



Конвенция о  
биологическом  
разнообразии



*Key Messages of the*

*Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*

**УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ И СМЯГЧЕНИЕМ  
ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И АДАПТАЦИЕЙ К НЕМУ**

*Доклад Второй специальной группы технических экспертов по биоразнообразию и изменению  
климата*

This report has been welcomed by the Bureau of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. A full review by all Parties to the Convention on Biological Diversity will occur during the fourteenth meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice.



Secretariat of the Convention on Biological Diversity  
United Nations Environment Programme  
413 Saint-Jacques Street, Suite 800, Montreal, QC, H2Y 1N9, Canada  
Tel : +1 514 288 2220, Fax : +1 514 288 6588  
secretariat@cbd.int www.cbd.int



Жизнь в гармонии – путь в будущее  
いのちの共生を、未来へ  
COP10 / MOP 5

## ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия и совместное использование на справедливой основе выгод от применения генетических ресурсов обеспечивают устойчивое развитие и благосостояние человека. Вместе с тем научные факты говорят о том, что изменение климата, вероятно, поставит под угрозу осуществление устойчивого развития, и в том числе достижение Целей развития на тысячелетие.

Изменение климата, согласно прогнозам, сократит в частности ресурсы жизнедеятельности уязвимых слоев населения, и особенно тех, кто зависит от услуг, оказываемых биоразнообразием и экосистемами, таких как обеспечение питания, воды и крова. Кроме того, изменение климата окажет, как ожидается, неблагоприятное воздействие на традиционные механизмы выживания и продовольственную обеспеченность, усугубляя тем самым уязвимость бедного населения мира перед лицом голода и потрясений, таких как засухи, наводнения и болезни. И наконец, воздействие изменения климата на природные ресурсы и производительность труда снизит, вероятно, экономический рост, усиливая нищету вследствие сократившихся возможностей получения дохода.

Антропогенное изменение климата также несет угрозу биоразнообразию и непрерывности экосистемных услуг. В этой связи мировое сообщество выступило с настоятельным призывом проводить дополнительные исследования и принимать больше мер с целью минимизации последствий изменения климата для биоразнообразия и расширения взаимодействия деятельности по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия с мерами по смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему. Кроме того, в связи с существованием большого и растущего числа проблем и связанными с ними возможными финансовыми последствиями была отмечена необходимость проведения дополнительных исследований путей и средств, гарантирующих, что сохранение и устойчивое использование биоразнообразия будет приносить сопутствующие выгоды для других секторов, включая деятельность по смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему.

Существование взаимосвязи между биоразнообразием, изменением климата и устойчивым развитием признается в рамках Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН) и Конвенции о биологическом разнообразии (КБР), а также другими международными форумами. В статье 2 РКИКООН, например, признается, что важно ограничить изменение климата уровнем, обеспечивающим естественную адаптацию экосистем к изменениям. КБР приняла ряд решений, касающихся биоразнообразия и изменения климата, и в 2001 году сформировала Специальную группу технических экспертов (СГТЭ) по изменению климата и биоразнообразию для изучения возможного неблагоприятного воздействия на биоразнообразие деятельности, связанной с изменением климата, установления роли биоразнообразия в смягчении последствий изменения климата и выявления возможностей получения совместных выгод от изменения климата и биоразнообразия.

С тех пор, как первая СГТЭ завершила свою работу, значительно увеличился объем научной информации и степень определенности в плане взаимосвязи между биоразнообразием и изменением климата. В целях оказания поддержки дальнейшей работе по данному вопросу в 2008 году была созвана вторая СГТЭ по биоразнообразию и изменению климата во исполнение пункта 12 b) решения IX/16 В Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии.

