



**Вспомогательный орган для консультирования  
по научным и техническим аспектам**

**Тридцать восьмая сессия**

Бонн, 3–14 июня 2013 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

**Найробийская программа работы в области  
воздействий изменения климата,  
уязвимости и адаптации**

**Доклад о работе технического рабочего совещания  
по основанным на экосистемах подходам к адаптации  
к изменению климата**

**Записка секретариата\***

*Резюме*

Настоящий доклад содержит краткую информацию о работе технического рабочего совещания по основанным на экосистемах подходам к адаптации к изменению климата, организованного в соответствии с Найробийской программой работы в области воздействий изменения климата, уязвимости и адаптации, которое было проведено 21–23 марта 2013 года в Дар-эс-Саламе, Объединенная Республика Танзания. На рабочем совещании были рассмотрены роль экосистем, включая леса, в процессе адаптации; уязвимость и воздействия в экосистемах; и применение основанных на экосистемах подходов к адаптации и их преимущества. Благодаря обсуждениям, состоявшимся на пленарных и параллельных секционных заседаниях и между членами группы экспертов, Стороны и экспертные организации глубже поняли суть основанных на экосистемах подходов к адаптации, определили области дальнейшей работы и поделились информацией о наилучшей практике и извлеченных уроках, в том числе в контексте рيو-де-жанейрских конвенций. На рабочем совещании были обсуждены сквозные темы, в том числе важность исконных и традиционных знаний и необходимость учета в основанных на экосистемах подходах к адаптации гендерной проблематики. В докладе кратко представлены приоритетные области, определенные участниками для последующих действий и дальнейшего рассмотрения, в том числе в соответствии с Найробийской программой работы.

\* Настоящий документ был представлен после установленной даты ввиду сроков проведения рабочего совещания.

## Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1–6	3
A. Мандат.....	1–4	3
B. Сфера охвата записки .....	5	3
C. Возможное решение Вспомогательного органа для консультирования по научным и техническим аспектам .....	6	4
II. Ход работы.....	7–14	4
III. Краткое описание рассмотренных ключевых вопросов.....	15–46	5
A. Уязвимость экосистем и воздействие на них изменения климата, а также роль экосистем в адаптации .....	16–18	5
B. Принципы и выгоды основанных на экосистемах подходов к адаптации к изменению климата .....	19–25	7
C. Интеграция основанных на экосистемах подходов в адаптационные политику и программы.....	26–38	10
D. Методологические, технические и научные аспекты основанных на экосистемах подходов к адаптации.....	39–43	15
E. Управление знаниями и вовлечение заинтересованных сторон .....	44–46	18
IV. Возможные действия в будущем .....	47–58	20
A. Резюме рекомендаций .....	47–52	20
B. Вопросы для дальнейшего рассмотрения в контексте Найробийской программы работы.....	53–58	23
Annex		
Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs.....		26

## I. Введение

### A. Мандат

1. Общая цель Найробийской программы работы в области воздействий изменения климата, уязвимости и адаптации заключается в оказании всем Сторонам, в частности развивающимся странам, включая наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства, помощи в углублении понимания и совершенствовании оценки воздействий, уязвимости и адаптации, а также в принятии обоснованных решений по практическим адаптационным действиям и мерам в ответ на изменение климата на прочной научной, технической и социально-экономической основе с учетом изменения и изменчивости климата в настоящее время и в будущем<sup>1</sup>.

2. Конференция Сторон (КС) на своей семнадцатой сессии просила секретариат организовать в сотрудничестве с организациями-партнерами по Найробийской программе работы и другими соответствующими организациями перед тридцать восьмой сессией Вспомогательного органа для консультирования по научным и техническим аспектам (ВОКНТА) техническое рабочее совещание по основанным на экосистемах подходам к адаптации к изменению климата с учетом роли экосистем, включая леса в процессе адаптации; уязвимости и воздействий в экосистемах; осуществления и выгод подходов к адаптации, основанных на экосистемах; и извлеченных уроков, в том числе в рамках трех риюде-жанейских конвенций<sup>2</sup>.

3. КС отметила, что участникам рабочего совещания будут представлены информация, содержащаяся в приложении I к докладу ВОКНТА о работе его тридцать четвертой сессии<sup>3</sup>, и мнения, высказанные впоследствии Сторонами, и на нем будут рассмотрены, в частности, такие сквозные вопросы, как исконные и традиционные знания и практика в области адаптации и учитывающие гендерную проблематику средства и подходы.

4. КС просила далее секретариат подготовить доклад о работе рабочего совещания для его представления к тридцать восьмой сессии ВОКНТА<sup>4</sup>.

### B. Сфера охвата записки

5. В настоящем документе описывается и резюмируется работа вышеупомянутого рабочего совещания с учетом сделанных на нем представлений и состоявшихся обсуждений. Он содержит:

- a) описание работы совещания (глава II);
- b) краткое изложение рассмотренных на рабочем совещании ключевых вопросов (глава III);

<sup>1</sup> Решение 2/CP.11, приложение, пункт 1.

<sup>2</sup> Решение 6/CP.17, пункт 4 b).

<sup>3</sup> FCCC/SBSTA/2011/2.

<sup>4</sup> Решение 6/CP.17, пункт 5.

с) возможные будущие действия, включая резюме рекомендаций и краткую характеристику вопросов, выделенных участниками, в том числе в контексте Найробийской программы работы (глава IV).

### **С. Возможное решение Вспомогательного органа для консультирования по научным и техническим аспектам**

6. ВОКНТА, возможно, пожелает рассмотреть настоящий доклад о работе рабочего совещания на своей тридцать восьмой сессии в контексте рассмотрения результатов деятельности по Найробийской программе работы, завершенной до этой сессии. Информация, содержащаяся в настоящем докладе, может также способствовать рассмотрению Сторонами областей работы Найробийской программы работы.

## **II. Ход работы**

7. Техническое рабочее совещание по основанным на экосистемах подходам к адаптации к изменению климата было проведено под председательством Председателя ВОКНТА 21–23 марта 2013 года в Дар-эс-Саламе, Объединенная Республика Танзания.

8. На рабочем совещании присутствовали 73 представителя Сторон и соответствующих международных, межправительственных и неправительственных организаций, активно работающих над вопросами воздействия изменения климата и оценки уязвимости, а также планирования и практики в области адаптации, включая вопросы, касающиеся основанных на экосистемах подходов к адаптации.

9. Трехдневное рабочее совещание было подразделено на шесть заседаний и предусматривало выступления экспертов, пленарную дискуссию, заседание группы экспертов и параллельные секционные заседания<sup>5</sup>.

10. За церемонией открытия, проведенной правительством принимающей страны, последовало установочное заседание, на котором председатель рабочего совещания ознакомил участников с общей программой рабочего совещания и кратко проинформировал о сфере его охвата. Цель установочного заседания заключалась в том, чтобы представить контекст, в котором проводится рабочее совещание, включая общий обзор Найробийской программы работы, уязвимости экосистем к изменению климата и рисков, которые им в этой связи угрожают, а также предысторию основанных на экосистемах подходов к адаптации.

11. Основное внимание на втором заседании было уделено выработке совместного понимания принципов и преимуществ основанных на экосистемах подходов к адаптации в различных экосистемах и регионах. Третье заседание, посвященное вопросам планирования и практики применения основанных на экосистемах подходов к политике и программам в области адаптации, преследовало цель углубить и расширить совместное понимание и найти способы более активной а) интеграции основанных на экосистемах подходов в политику и программы в области адаптации, в том числе в контексте трех рию-де-жанейрских конвенций; и б) интеграции учитывающих гендерную проблематику

<sup>5</sup> Документация, включая повестку дня и резюме выступлений, а также обсуждений в рамках секционных групп, размещена по адресу <<http://unfccc.int/7379.php>>.

ку стратегий и средств, а также традиционных и исконных знаний в основанные на экосистемах подходы к адаптации.

12. В течение второго дня состоялось четвертое заседание, посвященное методологическим, техническим и научным аспектам основанных на экосистемах подходов к адаптации, на котором основное внимание было уделено: а) различным видам средств и подходов, используемых для оценки уязвимости экосистем, включая потребности в соответствующих данных и знаниях; б) средствам и подходам, используемым для анализа и демонстрации экономической, социальной и экологической эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации; и с) мониторингу и оценке подходов, включая потенциальные показатели для демонстрации эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации.

13. В течение третьего дня было проведено два заседания. На пятом заседании основное внимание было уделено вовлечению заинтересованных сторон и обмену знаниями, а также управлению на различных уровнях и при различных масштабах в целях повышения эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации с опорой на следующие ключевые элементы: а) возможности и проблемы использования различных видов знаний (включая традиционные и исконные знания) для повышения резильентности экосистем и эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации; б) возможности и оптимальную практику распространения знаний об основанных на экосистемах подходах к адаптации среди целевых аудиторий (на различных уровнях и в различных масштабах); с) способы вовлечения различных групп заинтересованных сторон, включая разработчиков политики; и d) потенциальную роль Найробийской программы работы в содействии вовлечению заинтересованных сторон и управлению знаниями.

