



**CBD**



**Конвенция о  
биологическом  
разнообразии**

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/16/14  
23 February 2012

RUSSIAN  
ORIGINAL: ENGLISH

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО НАУЧНЫМ,  
ТЕХНИЧЕСКИМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ  
КОНСУЛЬТАЦИЯМ

Шестнадцатое совещание

Монреаль, 30 апреля – 5 мая 2012 года

Пункт 11 предварительной повестки дня\*

**БИОТОПЛИВО И БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ДОКЛАД О ПРОВОДИМОЙ  
РАБОТЕ ВО ИСПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЯ X/37**

*Записка Исполнительного секретаря*

**ИСПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ**

Достаточно успешно осуществляется деятельность по разработке и применению инструментов и подходов в помощь усилению положительного и сведению к минимуму или предотвращению отрицательного воздействия производства и использования биотоплива на биоразнообразие и соответствующего социально-экономического воздействия. Вместе с тем все еще не устранен целый ряд серьезных пробелов, включая: отсутствие последовательности и недостаточно тщательное рассмотрение воздействия на биоразнообразие в методологиях анализа жизненного цикла; отсутствие согласованного определения, классификации или количественного анализа «деградированных» земель и соответствующих концепций, «отходов» и земель, представляющих «высокую ценность с точки зрения биоразнообразия или охраны природы»; отсутствие согласованной международной нормативной базы, регулирующей применение критериев устойчивости; и ограниченность внимания, уделяемого социально-политическим движущим факторам биотопливной политики, оценке биотоплива в сопоставлении с альтернативными вариантами возобновляемых источников энергии и воздействию на биоразнообразие, которое сказывается на соответствующих социально-экономических условиях. Существуют в частности неизбежные трудности устранения кумулятивного воздействия деятельности по производству и использованию биотоплива вследствие эффекта замещения, вызываемого косвенными изменениями в пользовании земельными и другими ресурсами.

В настоящее время продолжают усилия по устранению многих из данных пробелов. Инструменты и подходы уже существуют и все чаще, хотя и не повсеместно, применяются для решения вопросов устойчивости на проектном уровне и в привязке к участку, в том числе для биотоплива из местных источников, поступающего в международную торговлю. Активно разрабатываются пути и средства смягчения косвенных последствий производства и использования биотоплива, но они не в состоянии полностью устранять такие последствия.

\* UNEP/CBD/SBSTTA/16/1

/...

Различные меры стимулирования производства и использования биотоплива, включая субсидии, целевые задачи и мандаты, являются основными движущими факторами разработки биотоплива. Результаты недавних научных оценок, проводимых Сторонами, не поддерживают заявленных целей многих из них в сфере экономики, смягчения последствий изменения климата или биоразнообразия. Существуют значительные возможности корректировки данных мер для стимулирования устойчивости, и имеются серьезные доказательства проявляемого к этому внимания некоторыми Сторонами.

Устойчивость биотоплива является подэлементом и зависит от достижения устойчивости во всех секторах потребления и производства биомассы. Ключевой потребностью является разработка инструментов и подходов для регулирования устойчивого потребления и производства в условиях многочисленных нагрузок на ресурсы и директивного механизма, чутко реагирующего на них.

### ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Вспомогательный орган по научным, техническим и технологическим консультациям, возможно, пожелает рекомендовать, чтобы Конференция Сторон приняла решение в соответствии с приводимым ниже текстом:

*Конференция Сторон,*

1. *приветствует* усилия многих Сторон, соответствующих организаций и инициатив по разработке и применению инструментов и подходов для усиления положительного и сведения к минимуму или предотвращения отрицательного воздействия последствий производства и использования биотоплива на биоразнообразие и *поощряет* продолжение усилий в этом отношении;

2. *принимает к сведению* пробелы в инструментах и подходах и остающиеся неопределенности, окружающие устойчивость биотоплива, которые выявлены в настоящем документе (UNEP/CBD/SBSTTA/16/14), и в частности неизбежные трудности устранения кумулятивных последствий деятельности по производству и использованию биотоплива вследствие косвенного изменения характера землепользования;

3. *признавая*, что различные меры стимулирования, включая субсидии, установление целевых задач или мандатов в производстве и использовании биотоплива, и связанные с ними торговые меры являются существенными движущими факторами распространения биотоплива и поэтому оказывают воздействие на биоразнообразие через изменение характера землепользования и сопутствующие выбросы парниковых газов, *настоятельно призывает* Стороны и другие правительства обеспечивать проведение оценки данных мер в сопоставлении с четко определенными целями, включая, кроме всего прочего, целевые задачи по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятые в Айти, и абсолютное сокращение выбросов парниковых газов, используя надлежащие инструменты, такие как стратегическая оценка состояния окружающей среды, и, ориентируясь на результаты таких оценок, корректировать данные меры соответствующим образом;

4. *далее признавая*, что устойчивость производства и использования биотоплива применительно к биоразнообразию, является одним из частных аспектов более широкого вопроса устойчивого потребления и производства, включая управление земельными, водными, энергетическими и другими ресурсами, и что изучение данных вопросов будет необходимым для достижения целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в Айти, и в частности целевых задач 4, 5, 7, 8, 14 и 15, *призывает* Стороны:

а) изучить данные вопросы при консультациях с соответствующими секторами и субъектами деятельности в процессе обновления и осуществления своих национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия и другой соответствующей политики; и

b) использовать инструменты стратегической оценки состояния окружающей среды и комплексного планирования землепользования для рассмотрения данных вопросов;

5. *просит* Стороны и *предлагает* другим правительствам представить отчетность о результатах работы по выполнению вышеприведенных пунктов 3 и 4, кроме всего прочего, посредством пятых национальных докладов; и

6. *порукает* Вспомогательному органу по научным, техническим и технологическим консультациям, учитывая соответствующую работу других форумов, провести оценку эффективности инструментов и подходов для проведения стратегической оценки состояния окружающей среды и комплексного планирования землепользования, оказывая содействие Сторонам в выполнении целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в Айти, и представить свои выводы для изучения на 12-м совещании Конференции Сторон.

## I. ВВЕДЕНИЕ

1. Вспомогательный орган по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК) изучил биотопливо в качестве одного из возникающих вопросов на своем 12-м совещании, проводившемся в Париже 2 - 6 июля 2007 года. Затем Конференция Сторон приняла решение IX/2, в котором Стороны, кроме всего прочего, постановили, что производство и использование биотоплива должны быть устойчивыми в отношении биологического разнообразия; подчеркнули, что при устойчивом производстве и использовании биотоплива необходимо в обязательном порядке учитывать экологические, социальные и экономические основы устойчивого развития; признали необходимость усиления положительного и сведения к минимуму отрицательного воздействия производства и использования биотоплива на биоразнообразие и жизнедеятельность коренных и местных общин; и отметили необходимость использования существующих инструментов и руководящих указаний, разработанных в рамках Конвенции. На своем 14-м совещании, проводившемся в Найроби 10 – 21 мая 2010 года, Вспомогательный орган изучил дополнительную информацию о накопленном опыте по данной теме. В решении X/37 Конференция Сторон, кроме всего прочего, подробнее остановилась на важном значении разработки и применения инструментов и подходов для усиления положительного и сведения к минимуму или устранения отрицательного воздействия производства и использования биотоплива в его полном жизненном цикле в сравнении с жизненным циклом других видов топлива, в том числе для регулирования: политики земле- и водопользования и других соответствующих политик и/или стратегий, и в частности прямых и косвенных изменений в земле- и водопользовании; изменений, воздействующих, кроме всего прочего, на районы, представляющие высокую ценность с точки зрения биоразнообразия и на районы, представляющие интерес в плане культуры, религии и наследия, чтобы оказывать содействие выявлению районов, в которых биотопливо может быть использовано или запрещено; и для удовлетворения необходимости в разработке экологически безопасных технологий и оценок воздействия.

2. В пунктах 11 и 12 решения X/37 Конференция Сторон поручила Исполнительному секретарю, учитывая текущую работу партнерских организаций и процессов, провести анализ и обобщение информации об инструментах, используемых на добровольной основе, в том числе о существующих стандартах и методологиях оценки прямого и косвенного воздействия и влияния на биоразнообразие производства и использования биотоплива в его полном жизненном цикле в сравнении с жизненным циклом других видов топлива, а также последствий для биоразнообразия, влияющих на соответствующие социально-экономические условия, и довести информацию о пробелах до сведения соответствующих организаций и процессов. В пункте 13 этого же решения Конференция Сторон поручила Исполнительному секретарю способствовать и оказывать содействие текущей работе соответствующих партнерских организаций и процессов. В пункте 14 решения Исполнительному секретарю было поручено сообщить о ходе работы по данной теме на одном из совещаний Вспомогательного органа в период до 11-го совещания Конференции Сторон.

