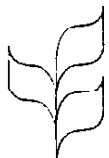




CBD



**КОНВЕНЦИЯ О
БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ**

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/COP/3/21
15 September 1996

RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

КОНФЕРЕНЦИЯ СТОРОН КОНВЕНЦИИ
О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ
Третье совещание
Буэнос-Айрес, Аргентина
4-15 ноября 1996 года
Пункт 13.1 предварительной повестки дня

**ПОощРЕНИЕ И ОБЛЕГЧЕНИЕ ДОСТУПА К ТЕХНОЛОГИИ И ЕЕ ПЕРЕДАЧИ,
А ТАКЖЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ**

Записка Исполнительного секретаря

АННОТАЦИЯ

Конференция Сторон в решении I/7 своего первого совещания предложила первому совещанию Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК) в соответствии с положениями пункта 2 с) статьи 25 подготовить рекомендации второму совещанию Конференции Сторон о "путях и средствах поощрения и облегчения доступа к технологиям и их передачи, а также развития технологий, как это предусмотрено в статьях 16 и 18 Конвенции". В решении II/18 Конференция Сторон на своем втором совещании также постановила включить в среднесрочную программу своей работы рассмотрение на третьем совещании "путей поощрения и облегчения доступа к технологии и ее передачи, как это предусмотрено в статьях 16 и 18 Конвенции".

В решении I/2 своего первого совещания Конференция Сторон далее постановила, что "в соответствии со статьей 16 Конвенции и с учетом целей сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов проекты, направленные на поощрение доступа к технологии и ее передачи и сотрудничества в совместной разработке технологий", будут рассматриваться как программные приоритеты в плане доступа к финансовым ресурсам, предоставляемым через механизм финансирования в рамках Конвенции, и их использования. В рекомендации I/4 первого

1...

совещания ВОНТТК, проходившего в Париже с 4 по 8 сентября 1995 года, предлагается, в частности, проводить обзор соответствующих существующих механизмов и мероприятий, связанных с передачей технологии, и выявлять неудовлетворенные потребности Сторон.

На своем втором совещании, состоявшемся в Джакарте 6-17 ноября 1995 года, Конференция Сторон приняла к сведению рекомендацию I/4 о путях и средствах поощрения и облегчения доступа к технологии, ее передачи и разработки, как это предусмотрено статьями 16 и 18 Конвенции, которая была утверждена ВОНТТК. Второе совещание Конференции Сторон высказало пожелание о том, чтобы в подготовленном справочном документе учитывалась важность биотехнологии для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, особенно в развивающихся странах, а также принципиальная роль усилий по наращиванию потенциала и предоставлению адекватных финансовых ресурсов. Совещание просило определить в этом документе ключевые приоритетные вопросы, связанные с факторами, способствующими и препятствующими передаче технологии, для рассмотрения ВОНТТК. Второму совещанию ВОНТТК было также предложено представить подробный доклад на рассмотрение третьего совещания Конференции Сторон.

Настоящая записка составлена с учетом соответствующих рекомендаций ВОНТТК, а также решений Конференции Сторон, материалов Договаривающихся Сторон, результатов работы Межправительственного совещания открытого состава экспертов по биологическому разнообразию, состоявшегося в Мехико в апреле 1994 года, докладов I-IV Группы экспертов ЮНЕП, региональных и субрегиональных обзоров, а также мнений, высказывавшихся заинтересованными международными и неправительственными организациями и представителями частного сектора. Рекомендация II/3 ВОНТТК о путях и средствах поощрения и облегчения доступа к технологии, включая биотехнологию, ее передачи и разработки, содержится в документе UNEP/CBD/COP/3/3.

Настоящая записка представляет Конференции Сторон обзор ключевых вопросов, связанных с разработкой и передачей технологии, рассматривает основные проблемы, связанные с биотехнологией, и определяет ключевые приоритетные вопросы, связанные с факторами, способствующими и препятствующими передаче технологии. В ней отмечается важность повышения технологического потенциала в развивающихся странах и подчеркивается роль правительств в привлечении частного сектора к деятельности по наращиванию технологических возможностей в развивающихся странах. В записке также особо отмечается необходимость увязывания вопросов технологии с конкретными секторами или проблемами, а в будущем - с программными областями, уже определенными Конференцией Сторон, такими как биологическое разнообразие прибрежных районов и морской среды и биологическое разнообразие в сельском хозяйстве.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
I. ТЕХНОЛОГИЯ И КОНВЕНЦИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ	5
1.1 Технология в Конвенции о биологическом разнообразии	5
1.2 Технологии сохранения и устойчивого использования	7
1.3 Характеристики биотехнологии	12
II. ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И НАРАЩИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА	13
2.1 Механизмы передачи технологии	13
2.2 Исследования, подготовка кадров и институциональное развитие	15
2.3 Роль частного сектора	18
2.4 Нарращивание технологического потенциала	18
III. НАУЧНОЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	19
IV. ПРИОРИТЕТНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНФЕРЕНЦИИ СТОРОН	22
4.1 Нарращивание технологического потенциала	22
4.2 Технология, международная торговля и человеческий капитал	22
4.3 Национальная и секторальная политика	23
4.4 Выявление и оценка технологий	23
4.5 Научно-техническое и технологическое сотрудничество	24
4.6 Привлечение частного сектора	25
БИБЛИОГРАФИЯ	25

ВВЕДЕНИЕ

1. Первое совещание Конференции Сторон в решении I/7 поручило первому совещанию Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК) в соответствии с положениями пункта 2 с) статьи 25 подготовить для рассмотрения на втором совещании Конференции Сторон рекомендации о "путях и средствах поощрения и облегчения доступа к технологиям и их передачи, а также развития технологий, как это предусмотрено в статьях 16 и 18 Конвенции".

2. В решении II/18 своего второго совещания Конференция Сторон также постановила предусмотреть в среднесрочной программе своей работы обсуждение на третьем совещании "путей поощрения и облегчения доступа к технологии и ее передачи, как это предусмотрено в статьях 16 и 18 Конвенции".

3. В решении I/2 своего первого совещания Конференция Сторон далее постановила, что "в соответствии со статьей 16 Конвенции и с учетом целей сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов проекты, направленные на поощрение доступа к технологии и ее передачи и сотрудничества в совместной разработке технологий", будут рассматриваться как программные приоритеты в плане доступа к финансовым ресурсам, предоставляемым через механизм финансирования в рамках Конвенции, и их использования.

4. В рекомендации I/4 первого совещания ВОНТТК, проходившего в Париже с 4 по 8 сентября 1995 года, отмечается, в частности, что ВОНТТК необходимо проводить обзор соответствующих существующих механизмов и мероприятий, связанных с передачей технологии, и выявлять неудовлетворенные потребности Сторон.