14. На заключительном заседании Стороны и организации представили материалы о возможной дальнейшей деятельности, которую необходимо осуществить в связи с основанными на экосистемах подходами к адаптации, в том числе в контексте Найробийской программы работы. Рабочее совещание завершилось представлением резюме председателя.

### **III. Краткое описание рассмотренных ключевых вопросов**

15. Настоящая глава основана на справочном документе<sup>6</sup>, представлениях и обсуждениях, состоявшихся на пленарных и секционных заседаниях, и содержит краткое описание вытекающих из них ключевых вопросов.

#### **A. Уязвимость экосистем и воздействие на них изменения климата, а также роль экосистем в адаптации**

16. На установочном заседании было подчеркнуто, что изменение климата будет влиять на экосистемы, их функционирование и многие блага и услуги, которые они обеспечивают для общества. К ним относятся такие услуги, как обеспечение продовольствием, топливом и волокнами; поддерживающие услуги, как то: формирование почвы и циркуляция питательных веществ; и культурные услуги, включая рекреационные и нематериальные блага. Уязвимые экоси-

<sup>6</sup> Документ FCCC/SBSTA/2011/INF.8 "Основанные на экосистемах подходы к адаптации: компиляция информации".

стемы и люди ощущают на себе воздействие изменения климата, которое проявляется, в частности в изменении характера осадков, учащении случаев суровых погодных явлений, включая наводнения и засухи, повышении уровня моря и подкислении океана. Растет число доказательств связи между утратой биоразнообразия – на уровне экосистем, видов, генетического разнообразия внутри видов и экологических взаимодействий – и изменением климата. Независимо от изменения климата биоразнообразие, согласно прогнозам, в будущем будет уменьшаться в результате многочисленных стрессов, в частности по причине увеличения интенсивности землепользования и вызванного им разрушения или преобразования естественных и полуестественных местообитаний. Большое влияние на биоразнообразие оказывают и будут оказывать экстремальные климатические явления.

17. Некоторые экосистемы уже затронуты наблюдающимися климатическими изменениями и считаются особенно чувствительными к изменениям в региональном климате. Изменение климата усиливает нагрузку на экосистемы и людей, которые уже и так подвержены негативному воздействию неустойчивых видов практики, таких как обезлесение, деградация земель и переустройство земельных угодий. Участники привели примеры воздействий изменения климата на различные виды экосистем, включая следующие<sup>7</sup>:

а) экосистемы береговых зон и прибрежные морские экосистемы (включая коралловые рифы) – изменения в морских системах, в частности в популяциях рыб, связаны с крупномасштабными сдвигами в климате и влияют на социально-экономические системы;

б) леса, засушливые и пахотные земли и лугопастбищные угодья – все более выраженная летняя засуха в большинстве среднеширотных континентальных внутренних районов и связанный с этим риск засухи могут вести к уменьшению наличных запасов воды, что повысит стресс, оказываемый на животных в результате изменений в качестве кормов, уменьшения продуктивности пастбищных угодий в регионах, подверженных засухе и наводнениям, и увеличения риска лесных пожаров и пожаров на пастбищных угодьях с соответствующими последствиями для инфраструктуры (т.е. дорог и застроенных территорий);

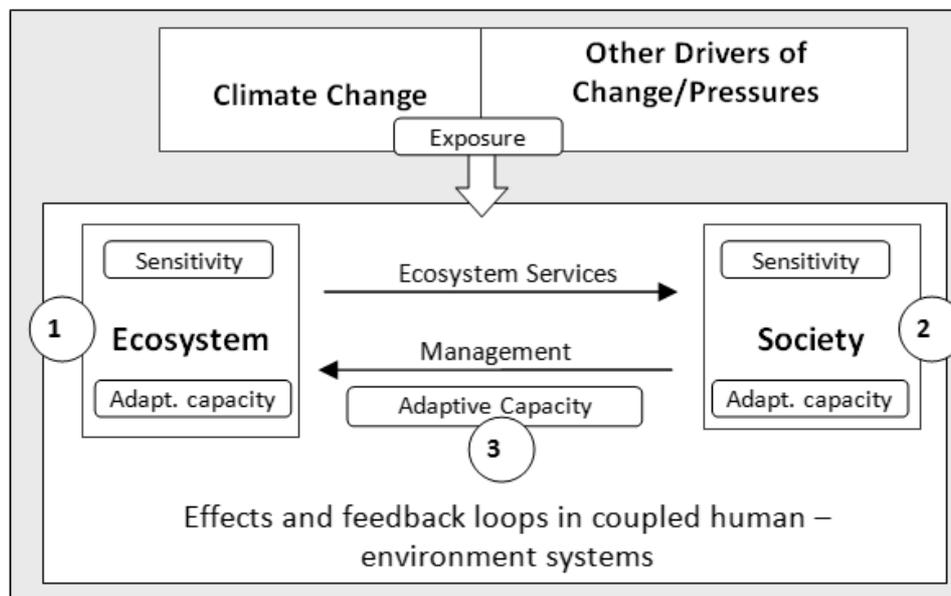
в) горные экосистемы и внутренние воды – изменения в речном стоке, наводнения и засухи оказывают воздействие на обеспечиваемые такими экосистемами товары и услуги (например, на промысел пресноводных рыб, течение воды в водно-болотных системах) и социально-экономические системы (речь идет, например, о сокращении коммерческого пелагического рыболовства в озере Кариба в Замбии/Зимбабве, уменьшении уловов рыбы в озере Танганьика, Объединенная Республика Танзания).

18. Участники признали роль, которую здоровые экосистемы играют в повышении резильентности общин и обеспечении людям помощи в адаптации к изменению климата благодаря оказанию широкого круга услуг, способствующих поддержанию благосостояния человека. На диаграмме, приведенной ниже, показана тесная связь между здоровьем экосистем и адаптационной способностью людей в сочлененных системах "человек – окружающая среда": здоровые экосистемы способны справляться с нагрузками и поддерживать резильент-

<sup>7</sup> Эти три группы экосистем были положены в основу обсуждения в секционных группах в ходе рабочего совещания.

ность<sup>8</sup>, тогда как адаптационная способность человеческого общества связана с предоставлением экосистемных услуг.

### Цепи воздействия и обратной связи в сочлененных системах "человек – окружающая среда"



Source: Adapted from Locatelli B, Kanninen M, Brockhaus M, Colfer CJP, Murdiyarso D and Santoso H. 2008. *Facing an Uncertain Future: How Forests and People Can Adapt to Climate Change*. Bogor: Center for International Forestry Research. Available at <<http://www.cifor.org/online-library/browse/view-publication/publication/2600.html>>.

## В. Принципы и выгоды основанных на экосистемах подходов к адаптации к изменению климата

19. Основанные на экосистемах подходы к адаптации определяются по-разному, и какого-либо общего и согласованного определения пока еще нет (определение, содержащееся в Конвенции по биологическому разнообразию (КБР), см. во вставке ниже). Определяя основанные на экосистемах подходы к адаптации, участники отметили необходимость перейти от чисто антропогенной концепции к концепции, которая охватывала бы как экосистемы, так и людей. Между основанными на экосистемах подходами к адаптации и адаптацией экосистем необходимо проводить концептуальное различие, признавая более широкую роль, которую экосистемы могут играть в действиях по борьбе с изменением климата.

<sup>8</sup> Под резильентностью понимается способность экосистемы выдержать внешнее воздействие, не переходя какое-то время в иное состояние (четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата) или способность естественным образом приспосабливаться к изменению климата (чрезвычайно важная характеристика экосистем, определенная в статье 2 Конвенции).

### Определение основанной на экосистемах адаптации

Основанная на экосистемах адаптация, интегрирующая использование биоразнообразия и экосистемных услуг в общую стратегию в области адаптации, может быть затратоэффективной и обеспечивать социальные, экономические и культурные сопутствующие выгоды, а также способствовать сохранению биоразнообразия. Такая адаптация использует биоразнообразие и экосистемные услуги в рамках общей адаптационной стратегии. Она включает устойчивое управление экосистемами и их сохранение и восстановление, с тем чтобы они обеспечивали услуги, которые помогают человеку адаптироваться к негативным воздействиям изменения климата.

*Источник:* Конвенция о биологическом разнообразии, 2009 год. "Увязка вопросов сохранения биоразнообразия, предотвращения изменения климата и адаптации: доклад о работе второго совещания Специальной группы технических экспертов по биоразнообразию и изменению климата". Монреаль: Конвенция о биологическом разнообразии.