3. Во исполнение данного решения Исполнительный секретарь выпустил уведомление SCBD/STTM/JM/DCO/76500 (2011-121) от 16 июня 2011 года с предложением к Сторонам, другим правительствам и соответствующим организациям представить информацию о своем опыте и результатах проведения оценок воздействия производства и использования биотоплива на биоразнообразие, а также о мероприятиях, намеченных для них в пунктах 7, 8 и 9 решения X/37. На дату написания настоящей записки материалы представили Бразилия, Европейский Союз (от имени государств-членов Европейского Союза: Бельгии, Германии, Нидерландов, Соединенного Королевства, Финляндии и Франции), Норвегия и Швейцария. Кроме того, материалы представили следующие организации: Европейский центр охраны природы, Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде - Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды, Министерство сельского хозяйства Швеции, Институт перспективных исследований Университета Организации Объединенных Наций, Всемирный фонд дикой природы. Информация, полученная в ответ на данное уведомление, размещена в том виде, в котором она поступила, по адресу: <https://www.cbd.int/agro/biofuels/responses.shtml>.

4. Исполнительный секретарь подготовил информационный документ (UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/32), в котором приводится более подробная информация о проделанной работе и более подробный анализ информации, представленной Сторонами и соответствующими организациями. В целом ряде данных материалов содержалась конкретная информация об инструментах, и она также размещена по адресу <https://www.cbd.int/agro/biofuels/tools.shtml> вместе с другими источниками информации по данной теме. Дополнительная информация о некоторых инструментах приводится в приложении к настоящей записке. Кроме того, имеются сведения о том, что сама Конвенция о биологическом разнообразии используется в качестве одного из «инструментов» для популяризации устойчивых подходов к биотопливу в отношении биоразнообразия, как вытекает из решения IX/2, о чем свидетельствуют прямые ссылки на нее в ряде важных обзоров, а также в некоторых хорошо известных процессах, в рамках которых принимается серия мер по популяризации устойчивого производства биотоплива.

5. В разделе II настоящей записки основное внимание уделяется ключевым намеченным вопросам и пробелам в инструментах и подходах для их решения. В разделе III приводится краткая информация о Глобальном партнерстве в области биоэнергии (ГПООБ) и о Круглом столе по проблеме устойчивого биотоплива (КСПУБ), а также о вкладе Исполнительного секретаря в их работу. В документе приводятся два примера успешных инициатив, в рамках которых прилагаются усилия к решению вопросов, намеченных в разделе II. В разделе IV выводятся заключения и выявляется общая необходимость проведения оценки политики в области биотоплива в более широком контексте устойчивого использования ресурсов; то есть в качестве одного из многочисленных мероприятий, которые необходимо оценить коллективно в контексте Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы и коллективного достижения всех соответствующих целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в Айти.

6. Проект настоящего документа был размещен на веб-сайте для обзора в течение десяти дней, и полученные замечания<sup>1</sup> были приняты во внимание в процессе окончательного оформления настоящей записки.

## **II. РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ БИОТОПЛИВА И ОСНОВНЫЕ ПРОБЕЛЫ В ИНСТРУМЕНТАХ И ПОДХОДАХ**

7. В приложении к настоящей записке приводится детальное резюме некоторых из наиболее подробных технических сведений, представленных в вышеприведенном информационном документе (UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/32). Приводимая ниже информация является упрощенным изложением этих сведений с указанием наиболее важных моментов.

8. Наблюдается стремительный рост научной и другой осведомленности о вопросах и решениях в области биотоплива с тех пор, как научные данные по этой теме были впервые рассмотрены Вспомогательным органом на его 12-м совещании. Недавно было опубликовано несколько важных и полезных общих обзоров. В целом в области выработки подходов к решению многих вопросов устойчивого развития наблюдаются неплохие результаты. Тем не менее продолжают оставаться открытыми некоторые ключевые вопросы, и хотя им уделяется постоянное внимание, некоторые из них вряд ли будут решены в ближайшем будущем, а, возможно, и не будут решены вообще. Чрезвычайно разнообразная природа биотоплива продолжает служить основанием для осмотрительности в обобщениях; большинство возможных выводов почти всегда сопровождается теми или иными исключениями.

9. Преимущества специализированных биоэнергетических культур, производство энергии из которых является главным стимулом к использованию их биомассы, основанной обычно на монокультурах, по-прежнему остаются наиболее спорным вопросом. Во многих хорошо

---

<sup>1</sup> К 15 февраля 2012 года замечания представили Канада, Мексика и секретариаты Глобального партнерства в области биоэнергии и Круглого стола по проблеме устойчивого биотоплива.

документированных случаях этот подход может быть достаточно неустойчивым, находиться в прямом противоречии с продовольственной обеспеченностью и вызывать существенную утрату биоразнообразия. Кроме того, в некоторых случаях специализированные биоэнергетические культуры могут обеспечивать лишь ограниченное сокращение, либо даже вести к чистому увеличению выбросов парниковых газов. Однако существуют и исключения, и они неизменно связаны с твердыми правительственными обязательствами, опирающимися на эффективные программы по сдвигу производства в сторону устойчивости (при этом самым широко цитируемым примером является сахарный тростник в Бразилии). Параллельно существует растущий интерес к возможностям интегрирования производства биоэнергии из «отходов» или «излишков» биомассы в существующие сельскохозяйственные и лесохозяйственные системы и системы очистки и переработки биомассы. Однако такие подходы не лишены ограничений (см. ниже), и существующие научные данные подкрепляют необходимость в повсеместном комплексном анализе жизненного цикла. Кроме того, появление новейших технологий приводит к повышению эффективности преобразования энергии и за счет этого возможностей смягчения, но не устранения, некоторых недостатков биоэнергии, и в частности воздействия на землепользование.

10. Одна быстро развивающихся областей относится к так называемому «биотопливу второго поколения», или лигноцеллюлозной технологии, часто сопровождаемой генетической модификацией биологических агентов, необходимых для расщепления целлюлозы. Ее часто приводят в качестве примера технологии, обеспечивающей повышение эффективности преобразования энергии биомассы и, как следствие, смягчение последствий, включая снижение нагрузки на продовольственные культуры, поскольку для извлечения энергии могут использоваться непродовольственные источники биомассы (что позволяет в значительной мере отказаться от использования растительных масел и углеводов). Однако объемы наличия «излишней» целлюлозы в сельскохозяйственной и лесохозяйственной системах является спорной. Большая ее доля на самом деле необходима для поддержания функций и плодородия почвы и часто напрямую поддерживает другие формы биоразнообразия. Та степень, в которой лигноцеллюлозная технология сокращает нагрузку на землю, очень сильно зависит от каждого конкретного случая. Некоторые исследования указывают на то, что для получения энергии с помощью лигноцеллюлозы из специализированных биоэнергетических культур может требоваться больше земельных площадей, главным образом в силу того, что эти культуры не обеспечивают полезных побочных продуктов, таких как корм для животных, которые необходимо будет выращивать отдельно.

11. Кроме того, существует большой интерес и некоторый оптимизм в отношении водорослевого биотоплива, которое могло бы быть в 200 раз более продуктивным в пересчете на единицу площади, чем наземная культура. Однако в зависимости от освоенной технологии и местоположения производства, водорослевое биотопливо может оказывать такое же интенсивное воздействие на сильно увлажненные земли, какое другие виды биотоплива оказывают на сельскохозяйственные земли, в связи с чем становится очевидной необходимость в комплексном анализе жизненного цикла, выходящем за пределы соображений землепользования.

12. Сочетание биоэнергии, учета ограниченных негативных косвенных воздействий, а также улавливания и хранения углерода за счет использования биомассы создает серьезную возможность удаления парниковых газов из атмосферы в долгосрочной перспективе, что необходимо для обеспечения существенного общего сокращения таких газов.