5. Второе совещание Конференции Сторон, проходившее в Джакарте с 6 по 17 ноября 1995 года, приняло к сведению рекомендацию I/4 о путях и средствах поощрения и облегчения доступа к технологии и ее передачи, а также развития технологии, как это предусмотрено в статьях 16 и 18 Конвенции, которая была утверждена ВОНТТК. Совещание одобрило положения пункта 1 d) рекомендации I/4, в котором Исполнительному секретарю предлагается подготовить для рассмотрения ВОНТТК на его втором совещании полного и сбалансированного справочного документа, в котором учитывались бы мнения, высказанные государствами, являющимися Сторонами, и наблюдателями на первом совещании ВОНТТК, на первом и втором совещаниях Конференции Сторон, в том числе решения, касающиеся механизма посредничества, а также результаты прений, состоявшихся на первой и второй сессиях Межправительственного комитета по Конвенции о биологическом разнообразии и Межправительственного совещания открытого состава научных экспертов по биологическому разнообразию, состоявшегося в Мехико в апреле 1994 года, включая рассматривавшиеся на нем доклады Группы экспертов ЮНЕП I-IV.

6. Второе совещание Конференции Сторон высказало пожелание о том, чтобы в таком справочном документе рассматривалась важная роль биотехнологии для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, особенно в развивающихся странах, а также принципиальная роль усилий по наращиванию

/...

потенциала и предоставления адекватных финансовых ресурсов. На совещании было предложено определить в этом документе ключевые приоритетные вопросы, связанные с факторами, способствующими и препятствующими передаче технологии.

7. Конференция Сторон далее предложила второму совещанию ВОНТТК представить подробный доклад на ее третьем совещании. Соответственно, в настоящей записке учтены относящиеся к данному вопросу рекомендации ВОНТТК, а также решения Конференции Сторон, материалы, представленные государствами, являющимися Сторонами, результаты Межправительственного совещания экспертов открытого состава по биологическому разнообразию, состоявшегося в Мехико в апреле 1994 года, доклады Группы экспертов ЮНЕП I-IV, региональный и субрегиональный обзоры и мнения, высказанные соответствующими международными и неправительственными организациями и представителями частного сектора. Рекомендация II/3 ВОНТТК содержится в докладе его второго совещания (документ UNEP/CBD/COP/3/3).

8. В соответствии с поручением Конференции Сторон в настоящей записке представлен обзор ключевых вопросов, связанных с разработкой и передачей технологии, рассматриваются основные проблемы, связанные с биотехнологией и определяются ключевые приоритетные вопросы, связанные с факторами, способствующими и препятствующими передаче технологии. Особое внимание уделяется созданию технологического потенциала в развивающихся странах и роли правительств в привлечении частного сектора к наращиванию технологических возможностей в развивающихся странах. Кроме того, в записке подчеркнута необходимость соотносить рассмотрение вопросов технологии с конкретными секторами или проблемами, а в будущем - с программными областями, уже обозначенными Конференцией Сторон, такими как биологическое разнообразие прибрежных районов и морской среды и биологическое разнообразие в сельском хозяйстве.

I. ТЕХНОЛОГИЯ И КОНВЕНЦИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ

1.1 Технология в Конвенции о биологическом разнообразии

9. В Конвенции однозначно признается роль, которую играют все категории технологии в сохранении биологического разнообразия и использовании генетических ресурсов. Вопросы, связанные с доступом к технологии и доступом к генетическим ресурсам, образуют фундамент, на котором зиждется Конвенция. Вопросы доступа к генетическим ресурсам в контексте статьи 15 уже рассматриваются Конференцией Сторон по другим пунктам повестки дня. В пункте 1 статьи 16 определены различные обязательства Договаривающихся Сторон в отношении доступа к технологии и ее передачи: "Каждая Договаривающаяся Сторона, признавая, что технология включает биотехнологию и что как доступ к технологии, так и ее передача между Договаривающимися Сторонами являются важными элементами достижения целей настоящей Конвенции, обязуется в соответствии с положениями настоящей статьи предоставлять и/или облегчать другим Договаривающимся Сторонам доступ к технологиям, которые имеют отношение к сохранению и устойчивому использованию

/...

биологического разнообразия или предполагают использование генетических ресурсов и не наносят существенного ущерба окружающей среде, а также передачу им таких технологий".

10. Формулировка этой статьи требует внимательного изучения. Во-первых, в ней прямо признается, что доступ к технологии, включая биотехнологию, и ее передача являются важными элементами достижения целей Конвенции. Другими словами, для достижения трех целей Конвенции Договаривающиеся Стороны должны иметь доступ к соответствующей технологии. Во-вторых, в ней определены следующие категории технологий: технологии, имеющие отношение к сохранению биологического разнообразия; технологии, имеющие отношение к устойчивому использованию компонентов биологического разнообразия; и технологии, предполагающие использование генетических ресурсов. Устанавливается важная характеристика таких технологий: они не должны наносить существенного ущерба окружающей среде.

11. Конвенция не содержит прямых ссылок на конкретные технологии (за исключением биотехнологии), которые имеют отношение к достижению ее целей. Любая ссылка в соответствии с положениями пункта 1 статьи 16 на "технологии, которые имеют отношение к сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия или предполагают использование генетических ресурсов", является весьма общей и может трактоваться по-разному. Например, ее можно отнести к технологиям, специально разрабатываемым для сохранения биологического разнообразия, или к технологиям, которые созданы для других целей, но могут использоваться в деятельности по сохранению.

12. Статья 16 устанавливает и ряд других условий для доступа к технологии и ее передачи, а именно: а) доступ к технологии и ее передача развивающимся странам обеспечиваются "на справедливых и наиболее благоприятных условиях, в том числе на льготных и преференциальных, если достигнута взаимная договоренность" (пункт 2 статьи 16); б) в случае технологии, обусловленной патентами и другими правами интеллектуальной собственности, "доступ и передача обеспечиваются на условиях, которые учитывают достаточную и эффективную охрану прав интеллектуальной собственности и соответствуют ей" (пункт 2 статьи 16); и с) Сторонам, особенно тем, которые являются развивающимися странами, которые "предоставляют генетические ресурсы, обеспечивается доступ к технологии, предполагающей использование этих ресурсов, и передача этой технологии на взаимно согласованных условиях, включая технологию, защищенную патентами и другими правами интеллектуальной собственности" (пункт 3 статьи 16). Вопрос о правах интеллектуальной собственности будет рассматриваться на третьем совещании Конференции Сторон по другому пункту повестки дня.

13. Условия, изложенные в вышеприведенных положениях, имеют ряд последствий политического характера. Во-первых, ссылка на "справедливые и наиболее благоприятные условия, включая льготные и преференциальные условия, если достигнута взаимная договоренность", как представляется, предполагает доступ к технологии и ее передачу на условиях, отличающихся от установленных механизмов и условий международного рынка технологии. Во-вторых, Конвенция не определяет условий доступа к технологии и

/...