20. Разработанные Глобальным экологическим фондом (ГЭФ) оперативные руководящие принципы для основанных на экосистемах подходов направлены на облегчение доступа к Фонду для наименее развитых стран и Специальному фонду для борьбы с изменением климата с целью осуществления проектов, ориентированных на основанные на экосистемах подходы к адаптации, и разъясняют критерии, установленные для проектов, в которых предполагается использовать основанные на экосистемах подходы к адаптации<sup>9</sup>.

21. Широкий круг принципов, определяющих основанные на экосистемах подходы к адаптации, включает следующее:

a) понимание того, что поддержание экосистемных услуг можно обеспечить путем сохранения структуры и функций экосистем;

b) признание того, что экосистемы являются сложными, имеют свои пределы и связаны друг с другом;

c) понимание того, что экосистемы эволюционируют и с течением времени меняются и что до недавнего времени основными факторами долгосрочного изменения экосистем являлись климатические сдвиги. В результате этого экосистемы обладают естественной резильентностью и могут приспосабливаться к определенным темпам изменений;

d) обеспечение принятия решений с привлечением широкого круга участников, которое должно быть децентрализовано до самого низкого отчетного уровня и являться гибким и адаптивным;

e) управление экосистемами в соответствующих пространственных и временных масштабах;

f) использование информации и знаний, полученных из всех источников, в том числе из традиционных, местных и современных научных источников, и признание необходимости сбора и подтверждения такой информации.

22. На рабочем совещании участники привели разнообразные примеры основанных на экосистемах подходов к адаптации, и эта информация резюмируется

<sup>9</sup> <[http://www.thegef.org/gef/council\\_document/guidelines-ecosystem-based-adaptation](http://www.thegef.org/gef/council_document/guidelines-ecosystem-based-adaptation)>.

в приложении (таблица 1). К этим разнообразным подходам относятся следующие:

- a) защита прибрежных зон путем поддержания и/или восстановления мангровых и других прибрежных водно-болотных угодий с целью уменьшения последствий затопления берегов и береговой эрозии;
- b) устойчивое управление водно-болотными угодьями, лесами и заливными землями на возвышенных территориях с целью поддержания водотока и качества воды;
- c) сохранение и восстановление лесов в целях укрепления склонов и регулирования водотоков;
- d) создание разнообразных агролесных систем в целях борьбы с растущими рисками, обусловленными изменением климатических условий;
- e) регулирование инвазивных чужеродных видов, появление которых связано с деградацией земель и которые угрожают продовольственной безопасности и запасам воды;
- f) такое управление экосистемами, которое дополняло бы, предохраняло и продлевало долговечность инвестиций в материально-техническую инфраструктуру;
- g) сохранение агробιοразнообразия для обеспечения существования важных генетических пулов, необходимых для облегчения адаптации к изменению климата сельскохозяйственных растений и животных;
- h) создание систем для обеспечения непрерывного оказания экосистемных услуг с целью поддержки резильентности к изменению климата и эффективное управление такими системами, например с помощью охраняемых территорий и разнообразных систем землепользования и ведения сельского хозяйства.

23. Участники обсудили необходимость признания различий и синергизма между основанными на экосистемах и другими подходами к адаптации. В отличие от других подходов к адаптации подходы к адаптации, основанные на экосистемах, оказывают синергическое воздействие в сочетании с мерами по уменьшению риска бедствий, общинным управлением природными ресурсами, комплексными стратегиями сохранения окружающей среды в условиях изменения климата и мерами по общинной адаптации. Оптимально регулируемые и резильентные экосистемы и их услуги способствуют уменьшению уязвимости людей к воздействиям изменения климата до, во время и после регистрации таких воздействий. Экосистемы также уменьшают подверженность некоторым опасностям, выступая в качестве естественных буферов и уменьшая уязвимость посредством поддержки источников средств к существованию.

24. Участники обменялись мнениями о различных преимуществах и сопутствующих выгодах основанных на экосистемах подходов к адаптации, применяемых в различных экосистемных и региональных контекстах, включая следующие (см. также приложение):

- a) одновременное обеспечение социально-экономических выгод и выгод с точки зрения адаптации;
- b) получение результатов, характеризующихся резильентностью к изменению климата, как на уровне экосистем, так и на уровне адаптационного потенциала людей;

- с) сопутствующие выгоды в плане устойчивости местных источников средств к существованию;
- d) сохранение экосистем;
- е) содействие комплексной (например, когда основанные на экосистемах подходы к адаптации интегрированы с другими адаптационными мерами, включая меры, касающиеся материально-технической инфраструктуры) и кросс-секторальной адаптации.

25. Участники подчеркнули, что после внедрения основанных на экосистемах подходов к адаптации придется мириться с некоторыми недостатками, например с возможностью усиления опасности пожаров в результате укрепления склонов с помощью травяного и растительного покрова. Эти недостатки должны быть идентифицированы совместно с заинтересованными сторонами и по мере возможности учтены при использовании адаптивного управления в интересах регистрации меняющихся приоритетов. Общество само должно решить, какие действия окажутся наиболее эффективными с точки зрения уменьшения воздействий изменения климата и адаптации к нему.

## **С. Интеграция основанных на экосистемах подходов в адаптационные политику и программы**

### **1. Интеграция основанных на экосистемах подходов в адаптационные политику и программы в контексте рيو-де-жанейрских конвенций**

26. Обсуждение основанных на экосистемах подходов к адаптации в рамках политического процесса эволюционировало с момента опубликования в 2005 году Доклада "Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий"<sup>10</sup>. Многообразные политические обсуждения расширились, что привело к рассмотрению вопроса о включении основанных на экосистемах подходов к адаптации в решения КС и решения Конференций Сторон другой рيو-де-жанейрской конвенции, а именно КБР. Основанный на экосистемах подход к адаптации обсуждался на втором совещании Специальной технической группы экспертов по биоразнообразию и изменению климата КБР, которое было проведено в 2009 году для представления научно-технических рекомендаций по интеграции проблемы сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в деятельность по предотвращению изменения климата и адаптации к нему и проведению оценки такой интеграции.

27. В Канкунских договоренностях признается необходимость рассмотрения вопроса об экосистемах в целях активизации действий по адаптации. В этой связи в Канкунских рамках по адаптации признается, что более активные действия по адаптации должны учитывать интересы уязвимых групп, общин и экосистем и основываться на наилучших имеющихся научных знаниях и в соответствующих случаях на традиционных и исконных знаниях, а также ориентироваться на них в целях интеграции действий по адаптации, когда это уместно, в соответствующие социально-экономические и природоохранные политику и действия<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> "Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий". 2005 год. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Доступно по адресу: <<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>>.

<sup>11</sup> Решение 1/CP.16.

28. Участники привели примеры интеграции основанных на экосистемах подходов к адаптации и/или связанных с экосистемами соображений в адаптационные политику и программы на региональном и национальном уровнях. На региональном уровне по линии программы LIFE, финансового механизма Европейского сообщества (ЕС), поддерживающего природоохранные и природосберегающие проекты во всем ЕС, а также в некоторых странах-кандидатах, присоединяющихся и соседних странах, было обеспечено совместное финансирование около 3 708 проектов, благодаря которому на охрану окружающей среды было выделено приблизительно 2,8 млрд. евро<sup>12</sup>. Общая сельскохозяйственная политика ЕС способствует устойчивому развитию сельских районов, в частности благодаря содействию сельскохозяйственному сектору в адаптации к новым вызовам. Система информации о биоразнообразии для Европы, которая выполняет функцию информационно-координационного механизма по биоразнообразию ЕС при КБР, обеспечивает сбор фактической информации и данных о биоразнообразии и экосистемных услугах, соответствующей политике, центрах экологических данных, оценках и результатах исследований, которые поступают из различных источников<sup>13</sup>.

29. Можно привести следующие примеры интеграции на национальном уровне:

а) Национальная рамочная стратегия реагирования на изменение климата (2010 год) и Национальный план действий в связи с изменением климата (2011 год) на Филиппинах выполняют функцию "дорожной карты" по наращиванию национального социально-экономического адаптационного потенциала, повышению резильентности экосистем и максимально эффективному использованию возможностей для предотвращения изменения климата и финансовых возможностей. В Плане действий подразделениям местных органов управления даны руководящие указания по разработке и осуществлению местных планов действий по борьбе с изменением климата. Местные органы управления разрабатывают и регулярно обновляют подходы, которые учитывают потребности, вызовы и возможности местных общин, а также встающие перед ними проблемы;

б) все танзанийские национальные стратегии, как, например, "Видение развития на 2025 год", Национальная стратегия обеспечения роста и сокращения масштабов нищеты (2010–2015 годы), Национальная стратегия безотлагательных действий по решению проблем деградации земель и водосборных бассейнов (2006 год), Национальная стратегия и План действий в области биоразнообразия и Национальная стратегия в области изменения климата (2012 год), предусматривают использование основанных на экосистемах подходов к адаптации;

в) в Соединенных Штатах Америки в описании одного из руководящих принципов Межведомственной целевой группы по адаптации к изменению климата отмечена необходимость того, чтобы действия по адаптации учитывали стратегии, направленные на повышение резильентности экосистем и защиту важнейших экосистемных услуг, от которых зависит жизнь человека, в целях уменьшения уязвимости людей и природных систем к изменению климата. Федеральные агентства Соединенных Штатов учитывают основанные на экосистемах подходы к адаптации в своей работе (например, в работе по восстановлению лесных экосистем, проводимой Лесной службой Соединенных Штатов, и

<sup>12</sup> <<http://ec.europa.eu/environment/life/>>.