### **Критерии устойчивости и программы сертификации**

13. В настоящее время наблюдается недостаток в комплексных оценках жизненного цикла, в частности касающихся косвенного изменения характера землепользования (КИХЗ), а это и другие ограничения, как указано ниже, делают необходимым применение принципа принятия мер предосторожности при разработке и нахождении источников биотоплива. Существуют опасения относительно эффективности добровольных систем, особенно в условиях глобализации.

14. Определение критериев устойчивости и принятие их за основу для программ сертификации получает значительную поддержку в качестве инструментов достижения устойчивости биотоплива. Различными инициативами, промышленными или другими заинтересованными группами, такими как НПО, и зачастую при поддержке союзов с участием множества субъектов деятельности, разрабатываются добровольные стандарты. Как правило, в них изложены критерии или принципы, которых могут придерживаться производители для получения аккредитации на этот стандарт. Звучат предложения о том, что в условиях существующего разнообразия стандартов требуется их согласование для достижения поставленных целей в области защиты окружающей среды. Рыночная сертификация обычно охватывает лишь небольшую долю рынка продукта, создавая видимость устойчивости, тогда как производство продолжает оставаться неустойчивым. В связи с этим время от времени раздаются призывы к выработке международно согласованных стандартов и основ, в том числе обязательной регламентационной базы в рамках агентства или инструмента ООН. Большинство признается необходимость внедрения международных стандартов без создания ненужных торговых барьеров, особенно для развивающихся стран. Некоторые правительства уже применяют свои собственные, зачастую более жесткие стандарты.

15. Последствия расширения земельных угодий и другие последствия выращивания энергетических или продовольственных культур по своей сути сходны. Продовольственная обеспеченность может доминировать при постановке сельскохозяйственных целей, однако она также зависит от устойчивости. Но существенная доля сельскохозяйственного производства не обеспечивает поддержки продовольственной обеспеченности. В то время как одни доказывают необходимость более жесткого по сравнению с другими сельскохозяйственными продуктами регулирования биотоплива, другие, опираясь на научные доказательства и аргументы, поддерживают применение равных стандартов ко всем сельскохозяйственным товарам или по крайней мере ко всем тем из них, которые не служат для удовлетворения базовых и жизненно важных потребностей человека.

#### **Анализ жизненного цикла**

16. В последние годы наблюдается повышенное внимание к анализу жизненного цикла, хотя количество неустраненных пробелов остается на прежнем уровне, в частности оценка последствий изменения характера землепользования, включая его последствия для выбросов парниковых газов и других соображений в области биоразнообразия (подробнее обсуждаемых ниже), а также ошибочное мнение, что биоэнергетические системы всегда нейтральны в отношении климата. Согласно обзорам, возможно, менее чем в одной трети анализов жизненного цикла были представлены результаты прочих воздействий, помимо парниковых газов (например, окисления и эвтрофикации), и ни в одном не рассматривалось биоразнообразие. Биоэнергетические системы продолжают считаться во многих анализах жизненного цикла климатически нейтральными, поскольку количество двуокиси углерода, выделяемой при сгорании биомассы, приблизительно равно количеству той, что улавливается при повторном росте биомассы. Даже если не принимать во внимание изменение характера землепользования, данное предположение кажется несостоятельным, поскольку оно не обязательно учитывает временные задержки на повторное улавливание углерода, особенно в случаях зрелых древесных продуктов. Задача состоит в том, чтобы измерить объемы парниковых газов при помощи включаемых в анализ жизненного цикла индикаторов, основанных на определенных единицах, в том числе для косвенного изменения характера землепользования. Специфические трудности, связанные с количественным определением этого воздействия, до сих пор препятствовали получению точной оценки. Разрабатываются дальнейшие руководящие указания, в том числе как Глобальным партнерством в области биоэнергии, так и Круглым столом по проблеме устойчивого биотоплива (см. ниже, пункты 33-36), по преодолению серьезной неопределенности и вариабельности анализа жизненного цикла, а также по совершенствованию и стандартизации методологии анализа жизненного цикла, позволяющей получать более сопоставимые результаты между типами топлива.

*Оценка биотоплива в сопоставлении с другими вариантами возобновляемых источников энергии в анализе жизненного цикла*

17. В проводимых в настоящее время анализах жизненного цикла эффективность биотоплива, как правило, сравнивается с эффективностью ископаемых видов топлива и очень редко с другими возобновляемыми источниками энергии; но и при этом критерии и методологические стандарты для ископаемых видов топлива не являются универсально признанными. Отчасти это происходит потому, что ископаемые виды топлива представляют критерии, касающиеся выбросов парниковых газов, тогда как решение IX/2 относится к сопоставлению биотоплива с «другими видами топлива», а не только с ископаемыми видами топлива. Биомасса имеет самую низкую плотность энергии из всех возобновляемых источников энергии, и, следовательно, требует самую большую площадь земли в расчете на единицу извлекаемой энергии. Наука и технология возобновляемых видов энергии также стремительно движутся вперед, в том числе в области поиска альтернатив биотопливу, равно как происходят быстрые изменения в экономике; например, все большую конкурентоспособность приобретает фотоэлектрическая энергетика, и были экспериментально продемонстрированы «искусственный фотосинтез» и технологии производства жидких видов биотоплива без использования биомассы. Эти более широкие вопросы энергетики обсуждаются на все более широких форумах, однако текущая неопределенность в отношении анализа жизненного цикла биотоплива ставит под сомнение ту степень, в которой эти форумы способны проводить эффективный анализ их сравнительных преимуществ.

## **Землепользование**

*Выращивание биотоплива на деградированных землях*

18. В число основных пробелов входят определение понятия «деградированная земля» (и аналогичных терминов), ограниченное внимание к конкуренции за деградированную землю и альтернативные виды использования деградированной земли для улавливания и хранения углерода.

19. Не удастся достичь консенсуса по определениям, классификации и количественному анализу такого вида земли при помощи множественных критериев (например, индексы качества почвы, текущее землепользование и деградация окружающей среды), учитывая тот факт, что некоторые из них могут представлять высокую ценность с точки зрения биоразнообразия и жизнедеятельности людей. Существуют примеры, когда выращивание биотоплива в таких районах способно сократить местные нагрузки на землю и повысить качество деградированной почвы и вегетативной структуры, а, следовательно, и качество мест обитания. Однако результаты существенно разнятся от одного типа используемой культуры и земли к другому. Экономика производства остается важным вопросом, поскольку деградированные земли менее продуктивны и могут требовать дополнительных вводимых ресурсов, особенно удобрений и воды, каждый из которых имеет то или иное последствие для соответствующих анализов жизненного цикла. Во всем мире существует конкуренция за деградированные земли для других видов использования, в частности для производства продуктов питания, но также для развития лесного хозяйства и урбанизации. В отношении возникающих в этой связи последствий научного консенсуса не существует. Согласно валовым показателям, для всех видов использования имеются обширные территории «деградированных» земель, и их площадь неуклонно увеличивается. Но не все эти земли одинаково перспективны, и существует большая доля вероятности, что на практике конкуренция на них может сохраниться. В связи с этим, степень, в которой производство биоэнергии на деградированных землях позволяет смягчить последствия косвенного изменения характера землепользования, в настоящее время является предметом различных предположений. Что касается снижения выбросов парниковых газов, в настоящее время весьма ограниченное внимание уделяется варианту восстановления запасов углерода деградированными землями (например, посредством лесовозобновления, включая такие подходы как СВРОДЛ-плюс) *по сравнению* с преимуществами в отношении выбросов парниковых газов за счет выращивания энергетических культур. В настоящее время политика крупномасштабного использования



деградированных земель под энергетические культуры с целью значительного снижения нагрузок землепользования либо в качестве наиболее эффективного средства снижения выбросов парниковых газов не может получить полной поддержки без проведения дальнейших исследований и анализа, включая комплексный анализ жизненного цикла всех соответствующих вариантов.