ее передачи и не оговаривает таких условий. Она предоставляет Сторонам право определять по своему усмотрению условия доступа к технологии и ее передачи. Формулировка "если достигнута взаимная договоренность" в пункте 2 статьи 16, по-видимому, означает, что устанавливается процесс переговоров, в рамках которого соответствующие стороны согласовывают условия, прежде чем осуществить доступ к технологии и/или ее передачу.

14. Положения о технологии содержатся и в ряде других статей Конвенции. Статья 12 посвящена исследованиям и подготовке кадров, которые являются важнейшим аспектом наращивания технологического потенциала. В ней Договаривающимся Сторонам предлагается "разрабатывать и осуществлять программы научно-технического обучения и подготовки кадров для осуществления мер по определению, сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия и его компонентов и оказывают поддержку такому обучению и подготовке кадров для удовлетворения конкретных потребностей развивающихся стран". В пункте с) статьи 12 также предлагается осуществлять сотрудничество "в использовании научных результатов, полученных в ходе исследований биологического разнообразия, при разработке методов сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов".

15. В статье 18 прямо указывается на необходимость создания и укрепления технологического потенциала для проведения исследований и сохранения в рамках научно-технического сотрудничества. В ней говорится, что "[каждая] Договаривающаяся Сторона содействует научно-техническому сотрудничеству с другими Договаривающимися Сторонами, особенно с развивающимися странами... При оказании содействия такому сотрудничеству особое внимание следует уделять расширению и укреплению национальных возможностей путем развития людских ресурсов и создания соответствующих учреждений". В пункте 3 статьи 18 также учреждается механизм посредничества в целях поощрения научно-технического сотрудничества.

16. Один из основных недостатков проводимых в настоящее время дискуссий по вопросам доступа к технологии и ее передачи заключается в том, что участники этих дискуссий исходят из того, что все технологии обладают одинаковыми характеристиками и могут передаваться через посредство одного механизма. Характеристики конкретной технологии не только определяют механизм или пути ее передачи, но также могут оказать влияние на формулирование политики, предназначенной содействовать ее разработке и передаче. Таким образом, прежде чем определять конкретные механизмы и меры, призванные облегчить разработку и/передачу технологий, необходимо понять их характер или характеристики.

1.2 Технологии сохранения и устойчивого использования

17. Развивающиеся страны получили различные биотехнологические методы или находятся в процессе получения и разработки биотехнологий путем инвестирования средств в подготовку своих ученых в соответствующих областях технологии и биотехнологии, создания механизмов сотрудничества с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими учреждениями в развитых странах (университетами и частными компаниями) и обмена опытом и получения научной информации. Основными

/...

факторами, препятствующими получению и разработке технологии и биотехнологии в большинстве развивающихся стран, являются нехватка специалистов по дисциплинам, связанным с биотехнологией, отсутствие надлежащих институциональных механизмов, недостаточно активное участие частного сектора в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, а также отсутствие финансовых и других экономических стимулов для привлечения инвестиций в развитие биотехнологии.

18. Эта проблема, по существу, носит двойной характер. Во-первых, хотя специалисты нужного профиля существуют, их недостаточно и, что более важно, они не вписываются в институциональные структуры. Как правило, организационный контекст не способствует их эффективному использованию, и поэтому требуемого взаимодействия между отдельными компонентами жизнеспособной системы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области биотехнологии практически не существует. Во-вторых, даже если эта проблема отчасти признается, для исправления ситуации не имеется ни требуемой политики, ни специалистов по политическому анализу, обладающих необходимым опытом и знаниями.

19. Значительная часть соответствующих технологий для сохранения биологического разнообразия существует в государственном секторе и может быть получена по каналам программ обучения, поиска и обмена информацией. В этой связи встает задача создания институциональных структур, предназначенных для получения необходимых знаний и применения их в деле сохранения биологического разнообразия и преобразования генетических ресурсов в новые экономические продукты. Степень использования старых и новых технологий для сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов зависит от уровня мобилизации новых знаний и навыков и, в частности, от создания надлежащих институциональных рамок для их эффективного использования.

20. "Технология" представляет собой не гомогенную концепцию, а термин, включающий широкий диапазон гетерогенных форм или "элементов" (знания о структуре растений, "ноу-хау" процессов, технико-экономические обоснования, организация производства, маркетинг, распределение и т. д.). Все эти элементы необходимы для того, чтобы приступить к производству, однако не все они имеются в распоряжении конкретного института, желающего наладить новое производство в данной стране. Обычно такое учреждение располагает некоторыми из этих элементов, и редки случаи, когда в наличии имеются навыки, необходимые для того, чтобы синтезировать такие различные элементы знаний в жизнеспособный производственный процесс.

21. Нехватка этих (главным образом управленческих) навыков в большинстве стран приводит к ситуациям, когда местное учреждение или фирма вместо того, чтобы "изучать рынок" по каждому технологическому элементу, что позволяет приобрести технологию по низким "реальным" ценам, полностью полагаются на иностранную фирму. Зачастую этим занимаются крупные многонациональные корпорации, которые нередко самостоятельно заключают подряды на организацию технического и производственного процесса с целью предоставления полных технологических комплектов. Успешная передача технологии достигается в тех случаях, когда получатель приобретает не только технологию, но и возможности ее применения и модификации с учетом местных

/...

условий. Результатом передачи технологии должно быть наращивание получателем технологического потенциала для генерирования технических перемен.

22. Существует широкий диапазон традиционных и новых технологий, которые могут применяться в деятельности по сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию генетических ресурсов или материалов. Технологии сохранения тесно связаны с технологиями устойчивого использования, а иногда в этих двух областях применяются одни и те же технологии. Однако в настоящей записке между ними проводится различие в соответствии с типологическими признаками, о которых говорится ниже, и с учетом совпадающих факторов. В реальных условиях такие типологические признаки вряд ли могут иметь большую практическую ценность, поскольку технологии зачастую комбинируются для удовлетворения конкретных потребностей или решения конкретных проблем.

23. Технологии сохранения могут относиться к категориям *in-situ* или *ex-situ*. Сохранение *in-situ* относится к "условиям, в которых существуют генетические ресурсы в рамках экосистем и естественных мест обитания, а применительно к одомашненным или культивируемым видам - в той среде, в которой они приобрели свои отличительные признаки". Сохранение *ex-situ* означает "сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания". Таким образом, к технологиям сохранения *in-situ* относятся технологии, применяемые для сохранения генетических ресурсов в рамках экосистем и естественных мест обитания, тогда как технологии сохранения *ex-situ* применяются для сохранения генетических ресурсов вне их естественных мест обитания. Такая типология полезна лишь в контексте технологий, уже используемых в условиях *in-situ* и *ex-situ*.