<sup>13</sup> <<http://biodiversity.europa.eu/>>.

в работе по борьбе с пожарами, проводимой Национальной администрацией по океанам и атмосфере, а также в программе Агентства Соединенных Штатов по охране окружающей среды под названием "Подготовленные к изменению климата эстуарии"<sup>14</sup>);

d) В Южной Африке в результате осуществления деятельности по реабилитации и восстановлению экосистем в рамках расширенной программы общественных работ<sup>15</sup>, цель которой заключается в устранении противоречия между ростом экономики и большим числом неквалифицированных и незанятых жителей, были созданы новые рабочие места. Разрабатываемые в настоящее время в Южной Африке Национальная стратегия в области водных ресурсов и Стратегия в области ценообразования на воду открывают широкие возможности для интеграции основанных на экосистемах подходов в ключевые национальные политические процессы. Пересматриваемый в настоящее время Закон о борьбе с бедствиями № 57 от 2002 года предусматривает возможность ее увязывания с основанными на экосистемах подходами.

30. Участники также обсудили проблему учета основанных на экосистемах подходах в контексте рيو-де-жанейрских конвенций деятельности по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, восстановлению экосистем и устойчивому управлению земельными ресурсами. В процессе КБР охвачены следующие актуальные области работы:

a) Программа работы по охраняемым территориям предусматривает обязательную разработку планов действий по таким территориям, в которые включаются меры по их адаптации и использованию с применением основанных на экосистемах подходов к адаптации;

b) в Стратегическом плане по биоразнообразию на 2011–2020 годы подчеркивается важное значение учета проблем сохранения биоразнообразия и восстановления экосистем при использовании основанных на экосистемах подходов к адаптации;

c) национальные стратегии и планы действий в области биоразнообразия также поддерживают основанные на экосистемах подходы к адаптации, которые обеспечивают экосистемные услуги, помогающие людям адаптироваться к изменению климата.

31. Аналогично этому процесс Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН) предусматривает деятельность, способствующую интеграции основанных на экосистемах подходов в адаптационные политику и программы в следующих областях:

a) цели Десятилетнего стратегического плана и рамок деятельности по активизации осуществления Конвенции предусматривают улучшение состояния затрагиваемых экосистем и средств существования затрагиваемого населения;

b) устойчивое управление земельными ресурсами является ключевым элементом в осуществлении стратегических целей КБООН (например, улучшение положения затрагиваемого населения за счет повышения продовольственной безопасности и улучшения состояния затрагиваемых экосистем путем предотвращения деградации земель и опустынивания).

32. Однако было признано, что на пути интеграции основанных на экосистемах подходов в адаптационные политику и программы, а также в контексте рيو-

<sup>14</sup> <<http://water.epa.gov/type/oceb/cre/index.cfm>>.

<sup>15</sup> <<http://www.epwp.gov.za/>>.

де-жанейрских конвенций все же существуют определенные препятствия. К ним относятся:

a) плохое понимание разработчиками политики и другими соответствующими заинтересованными сторонами основанных на экосистемах подходов к адаптации и их отличий от других мер по адаптации в том, что касается, например, издержек и преимуществ таких подходов;

b) плохая координация и согласованность между секторами мешают интеграции основанных на экосистемах подходов к адаптации в секторальную политику. Участники отметили необходимость создания надежных каналов связи между координационными центрами трех рию-де-жанейрских конвенций в целях содействия повышению синергии;

c) отсутствие тематических исследований, демонстрирующих преимущества инвестиций в основанные на экосистемах подходы к адаптации, в частности их преимущества в плане адаптации и экосистем, сопутствующие преимущества с точки зрения обеспечения средств к существованию, отсутствие исследований, в которых проводилось бы их сравнение с другими вариантами адаптации;

d) оценки уязвимости к изменению климата не всегда учитывают соображения, касающиеся экосистем;

e) отсутствие показателей СМАРТ для измерения эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации и результатов деятельности по повышению резильентности к изменению климата<sup>16</sup>;

f) отсутствие подробных руководящих принципов и последующих мер по обеспечению синергии между соответствующими программами рию-де-жанейрских конвенций;

g) нехватка финансовых и людских ресурсов в министерствах окружающей среды в сочетании с отсутствием понимания издержек и преимуществ таких подходов препятствуют интеграции основанных на экосистемах подходов в национальные стратегии в области изменения климата;

h) в связи с проблемами фрагментированности финансирования, обеспечиваемого учреждениями Организации Объединенных Наций и донорами и международными учреждениями, участники отметили необходимость более четкой координации между донорами и международными учреждениями (например, в плане формирования опыта разработки показателей, касающихся биоразнообразия, опустынивания и изменения климата) и необходимость проявления национальными правительствами большей политической воли к направлению финансовых средств на удовлетворение реальных потребностей и осуществление приоритетов (например, ассигнование средств в той или иной стране должно основываться на фактических данных).

## **2. Интеграция учитывающих гендерные аспекты стратегий и средств и исконных и традиционных знаний в основанные на экосистемах подходы к адаптации**

33. Участники согласились с тем, что одной из приоритетных задач в связи с адаптацией и, в частности, с основанными на экосистемах подходами к адаптации является расширение прав и возможностей женщин и обеспечение их рав-

<sup>16</sup> СМАРТ означает экономичные, конкретные, измеримые, достижимые, актуальные и привязанные ко времени показатели.

ноправия. Однако женщины, как правило, имеют ограниченный доступ к ресурсам, которые необходимы им для усиления своего адаптационного потенциала, т.е. их права на землю ограничены, они недопредставлены в директивных органах и имеют ограниченный доступ к технологиям и профессиональной подготовке. В этой связи участники отметили необходимость интеграции учитывающих гендерные аспекты стратегий и средств в планирование и практику применения основанных на экосистемах подходов к адаптации.

34. Участники обсудили некоторые примеры и соответствующие преимущества интеграции учитывающих гендерные аспекты стратегий и средств в основанные на экосистемах подходы к адаптации. Женщины владеют важными навыками применения стратегий, которые традиционно использовались для регулирования воздействий изменчивости климата и диверсификации источников средств к существованию. Полезные уроки с точки зрения учета гендерных аспектов в процессах национального планирования и осуществления адаптационных мер можно извлечь из национальных программ действий по адаптации.

35. Были обсуждены некоторые примеры и соответствующие преимущества интеграции общинных и местных знаний в основанные на экосистемах подходы к адаптации. Учет местных знаний способствует повышению сопричастности, обеспечению справедливости, расширению прав и возможностей и увеличению масштабности действий, а также помогает при выработке совместных решений проблем изменения климата и развития. Так, показательные с точки зрения основанной на экосистемах адаптации (ОЭА) объекты в Коста-Рике, Мексике, Сальвадоре и Панаме, на которых работа ведется под руководством Международного союза охраны природы (МСОП), являются примером того, как может развиваться адаптационная практика на основе местных знаний и как можно формировать местный потенциал, необходимый для совершенствования основ руководства водохозяйственной деятельностью. Общины, планирующие основанные на экосистемах подходы к адаптации, овладевшие ими и понимающие их, могут улучшить средства существования и состояние окружающей среды.

36. Участники также признали, что общим аспектом всех основанных на экосистемах подходов к адаптации являются местные знания, включая исконные и традиционные знания. Местные знания отражают богатый опыт, накопленный в соответствующих областях, и предлагают решения для успешного применения основанных на экосистемах подходов к адаптации: речь может, например, идти о традиционных знаниях в области регулирования рисков и повышения резильентности засушливых земель; знаниях скотоводов, касающихся способов диверсификации источников средств к существованию и управления ими в целях регулирования рисков и повышения резильентности; случаях использования семян традиционно выращиваемых культур в Руанде и Кении с целью улучшения средств к существованию; применении более совершенных методов укрепления склонов в Непале за счет посадки местных видов трав для увеличения объема заготовки кормов и топливной древесины; использовании в фермерских хозяйствах в Кении ослов вместо волов в качестве стратегии, обеспечивающей большую резильентность по отношению к засухе и в большей степени учитывающей гендерные аспекты (женщинам обычно проще управлять ослами, чем волами).

