biodiv.org/doc/publications/cbd-ts-11.pdf>. Примечание: проекция карты изменена.
  - 14 Настоящая диаграмма составлена на основе диаграммы, подготовленной ЮНЕП – ГСМОС/Программой по водным ресурсам для второго доклада об освоении мировых водных ресурсов.
  - 15 *Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington DC.* Примечание: прогноз в отношении антропогенного воздействия на период до 2050 года исключен.
  - 16 J.N. Galloway, F. Dentener, D. Capone, E.W. Boyer, R.W. Howarth, S.P. Seitzinger, G. Asner, C. Cleveland, P. Green, E. Holland, D. Karl, A.F. Michaels, J.H. Porter, A. Townsend, and C. Vörösmarty. (2004). *Nitrogen Cycles: Past, Present and Future. Biogeochemistry* 70: 153-226. Примечание: модели, касающиеся 1860 и 2050 годов, исключены.
  - 17 *Based on data in Weidema, I. (ed.). 2000. Introduced Species in the Nordic Countries. Nord Environment 2000:13. Nordic Council of Ministers. Produced by the 'Nordic/Baltic Network on Invasive Alien Species (NOBANIS)' as a contribution to European biodiversity indicators in the context of 'Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators (SEBI2010).*
  - 18 *World Wide Fund for Nature, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Global Footprint Network (2004). Living Planet Report. Edited by J. Loh and M. Wackernagel, Gland, Switzerland.*
  - 19 *World Wide Fund for Nature, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Global Footprint Network (2004). Living Planet Report. Edited by J. Loh and M. Wackernagel, Gland, Switzerland.*