24. Под сохранением *in-situ* часто понимается создание и поддержание функционирования охраняемых районов, а также применение "жестких технологий", таких как оборудование для аэрофотосъемки, системы географической информации (СГИ), заградительное оборудование, и "мягких технологий" в форме "ноу-хау", управленческих процедур и бихевиористских тенденций и подходов. Большинство таких технологий широко доступны даже в развивающихся странах и используются различными учреждениями для сохранения генетических ресурсов в охраняемых районах. Фактором, ограничивающим применение этих технологий, является не их наличие, а отсутствие полной и достоверной таксономической информации о состоянии экосистем, и в частности, о разнообразии генетических ресурсов в конкретных экосистемах или местах обитания. Эта проблема может быть решена путем проведения таксономических исследований и систематических обследований растений, животных и микроорганизмов в конкретных экосистемах. Для этого требуется определенное минимальное количество хорошо подготовленных таксономистов и других специалистов смежных профессий.

25. Категоризацию технологий сохранения *in-situ* можно также перенести на другие области, такие как биологическое разнообразие в сельском хозяйстве, отнеся сюда технологии, связанные с ориентированными на минимальное агротехническое воздействие извне системами, комплексными методами борьбы с вредителями, рекультивацией и другими методами организации сельскохозяйственного производства. Эти технологии, рассматриваемые ВОНТТК. Конференции Сторон предстоит обсудить в рамках дискуссии

/...

по теме биологического разнообразия в сельском хозяйстве. На своем первом совещании ВОНТТК рассмотрел другие технологии, относящиеся к сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия в прибрежных районах и морской среде. Конференция Сторон, возможно, пожелает принять к сведению рекомендацию, сформулированную ВОНТТК на его втором совещании, относительно того, что более эффективным подходом к рассмотрению вопросов, связанных с технологией, возможно, является соотношение их с такими конкретными областями работы, как, в частности, биологическое разнообразие в сельском хозяйстве и биологическое разнообразие прибрежных районов и морской среды.

26. Сохранение биологического разнообразия *in-situ* предполагает проведение различных мероприятий научно-исследовательского характера, таких как таксономические исследования для определения разнообразия в рамках экосистем, стохастические исследования популяций для определения жизнеспособности и генетических особенностей популяций дикой флоры и фауны. Кроме того, для обеспечения эффективного управления экосистемами используются различные методы планирования и организации. Некоторые виды знаний и навыков, требуемых конкретному учреждению для проведения научно-исследовательских работ или планирования и управления биологическим разнообразием в системах *in-situ*, обычно кодифицируются в виде научных публикаций и руководств по организации национальных парков, большинство из которых относятся к государственному сектору. В то же время большие объемы знаний и навыков не зафиксированы на бумаге; их носителями являются конкретные люди. Приобретение знаний и навыков осуществляется главным образом через посредство обучения, научных исследований и обмена информацией. Существенная доля знаний приобретается методом проб и ошибок, а также с опытом; вместо простых, доходчивых и легкоприменимых правил и установленных практических методов используются эмпирические приемы, сложившиеся и усовершенствованные в результате практической работы и накопления опыта.

27. Характерные для сохранения *ex-situ* подходы включают создание ботанических садов, зоопарков, аквариумов, банков генов и/или семенных банков и дендрариев. Ресурсосохраняющие мероприятия в рамках любой из этих систем *ex-situ* используют широкий диапазон технологий. Основными формами сохранения *ex-situ* для растений являются ботанические сады и банки генов и/или семенные банки. Применяемые в банках генов технологии включают, в частности, методы тканевой культуры, размножения в полевых условиях, слияния протопласта и криогенной консервации. Эти технологии основаны на науке или знаниях, то есть они существуют не в виде оборудования или механизмов, а в виде методов и научной информации о процессах.

28. Для сохранения *ex-situ* животных генетических ресурсов обычно используются зоопарки или банки генов. Применяемые технологии включают криогенную консервацию и трансплантацию эмбрионов. Методы "отпечатков пальцев" ДНК и анализы ДНК используются для изучения и оценки организации генетического материала видов. Применение систем сохранения *ex-situ*, таких как банки генов, приобретает все более широкое распространение на более высоком технологическом уровне. Это связано главным образом с появлением и применением "высоких технологий", и в первую очередь биотехнологий, таких как культура ткани, ДНК-гибридизация, "снятие отпечатков

1...

пальцев" ДНК и анализ аллозимов. Однако некоторые из таких технологий, - например, ДНК-гибридизация, - недостаточно известны и редко используются в развивающихся странах.

29. Некоторые технологии, которые первоначально были разработаны для сохранения *ex-situ*, сегодня используются для повышения эффективности и действенности программ *in-situ*. Например, технология трансплантации эмбрионов, которая разрабатывалась и первоначально применялась для селекции и улучшения видов, сегодня используется в мероприятиях по сохранению диких видов. Примеры такого рода подчеркивают всепроникающий характер биотехнологии, а также тот факт, что ее применение невозможно ограничить конкретным сектором или подсектором. Применяемые технологии не являются неотъемлемой принадлежностью того или иного конкретного метода сохранения, и сфера их применения зависит от склонности к "новаторским" подходам у пользователей технологии.

30. Между сохранением биологического разнообразия и устойчивым использованием его компонентов существует множество различных связей на технологическом уровне. Обычно трудно провести четкую грань между технологиями сохранения и технологиями устойчивого использования. Многие технологии, которые были разработаны для использования генетических ресурсов, в настоящее время применяются в деятельности по сохранению ресурсов. Например, метод культуры ткани был разработан для увеличения темпов вегетативного размножения ткани в медицине и сельском хозяйстве. Эта технология в настоящее время применяется в банках генов для поддержания поступлений полезной зародышевой плазмы. Кроме того, эта технология используется для вегетативного размножения видов и при восстановлении деградировавших экосистем.

31. В основе технологий сохранения и устойчивого использования лежит широкий круг методов и связанных с ними знаний. Эти технологии часто носят комплексный характер в силу интенсивности положенных в их основу информации и знаний. Разработка, передача и применение большинства технологий сохранения - например, метода криогенной консервации, - требуют разнообразных навыков, приобрести которые можно лишь путем обучения, исследований и накопления практического опыта.

32. Технология, имеющая отношение к сохранению биологического разнообразия и устойчивому использованию его компонентов, не обязательно появляется на международном рынке в виде оборудования или механизмов, которые можно легко купить. Большинство новых технологий для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия носят наукоемкий характер. Эти технологии главным образом выражаются в навыках человека, и их приобретение часто связано с накоплением человеческого капитала. Трудно дать количественную оценку рыночной ценности технологии, а ее приобретение и/или передача затрагивает процессы развития людских ресурсов, а также обмена информацией между учеными и учреждениями. В этой связи вопросы наращивания требуемого потенциала для содействия технологическому развитию тесно связаны с выполнением положений статьи 12 Конвенции об исследованиях и подготовке кадров. Кроме того, традиционные программы технического сотрудничества могут играть важную роль в содействии осуществлению Конвенции, особенно в связи с вопросами технологий.