Цель учреждения второй СГТЭ состояла в обеспечении информации, связанной с биоразнообразием, для процесса РКИКООН путем проведения научно-технического консультирования и оценок касательно включения аспектов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в деятельность по смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему путем, кроме всего прочего:

- a) выявления соответствующих инструментов, методологий и примеров передовых

методов оценки воздействия изменения климата на биоразнообразие и уязвимости биоразнообразия к изменению климата;

b) привлечения внимания к тематическим исследованиям и выявления методологий, которые могут содействовать проведению анализа ценности биоразнообразия для поддержания адаптационной деятельности в общинах и секторах, уязвимых к изменению климата;

c) выявления тематических исследований и общих принципов для ориентирования местной и региональной деятельности, нацеленной на сокращение опасности для ценностей биоразнообразия, связанной с изменением климата;

d) выявления потенциальных последствий и выгод адаптационной деятельности, связанных с биоразнообразием, и особенно в регионах, выявленных как особо уязвимые в рамках Найробийской программы работы (развивающиеся страны, и особенно наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства);

e) выявления путей и средств интеграции экосистемного подхода в оценки воздействия и уязвимости и в стратегии адаптации к изменению климата;

f) выявления мер, обеспечивающих восстановление экосистем, пострадавших от неблагоприятных последствий изменения климата, которые можно эффективно рассматривать для включения в стратегии борьбы с последствиями изменения климата и уязвимостью к нему и в стратегии адаптации к изменению климата;

g) проведения анализа социальных, культурных и экономических выгод использования экосистемных услуг для адаптации к изменению климата и поддержания экосистемных услуг путем сведения к минимуму воздействия изменения климата на биоразнообразие;

h) предложения путей и средств улучшения интеграции тематики биоразнообразия и традиционных и местных знаний, связанных с биоразнообразием, в оценки воздействия и уязвимости и в деятельность по адаптации к изменению климата, особо учитывая общины и сектора, уязвимые к изменению климата;

i) выявления возможностей достижения многочисленных выгод в плане улавливания углерода и сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в ряде экосистем, включая торфяные угодья, тундру и луговые угодья;

j) выявления возможностей для биоразнообразия и его сохранения и устойчивого использования и для жизнедеятельности коренных и местных общин, а также возможного неблагоприятного воздействия, которые могут появиться вследствие сокращения выбросов в результате обезлесения и деградации лесов;

k) выявления вариантов, обеспечивающих чтобы возможные меры по сокращению выбросов в результате обезлесения и деградации лесов не противоречили целям КБР, а скорее поддерживали сохранение и устойчивое использование биоразнообразия;

l) выявления способов, позволяющих за счет использования компонентов биоразнообразия сокращать риск и ущерб, связанные с последствиями изменения климата;

m) выявления средств, стимулирующих реализацию адаптационных мер, которые благоприятствуют сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия.

Основные результаты работы настоящей Группы приводятся ниже, а полный доклад о работе ее совещания распространяется только на английском языке в Технической серии КБР № 41. <http://www.cbd.int/ts>

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### *А. Взаимодействие биоразнообразия и изменения климата*

***Вопросы изменения климата и биоразнообразия связаны между собой в плане не только воздействия изменения климата на биоразнообразие, но также изменений в биоразнообразии, которые воздействуют на изменение климата***