#### *Прямое изменение характера землепользования*

20. Руководящие принципы, критерии или правила предотвращения прямого изменения характера землепользования от биотоплива широко обсуждаются на многих форумах, однако детальные оценки выявляют иногда недостаточное понимание ценностей биоразнообразия и сопутствующих рисков изменения характера землепользования. Инструменты и подходы по управлению прямыми изменениями характера землепользования относительно хорошо развиты и, как правило, включают определение районов, где могут или не должны выращиваться культуры для биотоплива, что нашло отражение в пункте 7 решения X/37, в том числе выявление и предупреждение использования районов с «высокой природоохранной ценностью», либо определение «районов ответственной культивации» (РОК), либо аналогичные подходы. В литературе уделяется мало внимания взаимосвязи между различными стандартами биотоплива и их различными уровнями защиты для земель, «представляющих высокую ценность с точки зрения биоразнообразия», а кроме того, не удается достичь консенсуса о способах их определения и идентификации. Даже несмотря на то, что критерии по землям с высокой природоохранной ценностью (и т.п.) согласованы, многие страны по-прежнему не располагают достаточным потенциалом для проведения необходимой инвентаризации, мониторинга или управления. Но при этом остается проблема того, что ограничение биоэнергетических культур соответствующими районами все же приводит к косвенному изменению характера землепользования, в том числе за счет распространения других культур в непредназначенные для них районы (если только землепользование в отношении других культур не управляется подобным же образом). Понятно, что устойчивости биотоплива невозможно достичь без параллельного контроля над другими мероприятиями по землепользованию.

#### *Косвенное изменение характера землепользования (КИХЗ)*

21. Косвенное изменение характера землепользования (КИХЗ) остается основным нерешенным вопросом, связанным с биоразнообразием, в том числе для оценки анализа жизненного цикла парниковых газов. Существуют подходы, позволяющие снизить КИХЗ от биотоплива, но устранить их не представляется возможным. Основное требование заключается в том, чтобы интегрировать политику потребления и политику производства биотоплива и другой биомассы, и, вероятно, существуют значительные пробелы в осуществлении инструментов и подходов по удовлетворению этой потребности.

22. Большое внимание уделяется КИХЗ в новейшей научной литературе и со стороны большинства инициатив по устойчивости биоэнергии. Основная работа по определению количественных показателей до настоящего времени была сосредоточена только на выбросах парниковых газов в результате КИХЗ при производстве жидкого биотоплива. Но даже здесь до сих пор не удалось достичь явного консенсуса в силу большого разброса результатов, различной методологии и ключевых предположений. Другие аспекты КИХЗ, такие как использование других ресурсов, в частности воды, и особенно последствия для биоразнообразия, остаются плохо изученными. Помимо повышения эффективности преобразования биоэнергии, устойчивая интенсификация сельскохозяйственного производства, в том числе биотоплива, часто приводится в качестве ключевого средства смягчения последствий КИХЗ, поскольку она обеспечивает перспективу сокращения земельных площадей, требуемых для производства. В теории это могло бы даже обратить процесс перепрофилирования земель. Политические меры в поддержку этого подхода проиллюстрированы в материалах, полученных от некоторых Сторон (в частности, Бразилии), и включают различные соответствующие национальные планы по агроэнергетике, в том числе меры, специфичные для ключевых культур, реализуемые за счет значительных

инвестиций в исследования и разработки в ряд соответствующих областей для стимулирования устойчивой биоэнергетики, включая построение взаимовыгодных отношений между биотопливом и биоразнообразием.

23. В силу трудностей количественного определения последствий КИХЗ, многие процессы и политики «устойчивости» в настоящее время не учитывают данной проблемы, и, как следствие, по одной из точек зрения, они способствуют дальнейшему КИХЗ. В краткосрочной перспективе разработка усовершенствованных инструментов и подходов движется в направлении оценки КИХЗ с точки зрения регулирования рисков и попыток направить существующую политику в сторону поощрения стратегий низкого риска и отказа от стратегий высокого риска.

24. Устойчивость производства и использования биотоплива не может быть достигнута без параллельного достижения устойчивости других секторов производства и потребления биомассы. Для того чтобы эта стратегия была эффективной, необходимо, чтобы ее осуществление во всех секторах землепользования приобрело глобальный характер. В этой связи становится понятной важность интеграции планирования биоэнергетической и другой производственной деятельности, которая фокусируются на использовании более целостной системы планирования землепользования (включая другие соответствующие вводимые ресурсы производства, такие как вода, химические вещества и т.п.).

### **Меры стимулирования: цели, субсидии и другие экономические меры**

25. Существует пробел в учете влияния мер стимулирования, если учесть, что они в настоящее время являются главным движущим фактором политики биотоплива в макромасштабе. Большая часть собранных доказательств свидетельствует о том, что до сих пор они не принесли значительных выгод в отношении парниковых газов, что они представляют собой дорогостоящий способ смягчения изменения климата и в большой степени являются причиной изменения характера землепользования и, как следствие, утраты биоразнообразия. Но пересмотр подходов создает существенные возможности для стимулирования устойчивости.

26. Разработка биотоплива проводится правительствами в основном при помощи мандатов, целей, субсидий и других разнообразных мер стимулирования, в том числе посредством торговой политики, которая постоянно подвергается тщательному критическому анализу по причине ее недостаточной научной обоснованности. Цели или мандаты на использование биотоплива могут оказывать воздействие, аналогичное порочным мерам стимулирования. Осторожность следует проявлять и в отношении так называемых «углеродных налогов». Сами по себе они могут быть вполне положительным средством стимулирования движения экономик к нейтральному уровню по выбросу углерода, но нужно проследить за тем, чтобы они применялись к выбросам, производимым всеми соответствующими источниками, а не только ископаемыми видами топлива. Например, в третье издание *Глобальной перспективы в области биоразнообразия* включено тематическое исследование, в котором отмечается, что меры стимулирования, которые применяются в отношении выбросов углекислого газа ископаемыми видами топлива и промышленных выбросов, но не применяются к другим источникам энергии на основе анализа жизненного цикла, включая фактор КИХЗ, имеют серьезные последствия для увеличения объемов землепользования при производстве биотоплива, результатом чего является существенная утрата естественного растительного покрова (в частности, неуправляемого леса), а как следствие, вероятно, также существенное чистое увеличение выбросов парниковых газов<sup>2</sup>.

27. По заключению некоторых обзоров научный консенсус состоит в том, что в целом на сегодняшний момент прогресс в области развития биотоплива наблюдается довольно незначительный, а в некоторых случаях даже отрицательный, с точки зрения смягчения последствий изменения климата, а затраты на него чрезвычайно высоки. Субсидии в Северной Америке и в Европейском Союзе по стоимости на единицу устраненного двуокиси углерода намного превосходят ценность углерода на европейских и американских углеродных рынках

<sup>2</sup> Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии, *Третье издание Глобальной перспективы в области биоразнообразия*, (Монреаль, 2010 г.), рисунок 20.

(даже без адекватного учета воздействия косвенного изменения характера землепользования на парниковые газы). Имеются сообщения о значительных информационных пробелах и непоследовательном мониторинге и отчетности в отношении субсидий на биотопливо, но совершенно очевидно, что объем субсидий за последнее десятилетие значительно вырос и по-прежнему продолжает расти. По оценкам в глобальном масштабе они составляли как минимум порядка 20 млрд. долл. США в 2009 году, при этом 80% этой суммы приходилось на Соединенные Штаты Америки и Европейский союз. Многие обзоры и оценки указывают на возможности пересмотра этих мер стимулирования для повышения их эффективности в достижении социальных, экологических и экономических целей. Имеются некоторые обнадеживающие сведения о росте готовности к решению этих вопросов, а в некоторых случаях и реального изменения политики; например, в последнее время было приостановлено осуществление некоторых национальных и региональных целей по производству биотоплива впредь до принятия усовершенствованных мер обеспечения устойчивости.

28. Понимание воздействия мер стимулирования и более ясное формулирование достигаемых при помощи них целей является важным условием при определении необходимости и методов регулирования политики для достижения устойчивости. Ни один научный дискуссионный форум не может избежать углубленного рассмотрения этой темы, несмотря на все сопряженные с ней политические тонкости.

## **Другие пробелы**

### *Воздействия на соответствующие социально-экономические условия*

29. Проводимая в последнее время работа по биотопливу по-прежнему испытывает доминирование со стороны естественных наук. В представленных материалах содержится ограниченная информация по социально-экономическим аспектам биотоплива, в том числе по социально-экономическим последствиям изменений биоразнообразия, связанных с производством и использованием биотоплива.