1.3 Характеристики биотехнологии

33. Важная роль биотехнологии в сохранении биологического разнообразия и использовании его компонентов получила широкое признание на международной арене, особенно в контексте Конвенции. Признано, что использование и сохранение генетического материала методами *in vitro* является ключевой особенностью биотехнологии. Совокупность приемов, связанных с методами *in vitro*, является частью более широкого круга приемов и методов, разрабатывавшихся на протяжении длительного времени. Таким образом, биотехнологию необходимо рассматривать в контексте общего технологического развития, а не как изолированный набор приемов. Биологическое разнообразие предоставляет сырьевые материалы для различных отраслей биотехнологии в сельскохозяйственном, фармацевтическом и химическом секторах. Развитие биотехнологии в последние годы связано с систематическим поиском генетического материала и его преобразованием в новые продукты. Благодаря новым биотехнологическим приемам значительно облегчилась работа по поиску, отбору и хранению генетического материала. По мере расширения объемов тестирования генетических ресурсов на предмет наличия медицинских и биохимических свойств возрастает ценность генетических ресурсов.

34. Применение биотехнологии для поиска, использования и сохранения генетических ресурсов требует наличия научных знаний и экспертной информации по широкому кругу дисциплин, таких как ботаника, этнобиология, паразитология, геновая инженерия и биохимия. Например, поиск нового генетического материала, обладающего определенными биохимическими свойствами, требует междисциплинарных знаний и владения рядом процедур, связанных с поиском, сбором и научной классификацией растительного материала, подготовкой экстрактов и проведением хроматографического анализа, проверкой суммарных экстрактов на фармацевтические свойства, взятием биопроб из каждой фракции экстрактов, проверкой чистоты выделенных соединений и выделением крупной выборки соединений для проведения фармакологического и токсикологического анализа. Все эти технологии имеют наукоемкий характер.

35. Роль биотехнологии в сохранении биологического разнообразия и устойчивом использовании генетических ресурсов широко признана, однако имеет место недопонимание характера этой технологии. Международные дискуссии о передаче биотехнологии развивающимся странам свидетельствуют о том, что их участники не видят разницы между биотехнологией и другими технологиями. Биотехнологию нередко представляют в виде оборудования или машин. Ее наукоемкий характер нередко игнорируется или неверно истолковывается.

36. Для того чтобы эффективно применять биотехнологию для реализации целей Конвенции, чрезвычайно важно, чтобы государства принимали надлежащие меры для содействия ее разработке и передаче. Однако в основе таких мер должно лежать глубокое понимание отличительных особенностей специфических методов биотехнологии. Во-первых, биотехнология представляет собой совокупность наукоемких методов. Разработка и передача технологии требуют приобретения и применения научных знаний и навыков в таких конкретных областях, как молекулярная биология, биохимия и генетика. Во-вторых, биотехнология является всепроникающей технологией. Биотехнологию

/...

можно применять в самых различных секторах экономики. С помощью одного биотехнологического метода можно создавать разные продукты из разного генетического материала. Кроме того, влияние биотехнологии сказывается в различных отраслях (от фармацевтической до сельскохозяйственной) и социально-экономических группах. Технология может применяться как на местном уровне, так и в интенсивных в технологическом отношении отраслях.

37. В-третьих, биотехнология представляет собой синтез широкого круга дисциплин. Она носит многодисциплинарный характер в том смысле, что ее применение затрагивает различные научные и технические дисциплины и предполагает использование различных методов в комплексном порядке. Развитие биотехнологии и ее применение требуют наличия институциональных рамок, объединяющих экспертов и ученых различной специализации. В-четвертых, развитие биотехнологии характеризуется значительным элементом неопределенности. До сих пор отсутствует ясность в вопросе о потенциальных выгодах создаваемых биотехнологий, а также о риске, связанном с такими выгодами, о чем говорится в решении 1/5 второго совещания Конференции Сторон. Эта неопределенность распространяется на характер выгод, связанных с использованием биотехнологии, и на возможные пути совместного получения таких выгод различными сторонами из разных секторов экономики. Конференция Сторон рассмотрит вопросы совместного получения выгод на своем третьем совещании.

38. Поскольку биотехнология представляет собой совокупность наукоемких технологий и методов, ее приобретение и/или передача редко бывают связаны с передачей крупногабаритного механического оборудования. Есть достаточно оснований полагать, что даже небольшие страны с ограниченным промышленным потенциалом могут выйти на передовые рубежи биотехнологии в конкретных областях за счет совершенствования своего потенциала людских ресурсов в рамках обучения и научно-исследовательской работы, в частности на взаимно согласованных условиях, как это предусматривается в статьях 12, 15, 16, 18 и 19 Конвенции. Это означает, что развивающиеся страны должны инвестировать подготовку кадров и улучшать условия доступа к информации, особенно к специализированным базам научных данных. Им необходимо также изыскивать возможности повышения ценности своих генетических ресурсов путем отбора и определения характеристик. Это приведет к расширению возможностей в плане создания новых продуктов на базе генетических ресурсов.

II. ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И НАРАЩИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

2.1 Механизмы передачи технологии

39. Существуют разнообразные механизмы или средства передачи или приобретения технологии, причем наиболее распространенным является механизм прямых иностранных инвестиций (ПИИ), на долю которого приходится более 60% технологии, получаемой развивающимися странами. Специфические механизмы, через которые осуществляется передача технологии, включают: проекты "под ключ", прямые иностранные инвестиции, совместные предприятия, находящиеся в полном владении филиалы, лицензирование, соглашения о техническом обслуживании, совместное проведение научно-

/...

исследовательских и опытно-конструкторских работ, подготовка кадров, обмен информацией, закупочные контракты и контракты на управленческое обслуживание. Перечисленные формы не являются взаимоисключающими. Осуществление проектов "под ключ" получило особенно широкое распространение как форма передачи определенных компонентов и элементов технологии в рамках двусторонних договоренностей о техническом сотрудничестве. Этот механизм предусматривает строительство, опытную эксплуатацию и ввод в действие или передачу объекта техническими экспертами фирмы и/или страны, поставляющей технологию, учреждению или стране, выступающим в роли получателя. Такой механизм применяется при создании банков генов и при передаче соответствующих элементов технологии в ряде развивающихся стран.

40. Создание совместных предприятий - это одна из форм прямых иностранных инвестиций, предполагающая предоставление определенной части капитала гражданами соответствующей страны, являющимися владельцами акций предприятия. Такая форма передачи технологии не имеет распространения в сфере сохранения биологического разнообразия. Однако она используется в фармацевтическом секторе, когда местные жители могут покупать акции филиала иностранной фармацевтической фирмы, работающего в развивающейся стране. Такие финансовые договоренности также связаны с передачей управленческих навыков, имеющих отношение к новым технологическим системам. Вопросы политики при проведении такой деятельности часто бывают связаны с конкретными корпоративными стратегиями и не являются результатом национального планирования. Роль государства в данном случае заключается в создании благоприятного политического климата и институциональных условий, позволяющих фирмам эффективно функционировать.