- Сохранение природных наземных, пресноводных и морских экосистем и восстановление деградировавших экосистем (включая их генетическое и видовое разнообразие) имеет крайне важное значение для достижения общих целей РКИКООН, поскольку экосистемы играют одну из ключевых ролей в динамике глобального углеродного цикла и в адаптации к изменению климата, оказывая одновременно широкий спектр экосистемных услуг, крайне необходимых для обеспечения благосостояния человека и достижения Целей развития на тысячелетие:
  - в наземных экосистемах содержится примерно 2500 гт С и еще примерно 38 000 гт С содержится в океанах (37 000 гт в абиссальных районах океана, т.е. в слоях, откуда он будет возвращаться в атмосферу после очень долгого времени, и примерно 1000 гт С содержится в верхнем слое океанов<sup>1</sup>), тогда как в атмосфере содержится примерно 750 гт С. В среднем примерно 160 гт С естественным образом циркулирует между биосферой (в океанских и наземных экосистемах) и атмосферой. Таким образом небольшие изменения в океанских и наземных источниках и хранилищах могут существенным образом сказываться на уровнях атмосферного CO<sub>2</sub>. Антропогенное изменение климата, вызванное накоплением антропогенных выбросов в атмосферу (прежде всего в результате сжигания ископаемого топлива и изменения характера землепользования), может вывести из равновесия круговорот чистого углерода в природе, приводя к возрастанию объемов ежегодных чистых выбросов из наземных хранилищ и нарушая процесс хранения углерода в океане, что, в свою очередь, ускоряет изменение климата;
  - экосистемы выполняют многочисленные функции, такие как жизнеобеспечение (например, снабжение сырья для пищевой и текстильной промышленности), регулирование (например, изменение климата и наводнения), удовлетворение культурных потребностей (например, условия для отдыха и эстетическая ценность) и вспомогательные функции (например, почвообразование), которые имеют критически важное значение для благосостояния человека, и в том числе для здоровья людей, жизнедеятельности, обеспечения питательной пищи, безопасности и социальной сплоченности;
- в своем естественном состоянии экосистемы характеризуются, как правило, большой концентрацией углерода и биологическим разнообразием, но деградация многих экосистем значительно сокращает их способности хранить и улавливать углерод, что приводит к увеличению объемов выбросов парниковых газов и к утрате биоразнообразия на генетическом, видовом и экосистемном уровнях;
- изменение климата стремительно усиливает нагрузки на экосистемы и может усугублять воздействие других нагрузок, в том числе тех, что возникают вследствие фрагментации, утраты и преобразования мест обитания, чрезмерной эксплуатации ресурсов, вторжения инвазивных чужеродных видов и загрязнения окружающей среды.

### *В. Воздействие изменения климата на биоразнообразие*

***Наблюдаемое изменение климата уже оказало неблагоприятное воздействие на биоразнообразие на видовом и экосистемном уровнях, и дальнейшее изменение климата будет неминуемо приводить к дальнейшему изменению биоразнообразия***

- Изменение климата и уровней атмосферного CO<sub>2</sub> уже привело к заметному воздействию на естественные экосистемы и виды. Некоторые виды и экосистемы обнаруживают определенную способность к естественной адаптации, другие же уже демонстрируют результаты вредного воздействия при сегодняшних уровнях изменения климата (повышение на 0,75°C средней глобальной температуры поверхности Земли по сравнению с доиндустриальным уровнем), которые можно считать умеренными в сопоставлении с прогнозируемыми изменениями в будущем (2,0-7,5 °C к 2100 году, если не будут приняты самые действенные смягчающие меры).
- Пресноводные места обитания и водно-болотные угодья, мангры, коралловые рифы, арктические и альпийские экосистемы и туманные леса особенно уязвимы к изменению климата. Установлено, что горные виды и эндемики особо уязвимы вследствие узости их географического и климатического ареалов, ограниченных возможностей расселения и степени тяжести других нагрузок.
- Информация, представленная в четвертом оценочном докладе Межправительственной группы по изменению климата (IPCC AR4), говорит о том, что примерно 10% общего числа оцененных к настоящему времени видов будет подвергаться все более высокому риску исчезновения с каждым повышением средней глобальной температуры на 1°C, как показывает анализ ряда сценариев будущего, смоделированных в процессе оценок воздействия (как правило, повышение глобальной температуры <5°C).
- Продолжающееся изменение климата будет преимущественно приводить к неблагоприятному и зачастую необратимому воздействию на многие экосистемы и оказываемые ими услуги, вызывая значительные негативные социальные, культурные и экономические последствия. Вместе с тем пока еще по-прежнему нет ясности относительно масштабов и стремительности воздействия изменения климата на биоразнообразие и на экосистемные услуги и порогов изменения климата, за которыми изменение экосистем становится необратимым и прекращается их функционирование в их нынешнем виде.
- Риски для биоразнообразия, которые несет в себе изменение климата, можно пока еще оценивать с помощью существующих руководящих принципов проведения оценок уязвимости и воздействия. Необходимо, однако, продолжать разработку и аттестацию инструментов, поскольку неопределенности ограничивают наши возможности прогнозировать воздействие изменения климата на биоразнообразие и на экосистемные услуги.