30. В решениях IX/2 и X/37 признается, что биотопливо обладает потенциалом оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на социально-экономические условия, в том числе коренных и местных общин. ГПОБ и КСПУБ успешно разрабатывают индикаторы для оценки этого аспекта. Многочисленные тематические исследования говорят либо о положительных, либо об отрицательных воздействиях, но лишь немногие оценки, основанные на строгих общественно-научных принципах, опубликованы по данной тематике. В некоторых обзорах утверждается, что до сих пор социально-экономические выгоды биотоплива, как правило, являются недоказанными. Несмотря на ряд примеров стимулирования социально ответственных подходов к производству биотоплива, существуют заявления о том, что слишком часто в действительности все совсем по-другому. Наиболее часто критика раздается в адрес некоторых проектов, проводимых многонациональными компаниями и/или зарубежными инвесторами, когда местные общины зачастую не имеют достаточных знаний, юридического опыта и потенциала для отстаивания равноправных условий и обеспечения ответственности. В число предлагаемых решений входят такие варианты, как более широкая и юридически обеспеченная корпоративная социальная ответственность, ужесточение правительственного контроля, а также поддержка и меры стимулирования для программ создания малых предприятий по производству биотоплива.

### *Социально-политические движущие факторы политики в области биотоплива*

31. Существуют пробелы в доступности информации и в понимании социально-политических движущих факторов разработки биотоплива. Тогда как многие дискуссии и аналитика в области биотоплива предполагают, что основной целью разработки биотоплива является смягчение последствий изменения климата, основным социально-политическим движущим фактором политики в области биотоплива часто может быть энергетическая обеспеченность. Вероятно, это единственный фактор, объясняющий, почему некоторые политики в области биотоплива

продолжают существовать, несмотря на конкретные доказательства отсутствия устойчивости в экологическом или экономическом плане или выгод с точки зрения смягчения последствий изменения климата. В большей части имеющейся на эту тему литературы подразумевается, что биотопливо идет на пользу энергетической обеспеченности, но, вероятно, это не всегда так, особенно в тех случаях, когда политика в области биоэнергетики переносит импортную зависимость с ископаемых видов топлива на биомассу (либо непосредственно в отношении энергии, либо опосредованно через эффекты замещения). Ни в одном из полученных материалов не проводится какая бы то ни было детальная оценка биотоплива в отношении энергетической обеспеченности, тогда как в большинстве материалов значительное внимание уделяется смягчению последствий изменения климата, несмотря на конкретную ссылку на энергетическую обеспеченность, содержащуюся в пункте 3 b) решения IX/2 и в пунктах 2, 3 и 4 решения X/37. Данный пробел в современных знаниях ограничивает возможность полного понимания соответствующих движущих факторов утраты биоразнообразия. Можно ожидать, что выгоды биотоплива для энергетической обеспеченности будут существенно различаться в зависимости от масштаба и национальных обстоятельств.

#### *Непоследовательная терминология и обозначения тем*

32. Существует такая проблема как использование различными заинтересованными группами непоследовательной терминологии в области биотоплива. Например, различные субъекты деятельности используют самые разные термины, такие как «деградированные», «неиспользуемые» или «заброшенные» земли. Крупным пробелом в знаниях является отсутствие литературы, связывающей биотопливо, экосистемные услуги и благосостояние людей, а также инструментов, обеспечивающих принятие решений на такой основе. Существующая терминология особенно проблематична в отношении компромиссов на социально-политическом уровне, где социально-экономические аспекты часто описываются осязаемыми терминами, часто прямо или косвенно на основе экосистемных услуг (например, различные обозначения для понятий «труд», «доход», «занятость», «снижение заболеваемости», «энергия»), но биоразнообразие часто описывается более абстрактными терминами (например, «виды», «биомы», «сохранение», «деградация»). Более комплексное использование оценок и языка на основе экосистемных услуг может обеспечить объяснительную силу для помощи лицам, определяющим политику, в идентификации компромиссов в производстве биотоплива, а также содействия в достижении консенсуса для скоординированных действий.

### **III. ТЕКУЩАЯ РАБОТА ГЛОБАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОБЛАСТИ БИОЭНЕРГИИ (ГПОБ) И КРУГЛОГО СТОЛА ПО ПРОБЛЕМЕ УСТОЙЧИВОГО БИОТОПЛИВА (КСПУБ)**

33. На данный момент вклад Исполнительного секретаря в текущую работу соответствующих организаций и инициатив (пункт 13 решения X/37) был сосредоточен на ГПОБ и КСПУБ. Более подробный отчет о работе этих двух инициатив представлен в информационном документе, о котором говорится выше (UNEP/CBD/SBSTTA/INF/32). Обе инициативы являются успешными примерами практических попыток применить инструменты и подходы и устранить имеющиеся в них пробелы, упомянутые выше.

34. Секретариат приступил к неформальному сотрудничеству с ГПОБ (<http://www.globalbioenergy.org/>) в январе 2011 года, первоначально предоставляя материалы по вопросам устойчивости и индикаторам по последствиям, связанным с водой, через секретариат ГПОБ, в марте 2011 года был официально включен в качестве наблюдателя в Целевую группу ГПОБ по устойчивости и с тех пор вносит вклад в работу по другим индикаторам, уделяя основное внимание другим аспектам биоразнообразия. К приоритетным областям непосредственной программы работы ГПОБ относится: содействие устойчивому развитию биоэнергии; испытание единой методологической структуры по измерению снижения выбросов парниковых газов в результате использования биоэнергии; содействие созданию потенциала устойчивой биоэнергии; а также повышение осведомленности и содействие обмену информацией по биоэнергии. Наиболее

сообразная с текущими целями деятельность ГПОБ относится к его работе по индикаторам устойчивости. В соответствии с решением IX/2 Конвенции о биологическом разнообразии ГПОБ согласовало тему устойчивости с экологическими, социальными и экономическими основами устойчивого развития, и в настоящее время для их оценки разрабатываются 24 индикатора, хотя для ряда индикаторов продолжают оставаться открытыми некоторые методологические вопросы. Данная работа ГПОБ включает в себя учет соображений биоразнообразия/окружающей среды и является существенным вкладом в содействие осуществлению решений IX/2 и X/37, а также Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011–2020 годы. Задача по картированию индикаторов обнаруживает значительное, хотя и не полное, согласование с Целевыми задачами сохранения биоразнообразия, принятыми в Айти (UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/32).

35. Остаются некоторые значительные пробелы; наиболее важный из них состоит в том, что еще не получило комплексного решения КИХЗ, хотя предпринимаются попытки решить этот вопрос путем определения уровней рисков КИХЗ. Кроме того, отсутствуют конкретные индикаторы мер поддержки (политики, меры стимулирования и торговли), хотя общий подход ГПОБ все же принимает во внимание важность таких мер. По-прежнему сохраняется неясность относительно того, каким образом будут достигнуты необходимые компромиссы между различными темами (например, между окружающей средой и социальной и/или экономической сферой). Повсеместное использование индикаторов на основе экосистемных услуг (либо напрямую, либо посредством последующего анализа процесса принятия решений) будет способствовать количественному определению сравнений в более долгосрочной перспективе. ГПОБ в настоящее время активизирует свою деятельность по созданию потенциала, включая содействие распространению подходов по обеспечению устойчивости<sup>3</sup>. Активная деятельность уже сейчас ведется в Западной Африке и в других местах, а дальнейшие программы по созданию потенциала, скорее всего, будут внедрены после 2012 года. Данные мероприятия дают ряд возможностей по изучению взаимодействия в сфере создания потенциала для национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия.

36. Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии официально вступил в Палату 7 (международные организации и т.д.) Круглого стола по проблеме устойчивого биотоплива (КСПУБ) (<http://rsb.epfl.ch>) в сентябре 2011 года. В то время как критерии устойчивости ГПОБ предназначены для содействия в разработке более широкой политики, КСПУБ конкретно нацелен на разработку практической системы сертификации для использования отдельными производителями, гарантирующей социальную и экологическую эффективность биотоплива на основе глобальных стандартов устойчивости (<http://rsb.epfl.ch/page-67254-en.html>). Эти стандарты содержат 12 Глобальных принципов и критериев, касающихся следующих аспектов: законность (которая в теории означает соблюдение, в соответствующих случаях, Конвенции о биологическом разнообразии, хотя это не конкретизируется); оценка воздействия и консультации с субъектами деятельности; выбросы парниковых газов; права человека и трудовые права; местное развитие и продовольственная обеспеченность; сохранение биоразнообразия и экосистемных услуг; защита почвы, воды и воздуха; использование опасных технологий; а также земельные права. Основной пробел в стандартах сертификации КСПУБ относится к КИХЗ, и КСПУБ создал Экспертную группу по косвенным воздействиям, призванную давать рекомендации по стратегии решения этого вопроса.