37. Местные знания в сочетании с научными знаниями повышают отдачу основанных на экосистемах подходов к адаптации, особенно в областях, имеющих отношение, например, к почвозащитному земледелию, управлению почвенными ресурсами, экосистемным товарам, потребляемым людьми, устойчи-

вому производству продовольствия, сбору поверхностного стока, здоровью и санитарии.

38. Хотя включение как гендерных, так и местных аспектов в любые системы применения основанных на экосистемах подходов к адаптации является беспроблемным делом и хотя сочетание таких подходов к адаптации с общинными подходами обеспечивает определенную синергию, участники отметили и то, что на пути их эффективной интеграции существуют следующие барьеры:

- a) часто интеграция местных знаний и опыта в национальные и региональные стратегии и политику является весьма сложной задачей;
- b) часто вовлечению коренных групп препятствуют проблемы территориальных и земельных споров;
- c) основанные на экосистемах подходы к адаптации часто бывают слишком "нисходящими" и не учитывают уроков, извлеченных из деятельности общин по адаптации;
- d) руководящие указания относительно того, как поддерживать интеграцию гендерных соображений и местных знаний в действия по адаптации, не обобщаются и не интегрируются в современные принципы и/или руководящие указания по основанным на экосистемах подходам к адаптации.

#### **D. Методологические, технические и научные аспекты основанных на экосистемах подходов к адаптации**

39. Чтобы лучше понять методологические, технические и научные аспекты основанных на экосистемах подходов к адаптации, участники обсудили извлеченные уроки и оптимальную практику применения соответствующих средств и подходов (приложение, таблица 2).

40. В связи со средствами оценки уязвимости и подходами к ней участники привели следующие примеры:

- a) для проверки действенности и затратоэффективности основанных на экосистемах подходов в качестве адаптационной стратегии организация "Консервэйшн интернэшнл" (КИ) провела три страновых исследования по вопросам адаптации к изменению климата в Южной Африке, Бразилии и на Филиппинах. Исследование проходило в три этапа: оно состояло из крупномасштабной оценки существующих условий (например, определения местного научного потенциала и информационных потребностей), разработки и использования сценариев уязвимости (в частности, экологической, институциональной и экономической уязвимости) и подробного анализа приоритетных областей для применения основанных на экосистемах подходов к адаптации<sup>17</sup>;
- b) представитель Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) проинформировал о разработке методологии оценки уязвимости и воздействий и ее применении в районе горы Элгон, Уганда, в рамках программы ОЭА для гор, которая является совместным проектом ПРООН, МСОП и Программы Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и осуществляется при поддержке Федерального министерства окружающей среды, охраны

<sup>17</sup> В настоящее время КИ работает над рядом руководящих документов по этому вопросу (например, CI. 2013. *Constructing Theories of Change Models for Ecosystem-based Adaptation Projects: a Guidance Document*. Arlington: CI).

природы и безопасности ядерных реакторов Германии. Эта работа предполагает, в частности, изучение соответствующих способов учета экосистем в оценках уязвимости к изменению климата и способов составления карт с использованием системы географической информации в поддержку проведения оценок уязвимости и принятия решений относительно районов, подходящих для принятия мер вмешательства с использованием основанных на экосистемах подходов к адаптации<sup>18</sup>;

с) секретариат Тихоокеанской региональной экологической программы (СПРЭП) отметил, что центральное место в оценках уязвимости и адаптации занимает община, а подходы, основанные на широком участии, в провинции Шуазель (Соломоновы острова) предполагали участие уважаемых общинных лидеров, конкретных женских, молодежных и мужских групп, а также церковных лидеров. Подходы, основанные на широком участии, предполагали соблюдение и использование общинных протоколов, трансляцию видеопосланий в корректном культурном контексте и использование местных примеров, а также уделение особого внимания общинным "передовикам"<sup>19</sup>.

41. Участники привели следующие примеры средств и подходов к демонстрации экономической, социальной, экологической и политической эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации:

а) экономический анализ СПРЭП вариантов ОЭА и альтернативных подходов к адаптации в Лами, Фиджи, предполагал составление при широком участии населения соответствующих карт, в которых особое внимание уделялось уязвимым общинам<sup>20</sup>;

б) применяемая под руководством ЮНЕП рамочная основа для поддержки основанных на экосистемах решений относительно адаптации представляет собой полезный механизм планирования, который предоставляет консультации, с тем чтобы помочь сотрудникам плановых и директивных органов в сравнении, отборе, разработке и отслеживании предназначенных для использования в конкретном контексте основанных на экосистемах подходов в отличие от других адаптационных мер, в том числе посредством ориентирования пользователей на использование существующих средств<sup>21</sup>;

с) программа ОЭА для горных экосистем в Непале, Перу и Уганде, являющаяся совместным проектом ПРООН, МСОП и ЮНЕП, которая в настоящее время осуществляется национальными властями в партнерстве с организациями гражданского общества и местными общинами, направлена на определение экономических выгод и финансовых издержек основанных на экосистемах подходов к адаптации, с тем чтобы полученными результатами можно было руководствоваться при формировании национальной политики. По линии этой программы наряду с другими мероприятиями проводится сравнительный анализ вариантов основанных на экосистемах подходов к адаптации с опорой на экономическую оценку и подготавливается обоснование для применения основанных на экосистемах подходов к адаптации;

д) средство отслеживания рисков, связанных с климатом, и меры по повышению резильентности, разработанные Научно-технической консультативной группой ГЭФ, призваны обеспечить интеграцию и нацеленность мер по

<sup>18</sup> <<http://www.EBAflagship.org>>.

<sup>19</sup> <<http://www.sprep.org/attachments/Publications/ChoiseulCCAssmntreport.pdf>>.

<sup>20</sup> <[http://www.sprep.org/attachments/Publications/Lami\\_Town\\_EbA\\_Technical.pdf](http://www.sprep.org/attachments/Publications/Lami_Town_EbA_Technical.pdf)>.

<sup>21</sup> <<http://ebaflagship.org/resources/methodologies-and-tools>>.

адаптации и повышению резильентности, а также уменьшению рисков, обусловленных изменением климата, в основных областях работы ГЭФ;

е) основы системы обучения, которые МСОП разрабатывает для проведения своей работы над основанными на экосистемах подходами к адаптации.

42. Что касается подходов к мониторингу и оценке, то участники предложили различные виды показателей для мониторинга и демонстрации эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации (см. приложение, таблица 2). В этой связи участники привели следующие примеры показателей и руководящих принципов:

а) в качестве показателей для мониторинга и оценки изменений в экосистемных услугах были упомянуты базисный речной сток и изменения в качестве подземных и поверхностных вод;

б) мониторинг изменений в адаптационном потенциале осуществляется, например, посредством измерения любого улучшения показателей эффективности водопользования в целях поддержания целостности экосистем (например, измеряется объем забора поверхностных вод для орошения на проектных участках, подсчитывается число скважин, за которыми ведется наблюдение и в которых повышается эффективность использования подземных вод на проектных участках), а также посредством измерения любых усовершенствований в практике землепользования и повышения резильентности к изменению климата (например, подсчитывается общее количество гектар прибрежных и водноболотных местообитаний на проектных участках, на которых была восстановлена эндемическая растительность, общее количество гектар, на которых применяются основанные на экосистемах подходы);

с) в качестве дополнительных, но косвенных параметров для измерения изменений в адаптационном потенциале и резильентности экосистем были упомянуты также измерение снижения среднего показателя нищеты в сельской местности в охваченных водосборных бассейнах, измерение общинной поддержки основанных на экосистемах подходов к адаптации, мониторинг текущей практики руководства и законодательных положений о распределении экологического стока.

43. Участники выявили ряд пробелов в средствах и подходах, применяемых с целью углубления понимания методологических, научных и технических аспектов основанных на экосистемах подходов к адаптации. Приведенные ниже пробелы соответствуют потребностям в знаниях об основанных на экосистемах подходах к адаптации, которые были выявлены участниками<sup>22</sup>:

а) отсутствие фактологической базы, необходимой для демонстрации эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации, включая рассмотрение пороговых уровней (т.е. предельного уровня воздействий изменения климата, при котором соответствующий подход может обеспечить определенные преимущества в плане адаптации) и граничных условий (например, минимального размера или состояния экосистемы, необходимых для получения преимуществ с точки зрения адаптации), а также социально-экономических, экологических и политических издержек и преимуществ;

б) отсутствие средств сбора и хранения знаний, включая тематические исследования по наилучшей практике, демонстрирующие эффективность

<sup>22</sup> Аспекты, касающиеся потребностей в знаниях об основанных на экосистемах подходах, обсуждаются в главе III.E и приложении, таблица 3.