### ***С. Сокращение воздействия изменения климата на биоразнообразие***

***Сопrotивляемость биоразнообразия изменению климата можно повысить путем сокращения неклиматических нагрузок в сочетании с реализацией стратегий сохранения, восстановления и устойчивого управления***

- Природоохранные и управленческие стратегии, содействующие поддержанию и восстановлению биоразнообразия, обеспечат, как можно ожидать, снижение некоторых неблагоприятных последствий изменения климата; однако определенные темпы и масштабы изменения климата будут постоянно затруднять естественную адаптацию.
- Варианты повышения адаптационной способности видов и экосистем ввиду ускорения темпов изменения климата включают:
  - сокращение неклиматических нагрузок, таких как загрязнение окружающей среды, чрезмерная эксплуатация ресурсов, утрата и фрагментация мест обитания и вторжение инвазивных чужеродных видов;
  - более широкое внедрение практики природоохраны и устойчивого использования, в том числе путем укрепления сетей охраняемых районов;
  - оказание содействия реализации адаптивного управления путем укрепления систем мониторинга и оценки.

- Перемещение, содействие миграции, разведение в неволе и хранение ex-situ зародышевой плазмы могут содействовать поддержанию адаптационной способности видов, но такие меры нередко дорогостоящи, менее эффективны, чем мероприятия in-situ, применимы не ко всем видам, осуществимы, как правило, лишь в небольших масштабах и редко поддерживают функции и услуги экосистем. В случае перемещения и содействия миграции следует учитывать возможность непредвиденных экологических последствий.

#### ***D. Адаптация на экосистемной основе***

***Адаптация на экосистемной основе, объединяющая использование биоразнообразия и экосистемные услуги в общую адаптационную стратегию, может быть рентабельной, обеспечивать социальные, экономические и культурные сопутствующие выгоды и содействовать сохранению биоразнообразия***

- При адаптации на экосистемной основе услуги, обеспечиваемые биоразнообразием и экосистемами, обобщены в рамках одной общей адаптационной стратегии. Она включает устойчивое управление экосистемами и их сохранение и восстановление для оказания услуг, помогающих людям адаптироваться к неблагоприятным последствиям изменения климата.
- В числе примеров адаптационных мероприятий на экосистемной основе можно привести следующие:
  - защита побережий путем поддержания и/или восстановления мангров и других прибрежных водно-болотных угодий для снижения риска прибрежных наводнений и эрозии прибрежной зоны;
  - устойчивое управление водно-болотными угодьями горных районов и пойм для поддержания водотока и качества воды;
  - сохранение и восстановление лесов для стабилизации склонов и регулирования водотоков;
  - внедрение различных систем агролесоводства для регулирования возрастающих рисков вследствие изменения климатических условий;
  - сохранение агробiorазнообразия для создания специализированных генофондов в целях адаптации сельскохозяйственных культур и домашнего скота к изменению климата.
- Адаптация на экосистемной основе может быть полезным и широко применимым подходом к практике адаптации, поскольку:
  - ее можно применять на региональном, национальном и местном уровнях, на проектном и программном уровнях, и выгоды от нее можно получать в кратко- и долгосрочной перспективе;
  - она может быть более рентабельной и более доступной для сельских и бедных общин, чем меры, основанные на материальной инфраструктуре и применении технологии;
  - она может интегрировать и поддерживать традиционные и местные знания и культурные ценности.
- Адаптация на экосистемной основе, если ее разработать, внедрить и мониторировать надлежащим образом, может также:
  - формировать многочисленные социальные, экономические и культурные сопутствующие выгоды для местных общин;
  - содействовать сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия;

- вносить вклад в смягчение последствий изменения климата за счет сохранения запасов углерода, сокращения выбросов в результате деградации и утраты экосистем или увеличения запасов углерода.
- Адаптация на экосистемной основе может потребовать управления экосистемами для обеспечения определенных услуг за счет других. Например, использование водно-болотных угодий для защиты прибрежных районов может потребовать заиливания и стабилизации участков в ущерб ценностям живой природы и обеспечению рекреационных потребностей. Поэтому очень важно, чтобы решения о проведении адаптации на экосистемной основе принимались с учетом результатов оценки рисков и с применением подходов с позиций сценарного планирования и гибкого управления, признающих и включающих такие потенциальные компромиссы.