#### IV. ВЫВОДЫ

37. Большое внимание уделяется совершенствованию инструментов и подходов для достижения устойчивости биотоплива, и текущие процессы направлены на устранение многих из остающихся пробелов. Некоторые связанные с биоразнообразием вопросы, касающиеся биотоплива, уже решаются или потенциально могут решаться на местном уровне при помощи

<sup>3</sup> <http://www.globalbioenergy.org/programmeofwork/working-group-on-capacity-building-for-sustainable-bioenergy/en/>

подхода на основе оценки воздействия, использующего различные имеющиеся инструменты. Однако основным вопросом является устранение кумулятивных последствий, требующее более стратегического подхода, в том числе и относительно роли вспомогательных мер. В преамбуле к решению X/37 Конференция Сторон уже обобщила этот ключевой вопрос, признав обоснованность опасений, что развертывание биотопливных технологий может привести, кроме всего прочего, к чрезмерному потреблению ресурсов. Эти опасения не могут быть устранены путем изолированной оценки одного только биотоплива, равно как не может быть выработано и веское научное или этическое обоснование необходимости этого. По этой причине некоторые организации и правительства уже рассматривают биотопливо в рамках более широкой системы устойчивого сельскохозяйственного (и, в соответствующих случаях, лесохозяйственного) производства. Ряд других процессов также выявил аналогичные потребности; например, различные форумы предприняли или призвали к проведению оценок связи между продовольственными, энергетическими, водными ресурсами и устойчивым развитием.

38. В сущности, основная потребность заключается в комплексном планировании использования земли и других ресурсов, позволяющем достигать устойчивости при различных требованиях. В рамках Конвенции о биологическом разнообразии этот более широкий контекст означает, что биотопливо должно рассматриваться наряду с другими движущими факторами и нагрузками согласно Стратегическому плану в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011–2020 годы и при условии коллективного достижения всех соответствующих целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в Айти (в частности целевых задач 3, 4, 7, 8, 11, 14 и 15). Для этого требуется способность к оценке множественных движущих факторов и их взаимодействия между множественными целями и задачами, а также к выработке соответствующих руководящих указаний по практической политике. Это охватывает, кроме всего прочего, эффективную стратегическую экологическую оценку или аналогичные подходы и, в частности, требует наличия чутко реагирующей политики и системы управления. В полученных материалах по этому вопросу была представлена весьма ограниченная конкретная информация. Таким образом, соответствующие пробелы не были в достаточной степени изучены, а их изучение выходит далеко за пределы проблемы одного только биотоплива. Однако в этой записке делается вывод, что оценка пробелов в инструментах и подходах в рамках этого более широкого контекста является требованием первостепенной важности.

*Приложение***РЕЗЮМЕ ОСНОВНЫХ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ТЕМ, А ТАКЖЕ ПРОБЕЛОВ В ИНСТРУМЕНТАХ И ПОДХОДАХ**

Представленная ниже информация содержит резюме основных пробелов, а также инструментов и подходов к их устранению, определенных в информационной записке о проводимой работе по осуществлению решения X/37 (UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/32). Информация представлена в сжатой форме в настоящем приложении для удобства участников совещания ВОНТТК, поскольку информационный документ распространяется только на английском языке. Ссылки и информация по представленным материалам в данном приложении не являются исчерпывающими. Более подробные сведения об инструментах и подходах для решения проблем биотоплива имеются по адресу <http://www.cbd.int/agro/biofuels/tools.shtml>; в настоящей таблице представлена лишь их небольшая выборка. Полные ссылки содержатся в самом информационном документе.

**I. КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ И ПРОГРАММЫ СЕРТИФИКАЦИИ**

Разработка международных критериев устойчивого биотоплива, а также стандартов и программ сертификации на их основе призвана способствовать устойчивому производству, преобразованию, использованию и торговле биотопливом. Сертификация биотоплива представляет собой независимую гарантию, скрепленную печатью, которая свидетельствует, что биотопливо соответствует определенному стандарту.

**Решения и целевые задачи КС:** пункты 11 а) и 12 решения X/37, связанные с целевой задачей 4 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятой в Айти

**Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса**

- Не менее 29 инициатив (по состоянию на 2009 год) создают, верифицируют и сертифицируют стандарты эффективности (UNEP 2009).
- Международное энергетическое агентство (2011 г.) приводит 67 инициатив, разрабатывающих критерии по устойчивости биотоплива.
- Регулятивные нормы (например, Директива ЕС по возобновляемой энергии, Стандарт Соединенных Штатов Америки по возобновляемому топливу)
- Добровольные программы сертификации для сельскохозяйственных и лесохозяйственных продуктов (например, Международная сертификация по устойчивости и углероду, Совет управляющих лесным хозяйством, Круглый стол по проблеме устойчивого биотоплива (включая инструмент КСПУБ, упомянутый в материале, представленном Швейцарией)).
- Добровольные инициативы по отдельным культурам (например, Инициатива по улучшению сахарного тростника, Круглый стол по ответственному производству сои и Круглый стол по проблемам устойчивого производства пальмового масла)
- Правительства могут применять свои собственные, часто более жесткие стандарты (например, материал, представленный Швейцарией).
- Анализ жизненного цикла — это инструмент, необходимый для разработки критериев, стандартов и программ сертификации.
- Инструмент поддержки решений по биоэнергии программы «Организация Объединенных Наций – энергетика» (Представлен ЮНЕП-ВЦМООС)

**Пробелы**

- Отсутствие обязательной нормативно-правовой базы; большинство стандартов действуют на добровольной основе.

- Проблема КИХЗ может быть решена с помощью сертификации и стандартов только в том случае, если будут сертифицироваться все продукты биомассы (Dehue et al. 2011; *представлено Нидерландами*).
- Трудности при выборе соответствующей программы сертификации для производителей биомассы (NL Agency 2011; *представлено Нидерландами*).

#### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Согласование разнообразных современных стандартов для обеспечения достижения согласованных экологических целей; например, разработка международной обязательной нормативно-правовой базы в рамках какого-либо агентства Организации Объединенных Наций (например, Cramer Commission 2007; UNEP 2009; Buys and Tait 2011; IEA 2011) либо разработка стандарта МОС (Robbins 2011).
- Дальнейшая разработка стандартов и сертификации, а также сопутствующих механизмов для учета всех соответствующих экологических и социальных последствий (включая КИХЗ) и согласование критериев, специфичных для продуктов и производственной цепи, с результатами исследований на макроуровне (например, прогнозы относительно общего объема биомассы и связанного с ней землепользования в стране, являющейся чистым импортером) (UNEP 2009)
- Применение равных стандартов ко всем сельскохозяйственным товарам (ФАО. 2008).

## **II. АНАЛИЗ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

Оценка и сопоставление выбросов парниковых газов и воздействий на окружающую среду различных видов топлива могут дать информацию об эффективности биотоплива по сравнению с другими видами топлива.

**Решения и целевые задачи КС:** пункты 10, 11a, 12 и 14 решения X/37; связанные с целевой задачей 19 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятой в Айти.

**Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса:** Анализ жизненного цикла является основным инструментом, используемым для оценки и сравнения альтернатив биотоплива с выбросами парниковых газов и экологическим отпечатком, учитывающим все этапы жизненного цикла биотоплива.

#### **Пробелы**

- Применяемая в настоящее время методология анализа жизненного цикла находится в стадии разработки, является недостаточно стандартизированной и отличается непоследовательностью предположений в различных исследованиях, что не позволяет получить сопоставимые результаты для различных видов топлива.
- Анализы жизненного цикла часто не включают в себя ничего, кроме соображений относительно парниковых газов. Существует необходимость оценки окисления, эвтрофикации, токсичности, выбросов закиси азота, использования удобрений, летнего смога, разрушения озонового слоя, потенциала истощения абиотических ресурсов, прямого/косвенного изменения характера землепользования и аспектов биоразнообразия (см. анализ жизненного цикла, представлен Францией, который включает в себя некоторые из вышеперечисленных пунктов).
- анализы жизненного цикла не учитывают биогенные выбросы двуокиси углерода, что приводит к недооценке важности временной перспективы для вклада в изменение климата (двуокись углерода остается в атмосфере, прежде чем он поглощается вегетативным лесовозобновлением) и затрудняет точную оценку выбросов парниковых газов (Cherubini et al. 2011, *представлено Норвегией*).