основанных на экосистемах подходов и процессов принятия решений на местном уровне, средств анализа затрат-выгод для определения различных издержек и преимуществ основанных на экосистемах подходов к адаптации и руководящих принципов и документов по наилучшей практике;

с) проблемы мониторинга и оценки основанных на экосистемах подходов к адаптации, связанные с атрибуцией, временными рамками, издержками, калибровкой, воздействиями и фактологической базой. Участники отметили отсутствие надежных показателей и показателей СМАРТ для основанных на экосистемах подходов к адаптации. В этой связи был отмечен ряд проблем, в том числе длительный период времени, необходимый для демонстрации реальных преимуществ применения таких подходов, зачастую высокие расходы на мониторинг и оценку, а также отсутствие долгосрочного мониторинга, которое мешает эффективному измерению адаптационного потенциала и резильентности экосистем, и проблемы, связанные с интеграцией многочисленных секторов и заинтересованных сторон. Участники признали, что разработать и применять простые системы мониторинга и показателей (начиная местным и кончая национальным уровнем) будет весьма сложно с учетом того, что необходимо обеспечить простоту и учесть причинно-следственные связи. Участники признали также, что многие из этих проблем характерны для мониторинга и оценки не только основанных на экосистемах подходов к адаптации, но и других вариантов адаптации.

## **Е. Управление знаниями и вовлечение заинтересованных сторон**

44. Участники представили информацию о тематических исследованиях по управлению знаниями, укреплению потенциала и вовлечению заинтересованных сторон в целях содействия внедрению основанных на экосистемах подходов к адаптации и облегчения интеграции таких подходов в планирование и программы в области адаптации на различных уровнях и в различных масштабах, которые характеризуются ниже:

а) "Партнеры по резильентности" – партнерство Красного Креста Нидерландов, нидерландского отделения организации КЭР, "Корд эйд", Климатического центра Красного Креста/Красного Полумесяца и Международной организации по водно-болотным угодьям – содействовали повышению резильентности 450 000 человек в девяти странах. Инициатива "Партнеры по резильентности" способствовала повышению резильентности общин за счет интеграции адаптации к изменению климата и управления экосистемами, а также их восстановления в меры по уменьшению риска бедствий. С помощью такого комплексного подхода общины укрепляют свой потенциал по уменьшению воздействия бедствий. Это инновационное партнерство, налаженное в Гватемале, Индии, Индонезии, Кении, Мали, Никарагуа, Уганде, Филиппинах и Эфиопии, предполагает разработку индивидуальных планов уменьшения риска на поселковом уровне и совместных планов землепользования для кластеров с аналогичными условиями риска. Затем они интегрируются в планы по адаптации региональных органов управления и общую политику устойчивого использования земель и ресурсов (речь идет, например, о восстановлении подвергающихся эрозии склонов холмов в верхней части равнинной дельты, очистке засорившихся рек в средней части равнинной дельты и восстановлении прибрежных лесов в нижней части равнинной дельты)<sup>23</sup>;

<sup>23</sup> <<http://www.partnersforresilience.nl>>.

б) Международная организация по водно-болотистым угодьям в партнерстве с КИ, Всемирным фондом природы (ВФП) и Совместной программой по воде и климату разработала и организовала курсы профессиональной подготовки для разработчиков политики и специалистов-практиков в нескольких частях мира по основанным на экосистемах подходам к адаптации и основанной на усилиях общин адаптации к изменению климата. Международные преподаватели работали вместе с местными инструкторами, добиваясь того, чтобы учебные курсы были актуальными как для местного, так и для регионального уровней<sup>24</sup>;

в) Сеть знаний о климате и развитии поделилась своим опытом содействия обмену знаниями о климате и резильентности и распространения таких знаний. Этот опыт включал применение инновационных средств ведения диалога в целях содействия обменам на национальном и общинном уровнях для поощрения совместного использования общинных и научных источников информации о климате и содействия информационному обеспечению принятия решений на общинном уровне и национальному планированию мер по снижению риска бедствий в Кении и Сенегале<sup>25</sup>. Союз по обеспечению резильентности к изменению климата в Африке (АККРА)<sup>26</sup> представляет собой консорциум организаций, разрабатывающих способы расширения использования фактических данных при разработке мер, направленных на повышение адаптационного потенциала уязвимых сообществ (путем применения основ развития местного адаптационного потенциала АККРЫ в 11 сельских общинах с целью налаживания диалога между разработчиками политики, исследователями и местными должностными лицами), и при подготовке основ для принятия решений относительно основанных на экосистемах подходов к адаптации с целью формирования резильентности в городских районах;

г) Филиппины привели пример того, как местные органы управления добиваются синергизма в осуществлении многосекторальной рамочной стратегии и плана действий, давая девелоперам возможность согласовывать свои подходы и деятельность с местными потребностями;

д) программа ОЭА для горных экосистем в Уганде, которая упоминается в пункте 40 б) выше, подала хороший пример объединения усилий сообществ, заинтересованных в уменьшении рисков бедствий и в адаптации к изменению климата<sup>27</sup>.

45. Участники обсудили необходимость выявления заинтересованных сторон, деятельность которых имеет актуальное значение для внедрения основанных на экосистемах подходов к адаптации, и признали важную роль лиц, формирующих политику/принимающих решения на национальном, субнациональном и местном уровнях, а также их роль по отношению к различным секторам, сообществам (включая уязвимые группы), частному сектору, сообществам доноров и специалистам-практикам в содействии реализации и интеграции основанных на экосистемах подходов в политику и программы в области адаптации.

<sup>24</sup> Более подробную информацию о наборе учебно-методических материалов см. по адресу: <[www.wetlands.org/WatchRead/Currentpublications/tabid/56/mod/1570/ArticleView/article/3084/Default.aspx](http://www.wetlands.org/WatchRead/Currentpublications/tabid/56/mod/1570/ArticleView/article/3084/Default.aspx)>. Международная организация по водно-болотистым угодьям в настоящее время изыскивает финансовые средства для проведения экспертной оценки, обновления информации и организации профессиональной подготовки в будущем.

<sup>25</sup> <<http://cdkn.org/project/dialogue-on-humanitarian-climate-change-policy-and-disasters/>>.

<sup>26</sup> <<http://cdkn.org/organisations/acra/>>.

<sup>27</sup> <<http://ebaflagship.org/ecosystems/mountains/uganda>>.

46. Участники отметили, что существуют потребности в различных знаниях, касающихся основанных на экосистемах подходов к адаптации, которые требуются различным группам заинтересованных сторон. Они определили потребности в следующих знаниях, которые необходимы в первую очередь лицам, принимающим решения на различных уровнях, и руководящим сотрудникам различных министерств и ведомств: знаниях о нынешних выгодах использования основанных на экосистемах подходов к адаптации (например, о долгосрочных и краткосрочных ощутимых выгодах, включая социально-экономические выгоды и сопутствующие выгоды); более глубоком понимании факторов неопределенности и рисков, связанных с утратой экосистем/экосистемных услуг; знаниях неопределенности, связанной с изменением климата; знании того, каким образом эти подходы связаны с деятельностью, касающейся СВОД-плюс<sup>28</sup>; и более глубоком понимании выгод и возможностей сочетания "зеленых" и "серых" (или гибридных) вариантов адаптации. Участники выявили также потребности в конкретных знаниях и информации, необходимых для лучшего понимания изменения климата и взаимодействия экосистем, будущих оценок рисков и средств планирования<sup>29</sup>.

## IV. Возможные действия в будущем

### A. Резюме рекомендаций

47. На основе представлений и обсуждений, касавшихся препятствий, наилучшей практики и извлеченных уроков, участники рекомендовали ряд приоритетных областей для дальнейших действий с целью обеспечения понимания уязвимости экосистем к изменению климата и продвижения работы над основанными на экосистемах подходами к адаптации.

48. Что касается интеграции основанных на экосистемах подходов к адаптации в адаптационные программы и политику, то участники с учетом уроков, извлеченных в процессе применения таких подходов к адаптации на национальном и местном уровнях, обсудили и выявили следующие возможности проведения дальнейшей работы и высказали следующие соображения по ней:

а) соображения, касающиеся финансирования – можно было бы установить, что одним из критериев для финансирования конкретных мероприятий по адаптации должны являться экосистемные принципы. Это обеспечило бы предоставление финансирования для применения данных подходов;

б) соображения, касающиеся оценки уязвимости – при проведении оценок уязвимости или рисков, обусловленных изменением климата, важно учитывать функции экосистем;

в) интеграция традиционных и исконных знаний – участники признали, что основанные на экосистемах подходы к адаптации открывают возможно-

<sup>28</sup> Под СВОД-плюс подразумеваются политические подходы и позитивные стимулы по вопросам, касающимся сокращения выбросов в результате обезлесения и деградации лесов в развивающихся странах, а также роль сохранения лесов, устойчивого управления ими и увеличения запасов углерода в лесах в развивающихся странах.