41. Еще одним механизмом передачи технологии является лицензирование. Эта форма представляет собой чисто технологический контракт в том смысле, что его осуществление не сопровождается сменой владельцев активов. Лицензия дает право реципиенту (фирме, учреждению или стране) использовать технологию, являющуюся собственностью поставщика, за определенную плату. Часто размеры этой платы рассчитываются на основе объема валовых продаж продукции за вычетом импорта или с использованием других аналогичных показателей "меры потока". Иногда предусматривается выплата "единовременной суммы". Обычно в лицензионном соглашении оговариваются ограничения на использование продукта реципиентами, и очень часто в нем содержатся положения о разнообразных дополнительных технологических "элементах", помимо самой ключевой технологии (например, обеспечение подготовки персонала, проведение проектно-инженерных работ, поставки специализированного оборудования и т. д.). Основное преимущество для обеих сторон заключается в том, что такие договоренности позволяют осуществлять передачу технологии без каких-либо рисков, связанных с финансовым участием. Указанная форма передачи технологии применяется к новым технологиям, например в области микроэлектроники, и иногда в фармацевтической промышленности.

42. К числу наиболее распространенных механизмов передачи технологий сохранения относятся: совместные исследования и разработки, подготовка кадров в иностранных университетах и других заведениях, установление партнерских отношений в области технологии в рамках договоренностей о сотрудничестве в сфере биоразнообразия, а

также различные формы сбора информации и обмена ею. В области биологического разнообразия в настоящее время получает развитие форма установления партнерских связей, предусматривающих совместное проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. При этом фирма, заинтересованная в получении генетического материала из развивающейся страны, подписывает контракт с соответствующим учреждением или органом этой страны. Фирма получает разрешение на проведение в этой стране разведочных работ в области биоразнообразия, то есть на поиски важных в коммерческом отношении генетических и биохимических материалов, в соответствии с постановлениями и/или условиями, согласованными и оговоренными в контракте.

43. Резюмируя, следует отметить, что существует широкий диапазон механизмов, с помощью которых технологии передаются из развитых в развивающиеся страны, а также между различными учреждениями и/или фирмами. Выбор того или иного механизма зависит от специфических характеристик передаваемой технологии, а также от различных условий, существующих в странах поставщика и получателя. Однако технологии, связанные с сохранением и устойчивым использованием, могут передаваться через посредство подготовки кадров, совместных исследований и разработок, установления специальных партнерских отношений в области технологии, сбора информации и обмена ею. Странам необходимо обеспечить реализацию мер, которые способствовали бы передаче соответствующих технологий через посредство любого из перечисленных выше механизмов. Еще более принципиальной представляется задача развивающихся стран по наращиванию требуемого технологического потенциала и повышению эффективности мероприятий по передаче технологий: поиск соответствующих технологий, их отбор, получение и развитие и последующее применение для целей сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования генетических ресурсов.

2.2 Исследования, подготовка кадров и институциональное развитие

44. Вопросы исследований и подготовки кадров рассматриваются в статье 12 Конвенции, в которой Договаривающимся Сторонам предлагается "разрабатывать и осуществлять программы научно-технического обучения и подготовки кадров для осуществления мер по определению, сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия и его компонентов и оказывать поддержку такому обучению и подготовке кадров для удовлетворения конкретных потребностей развивающихся стран.

45. Вместе с тем по целому ряду причин большинство развивающихся стран не имеют возможностей заниматься научно-исследовательскими разработками или приобретать технологии для сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия. Во-первых, многие из них не располагают достаточным научно-техническим потенциалом, особенно в части человеческого капитала. Во-вторых, нехватка финансовых ресурсов серьезно ограничивает любые будущие инвестиции в подготовку кадров или осуществление совместных проектов с иностранными университетами или учебными центрами.

46. Для того чтобы получить возможность эффективно осуществлять три цели Конвенции и особенно те ее положения, которые связаны с доступом к технологии и ее передачей, этим странам необходимо заняться планированием и финансированием

подготовки кадров и научно-исследовательских разработок в области новых технологий, а также модернизацией отдельных традиционных технологий. Основной акцент в области подготовки кадров и научно-исследовательских разработок следует сделать на наукоемких областях, таких как таксономия, ботаника, генная инженерия и зоология. Чрезвычайно важно также, чтобы приоритеты в области обучения кадров и научно-исследовательских работ основывались на конкретных национальных потребностях, которые должны быть зафиксированы в национальных стратегиях, планах действий и программах работ в области биологического разнообразия, предусмотренных статьей 6 Конвенции.

47. Трудно переоценить роль различных форм институционализации в разработке и передаче технологий, связанных с сохранением и устойчивым использованием. Именно на институциональные центры приходится основные объемы деятельности по разработке технологий, а также накапливанию технологического потенциала. Именно такие центры проводят основную работу по сохранению и применяют различные технологии при использовании компонентов биологического разнообразия. Промышленные фирмы - одна из форм такой институционализации - накапливают потенциал применения биотехнологии и других технологий для преобразования генетических ресурсов в медикаменты и другие продукты.

48. Отмечается общая недостаточность институциональной синергии в национальной деятельности в области сохранения, объясняющаяся главным образом тем, что большинство существующих институтов действуют в изоляции и нередко конкурируют в борьбе за получение ограниченных финансовых ресурсов. Как уже отмечалось выше, сохранение биологического разнообразия и устойчивое использование его компонентов представляют собой системные направления деятельности, требующие комплексного использования различных навыков и знаний, которыми не может располагать какой-либо один институт. Например, институты, конкретно занимающиеся фактическими аспектами сохранения, такие как банки генов, гербарии и т. д., должны классифицировать, сохранять и хранить зародышевую плазму. Научно-исследовательские подразделения университетов, занимающиеся вопросами молекулярной биологии, вирусологии, иммунологии и биохимии растений, участвуют в осуществлении национальных программ в области сохранения. Если опыт и знания этих различных институтов не будут организованы таким образом, чтобы обеспечить синергию, вряд ли можно добиться эффективности мер сохранения на национальном уровне.

49. Институциональное развитие является важным фактором обеспечения накапливания технологического потенциала в развивающихся странах. Благодаря процессам институционализации государства получают возможность решения проблем, связанных с технологическими и экологическими рисками. Недавние события в области технологических преобразований, особенно в странах, недавно вступивших в число промышленно развитых, наглядно свидетельствуют о роли институциональных перемен в процессах развития. В этих странах создаются специальные институты, призванные содействовать сбору и мобилизации финансовых, людских и технологических ресурсов и их привлечению для решения конкретных проблем. В этих странах проводится политика, гарантирующая поддержку созданию и укреплению таких институтов. В большинстве развивающихся стран необходимо провести специальные исследования,

которые позволили бы определить конкретные потребности в области институциональных преобразований.