***Е. Последствия сокращения выбросов в результате обезлесения и деградации (СВРОД) и другие мероприятия по регулированию землепользования, связанные с биоразнообразием и смягчением последствий изменения климата***

***Реализация портфеля мероприятий по регулированию землепользования, включая СВРОД, может рентабельным образом содействовать смягчению последствий изменения климата и сохранению биоразнообразия***

- Реализация портфеля мероприятий по регулированию землепользования, включая охрану запасов углерода в природных лесах и торфяных угодьях, устойчивое управление лесами, использование сообществ местных лесных видов в деятельности по лесовозобновлению, устойчивое управление водно-болотными угодьями, восстановление деградированных водно-болотных угодий и использование методов устойчивого ведения сельского хозяйства, может содействовать достижению целей РККООН и КБР. Реализация данных мероприятий в дополнение к строгому ограничению выбросов парниковых газов в результате сжигания ископаемого топлива играет важную роль в снижении концентрации парниковых газов в атмосфере и в сокращении масштабов антропогенного изменения климата.
- Потенциальные возможности сокращения выбросов и повышения объемов улавливания углерода, высвобождаемого в результате деятельности по управлению землепользованием, колеблются в объеме 0,5-4 гтСО<sub>2</sub>-экв. в год для лесохозяйственной деятельности (СВРОД, облесение, лесопользование, агролесоводство) и 1-6 гтСО<sub>2</sub>-экв. в год для деятельности, осуществляемой на сельскохозяйственных землях. Реализация этих потенциальных возможностей зависит от разработки и способа осуществления данных мероприятий и от масштабов оказываемой им поддержки и создания возможностей в плане технологии, финансирования и создания потенциала.
- Первобытные леса хранят, как правило, больше углерода и отличаются большим биологическим разнообразием, чем другие лесные экосистемы, включая измененные природные леса и плантации. Поэтому в мало затронутых ландшафтах, в которых почти не ведется лесозаготовок и не происходит деградации, сохранение существующих лесов, и особенно первобытных лесов, имеет критически важное значение для предотвращения выбросов парниковых газов в будущем вследствие утраты хранилищ углерода и гарантирования постоянного улавливания углерода и сохранения биоразнообразия. Применение тех же методов устойчивого управления лесами к ранее нетронутым первобытным лесам может привести к увеличению объема выбросов углерода.
- В лесных ландшафтах, в которых в настоящее время ведутся лесозаготовки, сплошные вырубki и/или происходит деградация, оптимальный способ смягчения последствий и сохранения биоразнообразия заключается в устранении основных факторов, приводящих к обезлесению и деградации, и в усовершенствовании практики устойчивого управления лесами.