- анализы жизненного цикла обеспечивают более глубокое понимание, но при этом содержат в себе большой объем неопределенности и вариабельности. Лица, принимающие решения, должны понимать, что анализы жизненного цикла являются процессом, а не продуктом (McKone et al. 2011).

#### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Улучшение и стандартизация/согласование методологии анализа жизненного цикла по биотопливу (Mandil and Shihab-Eldin 2010; UNEP 2009).
- Выработка разумных руководящих принципов и предположений для методологических вопросов, определяющих методы преодоления неопределенности и вариабельности в анализе жизненного цикла (например, качество данных; подтверждение и апробация данных; временная, пространственная и технологическая вариабельность); а также в отношении воздействия на побочные продукты (например, количество выбросов закиси азота, землепользование, водопользование, загрязнение и т.п.) (UNEP 2009; McKone et al. 2011).
- Признание во время принятия решений того факта, что анализы жизненного цикла являются процессом, а не продуктом. Анализы жизненного цикла обеспечивают более глубокое понимание, но при этом содержат в себе большой объем неопределенности и вариабельности (McKone et al. 2011).

### **III. ВЫРАЩИВАНИЕ БИОТОПЛИВА НА ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЛЯХ**

Выращивание биотоплива на «деградированных» или «маргинальных» землях может уменьшить нагрузки на землю, снизить риски для биоразнообразия и сократить последствия выбросов парниковых газов и воздействие на продовольственную обеспеченность. Однако некоторые «деградированные» земли являются важными поглотителями углерода и поддерживают виды, имеющие высокую природоохранную ценность, а также жизнедеятельность местных общин.

**Решения и целевые задачи КС:** пункт 5 m) решения X/34 о биоразнообразии сельского хозяйства; связанные с целевыми задачами 5 и 11 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятыми в Айти.

#### **Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса**

- Инструмент поддержки решений по биоэнергии программы «ООН – энергетика» (Модуль 5: земельные ресурсы) (*представленный ЮНЕП-ВЦМООС*).
- Глобальная оценка антропогенной деградации почвы; разработана Международным справочно-информационным почвенным центром.
- Глобальная оценка деградации засушливых земель; разработана Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО).

#### **Проблемы**

- Отсутствие консенсуса по определению, классификации и количественной оценке «деградированных» или «маргинальных» земель. Существующие в настоящее время определения «маргинальных» земель сфокусированы на единственном критерии: агроэкономическая рентабельность (UNEP 2010; Gopalakrishnan et al. 2011).
- Ограничения базы данных: разрешение спутниковых изображений, необходимых в масштабе фермы; а также необходимость повышения качества количественной оценки экологических данных на полевом уровне.
- Конкуренция за использование деградированных земель для других целей (сельское хозяйство, лесное хозяйство, урбанизация) оказывает потенциально важное с точки зрения КИХЗ воздействие; отсутствует понимание потенциальных воздействий КИХЗ.

- Те или иные земли могут не быть агроэкономически продуктивными, но при этом иметь высокую ценность с точки зрения биоразнообразия, обеспечивать экосистемные услуги и хранить углерод; земли могут быть маргинальными с экологической точки зрения, но тем не менее быть при этом агроэкономически продуктивными.

#### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Согласование международного определения, а также критериев для классификации деградированных и маргинальных земель (Gopalakrishnan et al. 2011; UNEP 2010).
- Включение множественных критериев в классификацию маргинальных земель с использованием индексов производительности почвы, текущего землепользования и экологической деградации; а также разработка методов по выявлению земель, маргинальных для традиционных, но не маргинальных для биотопливных культур (Gopalakrishnan et al. 2011).
- Перепрофилирование ландшафтов для включения многофункциональности, обеспечения устойчивого экономического развития и экосистемных услуг (Gopalakrishnan et al 2011).
- Проведение дальнейших исследований, анализа и комплексных анализов жизненного цикла всех соответствующих вариантов для оценки того, может ли использование деградированных земель быть осуществимым вариантом для смягчения последствий КИХЗ и изменений климата.

#### **IV. ПРЯМОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (ПИХЗ)**

Прямое изменение характера землепользования (ПИХЗ) происходит, когда земля (т.е. пастбищное угодье, леса, деградированные земли) преобразуются в сельскохозяйственное угодье для производства биотоплива. Определение земель высокой природоохранной ценности может предотвратить расширение производства биотоплива, где оно нецелесообразно.

**Решения и целевые задачи КС:** пункты 6, 7 а), 7 б), 9, и 1 решения X/37; связанные с целевыми задачами 5 и 11 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятыми в Айти

#### **Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса**

- Изменение характера землепользования учитывается в нормативных актах и стандартах, например: Директива ЕС по возобновляемой энергии, Круглый стол по проблеме устойчивого биотоплива (КСПУБ).
- Использование «оценок пригодности и доступности» для выбора соответствующих земель с минимальным риском для местных общин и окружающей среды, обеспечивающих самые низкие издержки неиспользованных возможностей (UNEP 2010).
- Инструменты для идентификации высокой природоохранной ценности: Наборы инструментов ресурсной сети по определению высокой природоохранной ценности (разработанные ProForest/WWF-Ikea Co-operation); Всемирная база данных по охраняемым территориям; Globcover (*упомянутый в материале, представленном ЮНЕП-ВЦМООС*).
- Определение районов ответственной культивации (ПОК) (Dehue et al. 2011; *представлено Нидерландами*).
- BioScore: европейский инструмент оценки воздействия на биоразнообразие (*представлен Европейским центром охраны природы*).
- Модуль 1 проекта ФАО «Биоэнергия и продовольственная обеспеченность».
- Инструмент поддержки решений по биоэнергии программы «ООН – энергетика» (Модуль 5: земельные ресурсы) (*представлен ЮНЕП-ВЦМООС*).

## Пробелы

- Например, запрет производства биотопливных культур в районах высокой природоохранной ценности стимулирует культивацию биотопливных культур на существующих сельскохозяйственных угодьях; это способствует косвенным изменениям характера землепользования в силу вытеснения сельскохозяйственных культур в районы с высокой природоохранной ценностью.
- Большинство добровольных программ полагаются при определении районов с высокими показателями биоразнообразия исключительно на высокую природоохранную ценность (что не соответствует требованиям Директивы ЕС по возобновляемой энергии) (Bowyer et al. 2010; *представлено Соединенным Королевством*).
- Недостаточный консенсус по методам определения и идентификации земель с высокой природоохранной ценностью (подвержено различному толкованию).
- Пробелы в литературе, касающейся отношений между различными стандартами и их различными уровнями защиты для земель «с высокими показателями биоразнообразия» (Campbell and Doswald 2009; *представлено ЮНЕП-ВЦМООС*).
- Отсутствие понимания вопросов луговых угодий, их показателей биоразнообразия и соответствующих рисков изменения характера землепользования (Bowyer et al. 2010; *представлено Соединенным Королевством*).

## Предлагаемое решение/рекомендация

- Разработка комплексных систем планирования и управления землепользованием, а также многоуровневого планирования (глобального, регионального и локального) (UNEP 2010).
- Включение подхода «снизу вверх» в оценки пригодности и доступности (а не просто картирования), учет землевладения и традиционных прав; а также внедрение межсекторального и совместного подхода, включая привлечение общин и консультации с субъектами деятельности (ЮНЕП, 2010 г.).
- Практика устойчивого сельского хозяйства, сокращение средств производства в сельском хозяйстве и восстановление деградированных земель, так как все эти меры могут позволить ослабить нагрузки на биоразнообразие в результате ПИХЗ (ЮНЕП, 2010 г.).
- Повышение урожайности и эффективности производства биотоплива вместо его расширения на новые земли для удовлетворения энергетических потребностей (Savage et al., 2008; Fairley 2011; *см. например, материалы, представленные Бразилией*).

## V. КОСВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (КИХЗ)

Производство сырья для биотоплива часто приводит к вытеснению сельскохозяйственной деятельности на землях (например, для производства продовольствия) в другие районы, вызывая косвенное изменение характера землепользования (КИХЗ) и потенциально негативные воздействия на запасы углерода и биоразнообразие. КИХЗ включает эффекты замещения, пересекающие национальные границы; эффекты замещения, затрагивающие замещающие культуры; а также конкуренция за землю между незамещающими культурами.