<sup>29</sup> Потребности в знаниях об основанных на экосистемах подходах к адаптации, выявленные участниками для различных экосистемных контекстов, изложены в приложении (таблица 3).

сти для инкорпорирования традиционных и исконных знаний в адаптационные стратегии и политику;

d) обеспечение информации и знаний – несколько участников обратили внимание на необходимость обеспечения большего объема информации и знаний и облегчения доступа к ним, включая информацию об уроках, извлеченных в результате применения основанных на экосистемах подходов к адаптации, а также информацию о продемонстрированных выгодах и сопутствующих выгодах таких подходов. Была также вынесена рекомендация об определении "передовиков", на которых можно было бы ориентироваться в процессе совместного изучения основанных на экосистемах подходов к адаптации. Было отмечено, что ключом к успешному применению таких подходов являются доступность для местного населения по приемлемой цене и наличие соответствующих инструментов и информации. Были также вынесены рекомендации о проведении глобального сравнительного исследования по тем районам, где эти подходы будут внедряться и интегрироваться в стратегии адаптации к изменению климата на национальном уровне. Участники обратили внимание на необходимость активизации деятельности по просвещению, укреплению потенциала и повышению осведомленности на различных уровнях;

e) синергия и согласованность – важно изучить возможности достижения синергии i) в различных секторах и "сквозных" областях (например, водное хозяйство, энергетика, сельское хозяйство, здравоохранение, лесное хозяйство); ii) между нисходящим и восходящим подходами (например, путем увязки обучения на местном уровне с национальными стратегиями и политикой); и iii) между донорами и неправительственными организациями, занимающимися внедрением основанных на экосистемах подходов к адаптации.

49. Участники определили также следующие возможные пути повышения синергии между тремя рию-де-жанейрскими конвенциями за счет интеграции основанных на экосистемах подходов к адаптации:

a) для достижения синергии между сохранением биоразнообразия, устойчивым управлением земельными ресурсами и адаптацией необходимо разработать многоуровневые показатели (т.е. местные, национальные, региональные и глобальные), развивать более целостное программное планирование и создать процедуру согласования целей и показателей трех рию-де-жанейрских конвенций;

b) следует поощрять действия по поддержке и усилению коммуникации между координационными центрами трех рию-де-жанейрских конвенций;

c) следует провести глобальные исследования для оценки усилий, предпринимаемых в рамках многосторонних/двусторонних проектов и национальных программ и политики в области адаптации с целью обеспечения синергии в работе, направленной на активизацию мер по адаптации, сохранение биоразнообразия и борьбу с опустыниванием.

50. Относительно активизации интеграции учитывающих гендерные аспекты стратегий и средств, а также местных знаний в основанные на экосистемах подходы к адаптации участники вынесли следующие рекомендации:

a) применение учитывающих гендерные аспекты средств и стратегий в оценках уязвимости и воздействия и обучение способам учета гендерных аспектов в существующей практике (например, практике общинного управления лесами);

b) использование учитывающих культурные особенности средств и стратегий для всемерного привлечения к соответствующей деятельности женщин, уязвимых групп и местных общин;

c) поддержка производства новых комплектов знаний, основанных на совместных усилиях общинных носителей знаний и специалистов в области естественных и социальных наук, а также разработка руководящих принципов интеграции местных знаний, которые определяли бы их взаимосвязь с другими формами знаний и процессы их подтверждения;

d) создание потенциала для институционализации основанных на экосистемах подходов к адаптации на различных уровнях (например, посредством вовлечения ключевых заинтересованных сторон на местном и районном уровнях в планирование и разработку сценариев и путем проведения оценок уязвимости, а также за счет поддержки обучения и действий на местном уровне с использованием рассчитанных на широкое участие средств, например видеofilmов и трехмерных моделей бассейнов, а также организации профессиональной подготовки сотрудников местных органов управления);

e) демонстрация осязаемых и разнообразных преимуществ использования таких подходов с помощью тематических исследований и обмена информацией об извлеченных уроках.

51. Участники отметили следующие области дальнейшей работы по углублению понимания методологических, технических и научных аспектов, связанных с основанными на экосистемах подходами к адаптации:

a) обзор и обобщение информации о существующих средствах оценки уязвимости и опыта разработки средств, учитывающих экосистемы;

b) углубление понимания воздействий изменения климата на экосистемные услуги;

c) создание фактологической базы для основанных на экосистемах подходов к адаптации путем систематического обзора методологии описания и обобщения как успешных, так и неудачных случаев, а также путем обзора опубликованных материалов<sup>30</sup>;

d) составление руководства по разработке надежных показателей для мониторинга и оценки основанных на экосистемах подходов к адаптации.

52. В связи с управлением знаниями и вовлечением в работу заинтересованных сторон участники отметили следующий возможный комплекс действий, учитывающий потребности в знаниях, необходимых для применения основанных на экосистемах подходов к адаптации:

a) осуществление деятельности по укреплению потенциала (например, подготовка инструкторов) и разработка дополнительных учебных курсов по основанным на экосистемах подходам к адаптации;

---

<sup>30</sup> Участники отметили, что имеется много материалов по основанным на экосистемах подходам к адаптации, хотя в них вовсе не обязательно используется унифицированная терминология. В качестве примера была приведена следующая публикация: Munroe R, Roe D, Doswald N, Spencer T, Moller I, Vira B, Reid H, Kontoleon A, Giuliani A, Castelli I and Stephens J. 2012. Review of the evidence base for ecosystem-based approaches for adaptation to climate change. *Environmental Evidence*. 1(13).

- b) обеспечение распространения среди широкой аудитории (например, лиц, принимающих решения в различных министерствах, местного населения и представителей частного сектора) разработанных материалов по основным на экосистемах подходам к адаптации;
- c) распространение знаний, касающихся эффективности таких подходов, среди соответствующих сообществ на их языке;
- d) четкое определение препятствий на пути применения таких подходов, противоречивых интересов и сторон, которые проигрывают или выигрывают в результате их применения;
- e) поддержка и финансирование экспериментальных инициатив по основным на экосистемах подходам к адаптации в различных социально-экологических ситуациях;
- f) определение "передовиков", которые могли бы возглавлять работу по осуществлению таких инициатив, и оказание им содействия посредством облегчения сотрудничества по линии Юг–Юг в области обмена информацией о наилучшей практике, в том числе в области институциональных механизмов, координации деятельности доноров и рамок для оценки результатов, а также показателей;
- g) вовлечение региональных платформ и сетей в региональное распространение информации о наилучшей практике и активизация диалога между разработчиками политики и частным сектором;
- h) разработка и поддержка согласованной терминологии, необходимой для определения основанных на экосистемах подходов к адаптации, в целях уменьшения путаницы в терминах и определениях.

## **В. Вопросы для дальнейшего рассмотрения в контексте Найробийской программы работы**

53. Участники рабочего совещания определили ряд мероприятий, которые могли бы быть осуществлены Сторонами, соответствующими организациями и другими заинтересованными субъектами, участвующими в осуществлении Найробийской программы работы, в целях рассмотрения и поддержки областей дальнейшей работы и принятия мер с учетом уроков, извлеченных в ходе рабочего совещания.

54. Участники рабочего совещания поделились своими соображениями относительно путей дальнейшего развития дискурса, касающегося основанных на экосистемах подходов к адаптации, в контексте Найробийской программы работы и предложили осуществить в соответствии с этой программой ряд мероприятий, которые излагаются в пунктах 55–58 ниже.

55. Что касается обеспечения и распространения знаний и информации об основанных на экосистемах подходах к адаптации, то участники высказали мнение, что Найробийская программа работы могла бы служить глобальной платформой для обмена знаниями и функционировать в тесной координации с региональными и другими платформами и сетями знаний, касающихся основанных на экосистемах подходов к адаптации. Деятельность в рамках Найробийской программы работы могла бы включать следующее:

а) подготовка сводной информации и фактологической базы по наилучшей практике в области применения основанных на экосистемах подходов к адаптации (включая информацию об извлеченных уроках и выгодах), а также обмен такой информацией с извлечением уроков из экспериментальных инициатив, касающихся институциональных основ, потребностей в знаниях, координации между донорами и рамок для оценки результатов, и сопоставление материалов, поступающих от Сторон, соответствующих организаций-партнеров по Найробийской программе работы, экспертов и "передовиков";

б) документирование информации и наилучшей практики применения исконных и традиционных знаний, связанных с биоразнообразием, устойчивым управлением земельными ресурсами и адаптацией (основные цели рию-де-жанейрских конвенций), и обобщение этой информации для ее использования в национальном и региональном планировании и программах в целях активизации действий по адаптации с учетом гендерных аспектов;

в) компиляция и обобщение существующих руководящих принципов по основанным на экосистемах подходам к адаптации;

г) компиляция и обобщение существующих руководящих принципов интеграции экосистем в оценки уязвимости к изменению климата;

д) проведение оценки того, каким образом основанные на экосистемах подходы к адаптации интегрируются в стратегии адаптации к изменению климата.