- В ландшафтах природных лесов, подвергшихся широкомасштабным вырубкам и деградации, смягчение последствий и сохранение биоразнообразия может быть улучшено за счет лесовозобновления, восстановления лесов и оптимизации землепользования, что может – благодаря использованию сообществ местных видов – улучшать качество биоразнообразия и связанных с ним услуг, обеспечивая при этом улавливание углерода.
- Хотя основной целью создания охраняемых районов является сохранение биоразнообразия, они обладают также дополнительной ценностью, которая заключается в хранении и улавливании углерода (примерно 15% запасов наземного углерода находится сегодня в недрах охраняемых районов). Эффективное управление сетями охраняемых районов и их расширение может содействовать смягчению последствий изменения климата за счет сокращения объемов нынешних и будущих выбросов парниковых газов и охраны существующих запасов углерода, обеспечивая одновременно охрану определенных видов биоразнообразия.
- В большинстве случаев сокращение масштабов обезлесения и деградации будет оказывать положительное воздействие на сохранение биоразнообразия, но оно будет сведено на нет, если обезлесение и деградация переместятся с менее ценных участков в природоохранном отношении на более ценные участки или в другие природные экосистемы.
- Мероприятия по лесонасаждению могут оказывать положительное или отрицательное воздействие на биоразнообразие и на экосистемные услуги, что зависит от их разработки и управления их реализацией и также от существующей практики землепользования. Мероприятия по лесонасаждению, предусматривающие перепрофилирование нелесных ландшафтов, представляющих высокую ценность с точки зрения биоразнообразия и/или экосистемных услуг, усиливают риски для природного биоразнообразия. Вместе с тем деятельность по лесонасаждению может способствовать сохранению биоразнообразия, если при этом осваиваются, например, лишь деградированные земли или экосистемы, состоящие большей частью из экзотических видов, используются местные виды деревьев, учитывается инвазивность неместных видов и работа ведется на стратегически расположенных участках ландшафта, содействуя расширению связности.
- Модель СВРОД будет в значительной мере определять место и способы реализации СВРОД и соответствующее воздействие на биоразнообразие. В этой связи поднимается несколько актуальных вопросов:
  - реализация мероприятий по СВРОД в районах, которые определены как представляющие высокую ценность с точки зрения биоразнообразия и являющиеся хранилищем больших объемов углерода, может обеспечивать сопутствующие выгоды для сохранения биоразнообразия и смягчения последствий изменения климата;
  - ведение борьбы с деградацией лесов имеет важное значение, поскольку деградация ведет к утрате накопленного углерода и биоразнообразия, снижению устойчивости лесов к пожарам и засухе и может приводить к обезлесению;
  - утечка углерода в национальном и международном масштабах в процессе реализации мероприятий по СВРОД может иметь серьезные последствия для хранения углерода и для биоразнообразия, и поэтому ее необходимо предотвращать или сводить к минимуму;
  - методологии СВРОД, основанные лишь на оценках чистых темпов обезлесения, не смогут отражать фактических изменений объема хранимого углерода и обеспечивать сопутствующих природоохранных выгод;



- устранение основных факторов, приводящих к обезлесению и деградации, потребует применения широкого спектра экологических, социальных и экономических подходов;
- важно будет гарантировать альтернативные варианты источников средств к существованию (включая трудоустройство, доходы и продовольственную обеспеченность) для людей, чья деятельность вызывает сегодня обезлесение и деградацию, без чего СВРОД не сможет обеспечить существенного и постоянного сокращения объема выбросов.
- Несмотря на общепризнанные возможности СВРОД и других мероприятий по устойчивому землепользованию, реализуемых в целях смягчения последствий, приносить потенциальные выгоды, включая критически важные экосистемные услуги, для коренных народов, проживающих на территории лесов, и для местных общин, важно выполнить ряд условий для получения таких сопутствующих выгод, например, коренные народы будут, вероятно, извлекать большую пользу от реализации СВРОД и других мероприятий по устойчивому землепользованию в целях смягчения последствий, когда они являются владельцами своих земель; когда существует принцип свободного, предварительного и обоснованного согласия и когда признается их самобытность и культурная практика и им отведено место для участия в процессах разработки политики. Привлечение к работе местных субъектов деятельности, и в частности женщин, и уважение прав и интересов коренных и местных общин будет иметь важное значение для обеспечения долгосрочной устойчивости предпринимаемых усилий.
- В секторе сельского хозяйства существует целый ряд видов деятельности, включая почвозащитную обработку почвы и другие средства устойчивого управления пахотными угодьями, устойчивое управление животноводством и системы агролесоводства, которые могут обеспечивать поддержание и потенциальное увеличение существующих запасов углерода и сохранение и устойчивое использование биоразнообразия.
- Политика, предусматривающая интеграцию и стимулирование сохранения и более эффективного улавливания углерода, в том числе на территории торфяных угодий и других водно-болотных угодий, а также на луговых угодьях и в саваннах, может содействовать смягчению последствий изменения климата и быть полезной для биоразнообразия и экосистемных услуг.

#### ***F. Воздействие адаптационной деятельности на биоразнообразии***

***Деятельность по адаптации к неблагоприятным последствиям изменения климата может оказывать положительное или негативное воздействие на биоразнообразии, при этом существуют, однако, средства для усиления положительного и сокращения негативного воздействия***

- Деятельность по адаптации к неблагоприятным последствиям изменения климата может оказывать положительное и негативное воздействие на биоразнообразии и на экосистемные услуги, что зависит от способов реализации таких стратегий. Например,
  - расширение разнообразия ландшафтов и взаимосвязывание агроэкосистем, естественных пойм, лесов и других экосистем может способствовать устойчивости к климату людских сообществ и услуг, обеспечиваемых биоразнообразием и экосистемами;
  - материальная инфраструктура в прибрежных районах (например, волноломы, дамбы и т.д.) может нередко оказывать неблагоприятное воздействие на процессы в естественных экосистемах, изменяя приливные течения, нарушая или разобщая

экологически связанные прибрежные морские сообщества и вызывая нарушение потоков наносов или питательных веществ.