**Решения и целевые задачи КС:** пункты 6, 9 и 11 а) решения X/37; связанные с целевыми задачами 5 и 11 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятыми в Айти

## Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса

- Стандарт по возобновляемому топливу Соединенных Штатов Америки и Директива ЕС по возобновляемой энергии (ДВЭ) включают некоторые ограниченные соображения по КИХЗ

(например, ДВЭ содержит положение о бонусном сырье, производство которого не приводит к вытеснению производства продовольствия и осуществляется на «деградированных» или «маргинальных» землях).

- КСПУБ (<http://rsb.epfl.ch>) создал Экспертную группу по косвенным воздействиям.
- Модуль сертификации биотоплива низких косвенных воздействий (основанный на методологии РОК) — это находящаяся в стадии разработки инициатива частного сектора, координируемая Ecofys и работающая над практическими решениями проблемы КИХЗ на уровне проекта (Dehue et al. 2011; *представлено Нидерландами*).

### Пробелы

- В настоящее время не существует никаких стандартов или критериев, способных предотвратить КИХЗ (Bertzky et al. 2011; *представлено ЮНЕП*).
- Существующие и разрабатываемые на текущий момент стандарты и критерии устойчивости для производства биотоплива не позволяют избежать КИХЗ в экосистемах, не имеющих высоких показателей углерода (Bertzky et al. 2011; *представлено ЮНЕП*).
- В целом, выбросы в результате КИХЗ отсутствуют в большинстве анализов жизненного цикла, что создает серьезную неопределенность и недооценку выбросов парниковых газов (Dehue et al., 2011; *представлено Нидерландами*).
- Сравнение ограниченных анализов жизненного цикла, включающих КИХЗ, не привело к какому бы то ни было явному консенсусу по общему объему выбросов в результате ПИХЗ или КИХЗ в силу широкого разброса результатов, а также различий в методологиях и ключевых положениях (Dehue et al., 2011; *представлено Нидерландами*).

### Предлагаемое решение/рекомендация

- Управление и ограничение ПИХЗ с целью содействия смягчению последствий КИХЗ посредством долгосрочного глобального внедрения комплексного планирования и мониторинга землепользования для биоэнергии и другой производственной деятельности (Dehue et al. 2009; 2011; *представлено Нидерландами*).
- Документальные предположения и промежуточные результаты, более комплексно представленные в анализе жизненного цикла, для повышения уровня сравнения между моделями при вычислении КИХЗ (Dehue et al. 2011; *представлено Нидерландами*).
- Производство биомассы на «неиспользуемой земле» («земля, которая не обеспечивает снабженческих услуг»); увеличение продуктивности земель и использование интеграционных моделей, особенно в развивающихся странах (например, *см. материалы, представленные Бразилией*) (методология РОК в Dehue et al. 2009).
- Пересмотр, оценка и приостановка действия существующих субсидий и мандатов, способствующих экспансии биотоплива и косвенному изменению характера землепользования (Gallagher 2008).

## VI. МЕРЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ: ЦЕЛИ, СУБСИДИИ И ДРУГИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Цели, субсидии и мандаты на производство и использование биотоплива задуманы, кроме всего прочего, как средства уменьшения зависимости от ископаемых видов топлива и сокращения выбросов парниковых газов. Они являются основным движущим фактором разработки биотоплива.

**Решения и целевые задачи КС:** пункт 3 с) решения IX/2; пункт 8 решения X/37; связанные с целевой задачей 3 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятой в Айти

**Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса:** Исследования, проводимые Глобальной инициативой по субсидиям: <http://www.globalsubsidies.org/research/biofuel-subsidies>

### **Пробелы**

- Некоторые из них недостаточно научно обоснованы.
- Субсидии, цели и тарифы, как правило, не учитывают устойчивость/неустойчивость биотоплива, что приводит к утрате ясности связи между устойчивостью биотоплива и стоимостью.
- При разработке политики должным образом не принимаются во внимание потребности землепользования.
- Никакая организация не отслеживает, не предоставляет отчетности и не наблюдает за субсидиями на биотопливо на годичной основе или в последовательной форме; существует необходимость в оценке пробелов, касающихся относительных инвестиций в полезные и порочные меры стимулирования.
- Проекты исследований и разработок зачастую имеют выгоды лишь для одного сектора.

### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Создание системы годовой, обязательной и стандартизированной отчетности и оценок эффективности субсидий и политики в отношении устойчивого развития, позволяющей правительствам впоследствии реформировать или упразднить их (GSI 2010).
- Отмена всех тарифов, постепенный отказ от дорогостоящих субсидий и переход к климатической политике, основанной на принципе «виновник загрязнения обязан платить». Ископаемые виды топлива должны быть ограничены налогами на загрязнение или выбросы углерода либо путем применения политики ограничения промышленных выбросов с помощью квот (GSI 2010).
- Подготовка Стратегических экологических оценок и экономических оценок по политике/субсидиям в отношении целей по производству устойчивого биотоплива.

## **VII. СТИМУЛИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК**

Стимулирование исследований и разработок в нужном направлении обладает потенциалом создания общественного блага во многих секторах.

**Решения и целевые задачи КС:** пункт 10 решения X/37; связанные с целевыми задачами 3 и 19 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятыми в Айти.

**Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса:** Исследования, проводимые Глобальной инициативой по субсидиям: <http://www.globalsubsidies.org/research/biofuel-subsidies>.

### **Пробелы**

- Проекты исследований и разработок зачастую имеют выгоды лишь для одного сектора.
- Ограниченная информация, не позволяющая оценить уровни инвестирования инновационных подходов в сопоставлении с бизнесом в обычном понимании.

### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Субсидирование различных подходов к исследованиям и разработкам в области биотоплива во многих секторах; а также стимулирование инноваций и конкуренции на рынке с целью поиска оптимальных решений, касающихся проектов, нацеленных на сокращение выбросов парниковых газов (GSI 2010).

- «Стимулирование исследований и разработок в области новых биотопливных технологий, требующих меньше земли и других ресурсов, позволяющих избежать социального и экологического вреда, и сократить выбросы парниковых газов» (Наффилдский совет по биоэтике, 2011 год).

## **VIII. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СМЕЖНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Биотопливо обладает потенциалом к сокращению бедности, укреплению экономики и созданию рабочих мест и доходов в развивающихся странах.

**Решения и целевые задачи КС:** пункт 2 решения IX/2; пункты 2, 3, 4, 5, 7 а), 9 решения X/37; связанные с целевыми задачами 2, 14 и 18 по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятыми в Айти

### **Имеющиеся инструменты и подходы для решения вопроса**

- Директива ЕС по возобновляемой энергии включает в себя положение об обязательствах по соблюдению прав человека.
- Наффилдский совет по биоэтике, 2011 год. Биотопливо: этические вопросы. Принцип 1: права человека.
- Инструмент поддержки решений по биоэнергии программы «ООН – энергетика» (Модуль 6: люди и процессы) (*представлен ЮНЕП-ВЦМООС*).
- КСПУБ включает в свои стандарты развитие социальной сферы и сельских районов, а также права человека.
- Индикаторы ГПОБ по устойчивой биоэнергии: цена и наполнение национальной продовольственной корзины; доступ к земельным, водным и другим природным ресурсам; условия труда; развитие сельских районов и социальной сферы; доступ к энергии; а также здоровье и безопасность человека.

### **Пробелы**

- Инвестиции в биотопливо в развивающихся странах, включая международные инвестиции, часто не обеспечивают полного и эффективного участия местных общин, либо не учитывают должным образом последствия для местного населения.
- Пробел в информации по мониторингу и отчетности о последствиях для коренных и местных общин.
- Местные общины не имеют достаточных знаний и юридического опыта для ведения переговоров о получении благоприятных условий и обеспечения ответственности компаний.

### **Предлагаемое решение/рекомендация**

- Создание системы обязательной регламентации/сертификации, обеспечивающей соответствие всех производимых/импортируемых видов биотоплива нормам прав человека (аналогично добровольным стандартам КСПУБ и ГПОБ) (Наффилдский совет по биоэтике, 2011 год; Gilbert 2011).
- «Создание систем мониторинга, позволяющих оперативно применять санкции в случае обнаружения нарушений прав человека». (Наффилдский совет по биоэтике, 2011 год).
- Стимулирование повсеместной и юридически обеспеченной корпоративной социальной ответственности, передовой практики среди инвестиционных компаний и совершенствования правительственного контроля (Gilbert 2011).

- Стимулирование привлечения дополнительной финансовой поддержки и мер стимулирования для программ создания малых предприятий по производству биотоплива (Gilbert 2011).