56. Что касается вовлечения в работу заинтересованных сторон, то участники отметили потенциальную роль Найробийской программы работы в содействии:

а) диалогу между разработчиками политики и экспертными организациями по вопросам формирования и распространения знаний;

б) разработке руководящих указаний по основанным на экосистемах подходам к адаптации с привлечением Сторон и соответствующих экспертных организаций;

в) сотрудничеству по линии Юг–Юг в продвижении наилучшей практики в рамках таких подходов;

г) организации подготовки инструкторов.

57. Было отмечено, что еще одним сквозным вопросом, который Найробийская программа работы могла бы помочь решить, в частности за счет увеличения синергии между тремя рию-де-жанейрскими конвенциями, являются мониторинг и оценка. В этой связи участники, в частности, предложили следующие виды деятельности:

а) проведение на страновом уровне сравнительного анализа с целью оценки результатов осуществления различных проектов, программ и политики, связанных с тремя рию-де-жанейрскими конвенциями, и определения условий, при которых достигается синергия (с обеспечением ее воздействия на всех уровнях и между уровнями). Полученные в результате этого анализа знания можно было бы консолидировать в рамках Найробийской программы работы;

б) мониторинг и оценка эффективности основанных на экосистемах подходов к адаптации в деле содействия синергии между рию-де-жанейрскими конвенциями и консолидации полученных результатов, а также обобщения информации о будущих потребностях для лиц, принимающих решения;

с) содействие большей интеграции, целей и показателей для крупных фондов путем представления дальнейшей информации и обеспечения новых возможностей для такой интеграции на основе информации, включаемой в представления Сторон и соответствующих организаций.

58. Участники также отметили необходимость обеспечения того, чтобы работа, проводимая в рамках Найробийской программы работы, имела актуальное значение с точки зрения Канкунских рамок для адаптации согласно Конвенции. Например, извлеченные в ходе настоящего рабочего совещания уроки по мониторингу и оценке можно было бы использовать при проведении технического рабочего совещания по мониторингу и оценке, которое должно быть проведено под эгидой Комитета по адаптации в 2013 году. Найробийская программа работы могла бы способствовать сотрудничеству между Сторонами и соответствующими экспертами в выявлении пробелов в знаниях и устранении таких пробелов в контексте национального процесса планирования адаптации.

[English only]

### Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs

Table 1  
Examples of ecosystem-based approaches for adaptation and their potential benefits<sup>a</sup>

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Restoration of mangroves for protecting coastal settlements against storm surges in the United Republic of Tanzania	Protection against storm surges and coastal inundation	Provision of employment options Contribution to food security	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Restoration of mangroves in Pakistan	Improved crab and shrimp catch Shoreline protection Villages could be saved from wave surges	Provision of employment options	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Making use of indigenous knowledge for forest management in Bolivia (Plurinational State of)	Protection of forest	Communities are empowered Indigenous knowledge recognized and protected	Potential sources of income for local people		Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Conservation of upstream forests to regulate water flow and control erosion for the benefit of vulnerable communities in the United Republic of Tanzania	Protection against erosion	Opportunities for recreational and cultural activities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and forest degradation

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			<i>Mitigation</i>
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	
nia					radation
Sustainable non-timber forest product management in the Lao People's Democratic Republic	Enhanced local livelihoods	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Protection of forests in Austria	Protecting settlement areas from avalanches	Raising awareness about forests and forestry	Strengthening the forest sector Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities	Protecting soil from erosion	Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Sustainable forest management to safeguard livelihoods in the United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and forest degradation
Making use of traditional farming methods such as the Matengo pit system (the Ngoro system) in Mbinga District, southern United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Enhanced food security Diversification of food products Conservation of traditional knowledge	Possibility of agricultural income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	
Restoration of the Shinyanga region of the United Republic of Tanzania through ngitilis (woodland	Increase in production of fodder, fuelwood, and other products				

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
enclosures)	such as fish and non-timber products such as honey				
Slope stabilization through indigenous grass plantation in Nepal	Increased fodder and fuel availability Improved disaster risk reduction				
Restoration of wetlands in Thailand	Improved water availability and local biodiversity Enhanced grazing potential	Sustained provision of livelihoods, recreation and employment opportunities	Potential revenue from recreational activities	Conservation of wetland flora and fauna through maintenance of breeding grounds and stopover sites for migratory species	Reduced emissions from soil carbon mineralization
Using local traditional seeds in Rwanda and Kenya		Enhanced food security Diversification of food products	Possibility of new income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	
Maintaining water security in critical water catchments in Mongolia	Mean annual in-stream summer 30-day base flow maintained in two project sites Groundwater and surface water quality improved or maintained in two project sites Number of monitored wells increasing groundwater consumption efficiency in		Water use efficiency improved to maintain ecosystem integrity as measured by the amount of surface water extracted for irrigation in project sites		

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
	project sites				
Protection of wetlands and ponds in the Czech Republic	Slow water runoff from the watershed Ensuring the protection and creation of habitats for aquatic and water-bound ecosystems Increasing self-cleaning water flow Interaction between groundwater and surface water Creation of space for recreation of local population	Good cooperation of local and national authorities Positive impacts on local population, fauna and flora	Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities	Positive impacts on local population, fauna and flora	Reduced emissions from soil carbon mineralization
Establishing climate ready estuaries in the United States of America	Sustained provision of livelihoods and recreation	Protecting people living in coastal areas	Reduction of long-term costs of climate change impacts	Conservation of biodiversity along the estuaries	Reduced emissions from soil

<sup>a</sup> Derived from examples presented and discussed during plenary, panel and breakout group meetings at the technical workshop on ecosystem-based approaches for adaptation to climate change and the framework taken from the Convention on Biological Diversity (*Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. Technical Series No. 41. Montreal: Convention on Biological Diversity)

Table 2

**Tools and approaches for assessments of ecosystem vulnerabilities and effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation<sup>a</sup>***Tools and approaches*    *Examples***Tools and approaches for assessing vulnerabilities of ecosystems due to changing climate**

Risk assessment and planning tools	Scenario mapping; Risk maps on floods and landslides (e.g. using geographic information system); Updating reservoir design in response to changing climate; Water flow modelling to allocate water use; Participatory hazard mapping (linking hazards to locations in the project site); Triangulation of methods (e.g. comparison of model projections with expert opinion)
Ecosystem and land-use interaction	Ecosystem and land-use maps; Assessing degree of community dependency on natural systems
Databases	Knowledge platforms on case studies, assessment tools/toolkits and best practice documents, including on existing management approaches

**Tools and approaches for demonstrating effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation**

Economic	Economic effectiveness methodology; Social return of investment approach; Natural capital accounting; Cost–benefit analysis; Building on existing cost-effectiveness tools; Trade-off analysis; Valuing ecosystem services
Social	Incorporate value for tourism; Participatory monitoring techniques; Participatory Monitoring, Evaluation, Reflection and Learning for Community-based Adaptation (e.g. CARE tool with focus on community-based approaches <sup>b</sup> )
Environment	Strategic environmental assessment; World Risk Index; Management Effectiveness Tracking Tool for Protected Areas
Political	Inclusion of gender considerations
Cross-cutting/ other considerations	Approach needed to capture multiple benefits over different time scales; Use of proxy sites

<sup>a</sup> Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop.<sup>b</sup> Information on the CARE tool is available at[http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE\\_PMERL\\_Manual\\_2012.pdf](http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_PMERL_Manual_2012.pdf).

Table 3  
**Knowledge needs for ecosystem-based approaches for adaptation<sup>a</sup>**

<i>Elements</i>	<i>Knowledge needs</i>
Information on ecosystem services	Baseline information for each ecosystem service; Changes in structure, function and dynamics of the environment (e.g. vegetation and crop changes, species shift, water use changes); Social and economic aspects; Linkages between social and ecological systems; Historical changes in climate and future projections; Information on ecosystem services and benefits
Information on land use and interactions with climate and ecosystems	Impact on land degradation, impact on people; Localized information on water flow and land use (e.g. impact on land degradation, landslides and avalanches)
Mapping of stakeholders	Recognition of different information needs for different stakeholder groups; Identifying winners and losers
Future use and planning for integration in policies and programmes and getting 'buy-in' by policymakers and local communities	Desired future state, scenario planning for short, medium and long term, including trade-offs; Inform local people and decision makers about costs of damage and value of ecosystem services; Co-benefits of ecosystem-based approaches for adaptation; Understanding of developmental objective; Understanding of difference between ecosystem-based approaches for adaptation and other alternative approaches to adaptation.

<sup>a</sup> Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop on ecosystem-based approaches for adaptation.