- В большинстве случаев существуют потенциальные возможности усиления положительного и сокращения негативного воздействия адаптационных мер на биоразнообразии. В число инструментальных средств для выявления таких последствий входят стратегические экологические оценки, оценки экологических последствий и оценки воздействия технологий, которые облегчают рассмотрение всех вариантов адаптации.
- Планированию и реализации эффективной адаптационной деятельности, в рамках которой учитывается воздействие на биоразнообразие, может способствовать:
  - изучение традиционных знаний, включающее всемерное привлечение к работе коренных народов и местных общин;
  - определение конкретно измеримых результатов, которые подвергаются мониторингу и оценке;
  - использование научно обоснованной базы знаний;
  - применение экосистемного подхода<sup>1</sup>.
- В целях оптимизации эффективности адаптационной деятельности и формирования сопутствующих выгод для биоразнообразия в ее рамках следует:
  - поддерживать нетронутые и взаимосвязанные экосистемы, чтобы повысить их сопротивляемость и дать возможность биоразнообразию и людям приспособиться к изменяющимся условиям окружающей среды;
  - восстанавливать или реабилитировать фрагментированные или деградированные экосистемы и возобновлять критически важные процессы, такие как водотоки, чтобы поддерживать функционирование экосистем;
  - обеспечивать устойчивое использование возобновляемых природных ресурсов;
  - собирать, сохранять и распространять традиционные и местные знания, нововведения и практику, связанные с сохранением и устойчивым использованием биоразнообразия, с предварительного и обоснованного согласия носителей традиционных знаний.

#### ***G. Воздействие альтернативной энергетики и геоинженерии на биоразнообразии***

***Некоторые источники возобновляемых природных ресурсов, которые вытесняют использование ископаемого топлива, и методы геоинженерии могут оказывать неблагоприятное воздействие на биоразнообразии в зависимости от их разработки и реализации***

- Источники возобновляемой энергии, включая прижимной и отжимной ветер, солнечную, приливную, волновую, геотермальную и гидроэлектроэнергию и энергию биомассы, в дополнение к ядерной энергии могут вытеснять энергию ископаемого топлива, сокращая таким образом объемы выбросов парниковых газов, но они могут также оказывать потенциальное воздействие на биоразнообразии и экосистемные услуги.

---

<sup>1</sup> Экосистемный подход включает 12 мер по обеспечению комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами в целях стимулирования сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на справедливой основе. Более подробная информация об экосистемном подходе приводится на веб-сайте КБР (<http://www.cbd.int/ecosystem>) и ниже, в текстовой вставке 2 на странице 3.

- Хотя биоэнергия может способствовать достижению энергетической обеспеченности и смягчению последствий изменения климата, существуют тем не менее доказательства, что – в зависимости от используемого сырья и программ производства – некоторые виды биотоплива первого поколения (т.е. использование продовольственных сельскохозяйственных культур для производства жидкого топлива) ускоряют изменение характера землепользования, в том числе обезлесение, что отрицательно сказывается на биоразнообразии<sup>ii</sup>. Кроме того, если учитывать результаты анализа полного жизненного цикла, производство биотоплива, возможно, и не способствует на данном этапе сокращению объема выбросов парниковых газов<sup>2</sup>.
- Гидроэнергетика, обладающая значительным неразработанным потенциалом во многих развивающихся странах, могла бы в перспективе содействовать сокращению объема выбросов парниковых газов, вытеснив производство энергии за счет сжигания ископаемого топлива, но крупномасштабные гидроэлектросистемы могут неблагоприятным образом сказываться на биоразнообразии и на обществе.
- Последствия использования энергии ветра и приливов для биоразнообразия зависят от размещения установок и других особенностей конструкций.
- Сейчас ширится мнение о том, что искусственное удобрение океанов, воды которых не очень богаты питательными веществами, для увеличения объемов поглощаемой двуокиси углерода из атмосферы особо не будет содействовать смягчению последствий изменения климата, а его воздействие на биоразнообразие пока неясно.
- Другие методы геоинженерии, такие как преднамеренное и крупномасштабное изменение радиационного баланса атмосферы путем распыления в тропосфере или стратосфере сульфатных аэрозолей, не изучены еще в достаточной степени, и поэтому их воздействие на экосистемы пока неизвестно.

#### ***Н. Определение ценности и меры стимулирования***

***Учет экономической и неэкономической ценности биоразнообразия и экосистемных услуг, а также соответствующие стимулы и инструменты могут оказаться полезными в процессе реализации мероприятий, связанных с изменением климата***

- В процессе планирования и реализации мероприятий, связанных с изменением климата, важно обеспечивать учет экономической (рыночной и нерыночной) и неэкономической ценности биоразнообразия и экосистемных услуг. Для этих целей лучше всего использовать ряд оценочных методов.
- Экосистемные услуги способствуют экономическому благосостоянию и достижению связанных с ним целей в области развития, таких как Цели развития на тысячелетие, двумя основными способами – за счет содействия формированию дохода и созданию материальных благ (например, снабжение сырья для пищевой и текстильной промышленности) и сокращения потенциальных расходов в связи с неблагоприятными последствиями изменения климата (например, коралловые рифы и мангровые болота защищают береговую инфраструктуру).
- Можно использовать как экономические, так и неэкономические стимулы для оказания содействия реализации мероприятий, связанных с изменением климата, в которых учитывается тематика биоразнообразия и одновременно обеспечивается соответствие положениям соглашений Всемирной торговой организации и других международных соглашений.

---

<sup>2</sup> Эксперт из Бразилии заявил о своей непричастности к данному положению.

- Экономические меры включают:
  - отмену экологически порочных субсидий в таких секторах, как сельское хозяйство, рыболовство и энергетика;
  - введение оплаты экосистемных услуг;
  - внедрение надлежащей политики ценообразования на природные ресурсы;
  - учреждение механизмов для сокращения объемов сброса питательных веществ и повышения объемов поглощения углерода; и
  - взимание платы, налогов, сборов и тарифов для сдерживания деятельности, ухудшающей качество экосистемных услуг.
- Неэкономические стимулы и мероприятия предусматривают усовершенствование или пересмотр:
  - законов и нормативных положений;
  - структур руководства в национальном и международном масштабах;
  - индивидуальных и общинных прав собственности или земельных прав;
  - прав и ограничений на доступ;
  - информации и просвещения;
  - политики, планирования и управления экосистемами; и
  - разработки, развертывания, распространения и передачи технологий, актуальных для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и адаптации к изменению климата (например, технология, предусматривающая использование генетических ресурсов, и технология для борьбы со стихийными бедствиями).
- Проведение оценки политики во всех секторах может сокращать или устранять межсекторальное воздействие на услуги, оказываемые биоразнообразием и экосистемами.
- Стимулы, способствующие реализации мероприятий, связанных с изменением климата, следует тщательно разрабатывать, чтобы обеспечивать одновременный учет культурных, социальных, экономических и биофизических факторов, избегая при этом искажения рынков вследствие, например, применения тарифных и нетарифных барьеров.

---

<sup>i</sup> Sabine, Christopher L, Richard A. Feely, Nicolas Gruber, Robert M. Key, Kitack Lee, John L. Bullister, Rik Wanninkhof, C. S. Wong, Douglas W. R. Wallace, Bronte Tilbrook, Frank J. Millero, Tsung-Hung Peng, Alexander Kozyr, Tsueno Ono, Aida F. Rios. The Oceanic Sink for Anthropogenic CO<sub>2</sub>. Science 16 July 2004: Vol. 305. no. 5682, pp. 367 – 371

<sup>ii</sup> Fitzhebert et al. 2008. How will palm oil expansion affect biodiversity? Trends in Ecol. and Evol. 23 (10): 538-545.