50. Большинство развивающихся стран располагает ограниченными институциональными возможностями для эффективного проведения переговоров о технологии или приобретения и использования технологии в государственном секторе. Вместе с тем рядом институтов в развивающихся странах принимаются важные меры, направленные на проведение исследований по различным аспектам биотехнологии. Однако большинство этих институтов не располагает достаточными финансовыми ресурсами и инфраструктурами, которые позволили бы эффективно проводить исследовательскую работу и преобразовывать ее результаты в производственную деятельность на благо развития экономики страны. Следует также отметить, что ограниченные институциональные возможности большинства развивающихся стран связаны с недостаточной гибкостью существующих институтов перед лицом новых задач. В большинстве развивающихся стран институты, связанные с научно-исследовательской деятельностью в области биотехнологий, редко имеют связи с учреждением, занимающимся вопросами управления биологическим разнообразием. Результатом является отсутствие институциональной синергии в части межинституционального обмена опытом. В этих странах исходят из традиционной посылки о том, что сохранение - это не отрасль научно-исследовательских работ и не технологическое предприятие. Институты, занимающиеся вопросами сохранения, редко участвуют в научно-исследовательских разработках в области биотехнологий даже на тех направлениях, где такие технологии открывают новые возможности для сохранения генетических ресурсов.

51. Для того чтобы развивающиеся страны могли получать и в полной мере использовать выгоды, связанные с осуществлением Конвенции, необходимы различные институциональные реформы. Эти реформы призваны создать институты, располагающие достаточной гибкостью для мобилизации дополнительных потенциальных возможностей на выполнение задач сохранения и устойчивого использования. Такие институты могут также проводить значительный объем научно-исследовательских работ и мероприятий по подготовке кадров. Необходимо укреплять существующие институты, продемонстрировавшие достаточный уровень гибкости в плане участия в различных аспектах деятельности по осуществлению Конвенции, или создавать новые институты. К мерам по укреплению институтов, в частности, относятся создание требуемой технологической инфраструктуры, мобилизация и расширение профессиональных навыков, создание систем сбора и организации информации и выделение достаточных средств на научно-исследовательскую деятельность. Именно такие мероприятия и определяют рамки процесса институционального развития.

52. Процессы институционального развития в этих странах должны сопровождаться различными политическими и правовыми реформами, направленными на содействие процессам технологического развития. Например, программа налоговых льгот может включать освобождение от подоходного налога иностранных инженеров, освобождение от муниципальных налогов на недвижимость земельных участков, на которых строятся научно-исследовательские учреждения, освобождение от подоходного налога поступлений от реализации сделок по купле-продаже технологий, освобождение от подоходного налога предприятий, использующих интенсивные в технологическом отношении процессы, и

/...

использование специальных нормативов ускоренной амортизации для проектов, связанных с применением новых технологий. Другие меры включают предоставление налоговых льгот и льготных норм амортизации для оборудования, используемого при проведении научных исследований и профессионально-технического обучения, налоговые льготы в отношении расходов на исследования и подготовку кадров, снижение налогов при ввозе научно-исследовательского оборудования, использование сниженных тарифов при ввозе высокотехнологичного промышленного оборудования, а также списание средств, выделяемых в качестве резервных фондов на научно-исследовательские разработки.

2.3 Роль частного сектора

53. К другой категории институтов, играющих важную роль в деле сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов, относятся частные фирмы. Частный сектор уже стал одним из ключевых участников деятельности по использованию генетических ресурсов, причем его роль в будущем, вероятно, еще более возрастет. В последние годы это участие проявлялось главным образом в форме участия международных фармацевтических объединений в проведении разведочных работ с целью поиска новых биохимических соединений. Вместе с тем все чаще поступает информация о создании местных фирм, которые также начинают играть аналогичную роль в этих процессах. Такие фирмы часто вступают в "стратегические союзы или партнерские связи" с международными компаниями, в рамках которых последние предоставляют технологии в обмен на обязательства местных фирм играть вспомогательную роль в общей цепочке получения добавленной стоимости (например, проводить предварительный отбор конкретных естественных веществ). При наличии надлежащих механизмов стимулирования и других политических инструментов частный сектор должен играть ведущую роль в деле сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

54. В большинстве развивающихся стран участие частных фирм в деятельности по сохранению до сих пор носит ограниченный характер из-за отсутствия соответствующих стимулов. Для получения требуемых технологий этим странам необходимо активно вовлекать частный сектор в программы сохранения - как источник новых технологий и как потенциальный источник финансирования программ по сохранению. Частные промышленные фирмы обладают значительными малоиспользуемыми запасами технологической информации и навыков, которые могут с пользой применяться в деле сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов. Из-за фрагментарности и жесткости институциональных структур, а также отсутствия надлежащих мер стимулирования недостаточно эффективно используется огромный научно-технический человеческий капитал, разбросанный по многочисленным частным фирмам и связанным с ними учреждениям. Из-за этого развивающиеся страны по-прежнему лишены возможности использовать выгоды, создаваемые существующим институциональным разнообразием.

2.4 Нарращивание технологического потенциала

55. Технологический потенциал включает широкий диапазон возможностей, позволяющих стране и/или экономической системе понимать новейшие технологии

/...

мирового уровня и использовать это понимание для обеспечения более высоких, чем раньше, темпов экономического роста. Такие возможности определяются местными технологическими усилиями, направленными на овладение новыми технологиями, их адаптацию к местным условиям, совершенствование и распространение их в рамках экономической системы, использование в целях увеличения объемов и диверсификации экспортируемой продукции, а в конечном итоге - экспорта самих технологий. Местные усилия должны предприниматься на двух уровнях: на институциональном уровне и/или уровне фирмы и на национальном уровне. Однако институты и/или фирмы в технологическом отношении неоднородны. Можно сказать, что они располагают своими собственными "внутренними" знаниями, ограничивающимися рамками института и/или фирмы, и знаниями другой категории, которые могут стать объектом торговли или передачи.

56. Существует три вида возможностей на уровне институтов/фирм, а именно: а) инвестиционные возможности - способность института или фирмы сформулировать и разработать проекты, приобрести оборудование и артефакты, разработать подробный проект и построить, установить и эксплуатировать производственные объекты; б) производственные возможности, связанные с эксплуатацией, контролем качества, техническим обслуживанием, адаптацией, модификацией оборудования, проведением исследований, проектированием и внедрением нововведений; и с) связующие возможности - навыки, требуемые для получения и передачи информации от поставщиков компонентов или сырья, субподрядчиков, консультантов, сервисных фирм и технологических институтов.

57. В контексте Конвенции о биологическом разнообразии технологический потенциал можно рассматривать как диапазон возможностей, которые требуются стране для понимания, разработки и эффективного применения соответствующих технологий в деле сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования генетических и биологических ресурсов. Такие возможности мобилизуются и сосредотачиваются в специальных национальных институтах, а также в частных фирмах, в коренных и местных общинах.

III. НАУЧНОЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

58. Роль партнерских отношений в области науки, техники и технологии для достижения целей Конвенции признается в самой Конвенции. В Конвенции предлагается устанавливать партнерские отношения в технологической сфере в форме обмена информацией (статья 17) и проведения совместных научно-исследовательских работ (статьи 15, 16, 18 и 19) и подчеркивается важность двустороннего и международного сотрудничества в деле совместного использования научно-технической информации. К другим формам партнерских отношений в области технологии относятся проведение научно-исследовательских работ на субподрядной основе и различные формы сотрудничества в организации разведочных работ в области биоразнообразия.

/...

59. Некоторые институты в развивающихся странах начинают практиковать различные формы партнерских отношений в области технологии с государственными научно-исследовательскими учреждениями и фирмами частного сектора из развитых стран. Эти партнерские отношения предусматривают: а) обучение специалистов из развивающихся стран применению новых технологий сохранения и использования генетических ресурсов; б) обмен информацией о последних достижениях в научно-технологической и технологической областях; в) предоставление различных компонентов технологий партнерским учреждениям из развивающихся стран; и d) проведение совместных научно-исследовательских работ. Однако в большинстве случаев такие партнерские структуры не получают надлежащей поддержки со стороны правительств развивающихся стран. Часто их создание является результатом усилий и заинтересованности нескольких ученых из учреждений развивающейся страны, которые имеют личные контакты с фирмами и государственными научно-исследовательскими учреждениями развитой страны.

60. Развивающиеся страны не смогут эффективно участвовать в международных переговорах по вопросам передачи технологий или в осуществлении Конвенции в целом, если они не получат доступа к базовой информации о различных технологиях сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. Основными источниками таких данных могут служить научные публикации, практикумы, конференции и электронные средства распространения информации в различных институтах развитых стран. Однако в развивающихся странах такие источники не всегда рассматривают как важные каналы получения технологической информации. Значительную часть информации о таких технологиях, как биотехнология, можно получить из научных журналов и материалов практикумов. Развивающимся странам необходимо уделять должное внимание таким механизмам получения информации и эффективно использовать их для приобретения различных элементов новых технологий в области сохранения и устойчивого использования. Следует также создавать системы, позволяющие подключаться к различным видам глобальных информационных сетей.

61. Одним из приоритетных направлений этой деятельности является установление прямых линий связи между институтами развивающихся стран и партнерскими учреждениями в развитых странах для целей обмена информацией. Установление таких линий позволит решить две принципиальные задачи. Во-первых, развивающиеся страны смогут получать информацию по вопросам сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, иных каналов доступа к которой они ранее не имели. Во-вторых, исследователи в развивающихся странах смогут получить представление о том, какого рода информацию следует собирать в своих собственных странах. Работа по этим двум направлениям требует несколько видоизмененных институциональных механизмов. В первом случае могут использоваться линии связи с учреждениями, основная функция которых заключается в распространении информации. Во втором случае речь идет о более конкретных контактах с научно-исследовательскими заведениями. Проблема, однако, заключается в том, что невозможно заблаговременно определить возможные формы использования информации, и поэтому на данном этапе вряд ли целесообразно ограничивать информацию рамками тех или иных видов институтов. Основной целью должно быть осуществление мер, обеспечивающих максимально широкий доступ.

/...

62. Установление связей между институтами развивающихся стран и их партнерами в развитых странах будет лишь содействовать процессу приобретения технологии. В развивающихся странах потребуется принять дополнительные конкретные меры для распространения, использования и организации такой информации. Существуют самые разнообразные варианты решений, начиная от обеспечения прямого доступа к публикациям и другим носителям информации. Все эти варианты необходимо изучить. Отправным пунктом усилий в области поиска и сбора информации явится установление прямых линий связи с различными информационными учреждениями, существующими в развитых странах. Эти учреждения имеют многоцелевой характер и охватывают в своей работе такие области, как информация о продукции, политическая информация и общественное просвещение. Все это необходимо учитывать при разработке систем поиска и сбора информации.

63. В некоторых развивающихся странах в силу неблагоприятных макроэкономических и других институциональных условий установление и развитие партнерских отношений в области технологии не представляется возможным. Примерами таких принципиальных факторов, препятствующих созданию долгосрочных стратегических партнерских связей в области технологии, являются нестабильность местной валюты, отсутствие адекватной или надежной инфраструктуры, отсутствие системы стимулирования для привлечения иностранных предприятий, а также недостаточные или неадекватные правовые рамки, регулирующие осуществление сделок и сотрудничество на межучрежденческом уровне.

64. Правительства развивающихся стран должны принимать политические и правовые меры, способствующие установлению партнерских отношений в области технологии между институтами и частными фирмами этих стран, с одной стороны, и фирмами частного сектора и научно-исследовательскими учреждениями некоторых развитых стран, с другой стороны. Сфера таких партнерских отношений может быть расширена за счет включения обмена продуктами переработки генетического материала для расширения технологических знаний и создания технологического потенциала: развивающаяся страна может предоставлять переработанные генетические материалы фирме или государственному научно-исследовательскому учреждению развитой страны в обмен на новые технологии в форме знаний, информации, подготовки национальных кадров, а также, возможно, оборудования. Этот обмен может осуществляться в рамках сотрудничества в проведении научно-исследовательских работ. Преимущества такого механизма заключаются в том, что иностранная фирма и/или государственные научно-исследовательские учреждения предоставляют в рамках партнерских отношений технологическое "ноу-хау" в новых областях, таких как биотехнология.

65. Механизм посредничества, созданный в соответствии с положениями пункта 3 статьи 18 Конвенции, будет играть ключевую роль в деле поощрения научно-технического сотрудничества. Механизм посредничества может развиваться как: а) источник новой информации о глобальных научно-технических исследованиях и разработках, включая информацию о новых технологиях сохранения и устойчивого использования; б) связующее звено между исследователями и/или институтами развивающихся стран, включая частные фирмы, и научно-исследовательскими центрами и фирмами развитых стран; в) механизм предоставления развивающимся странам информации о путях создания технологических партнерских отношений и оказания им помощи в формулировании правовых рамок

(например, специальных контрактов о партнерских отношениях в области технологии) и надлежащих стратегий приобретения технологий; и d) средство доступа к новым источникам финансирования частным сектором институтов в развивающихся странах.

66. Механизм посредничества может способствовать обмену данными и распространению информации путем передачи новой информации по каналам электронных систем связи, таких как Интернет. С другой стороны, в рамках механизма посредничества может быть создана собственная система распространения информации. Он может также играть активную роль в оказании содействия развивающимся странам при создании национальных информационных систем или банков данных по вопросам, имеющим отношение к Конвенции. Одна из возможных форм такой помощи - подготовка национальных кадров для развивающихся стран в области новых информационно-управленческих систем.

IV. ПРИОРИТЕТНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНФЕРЕНЦИИ СТОРОН

4.1 Нарращивание технологического потенциала

67. Вопросы разработки технологий и научно-технического сотрудничества, рассматриваемые в статьях 16 и 18, являются частью более широкой области наращивания технологического потенциала развивающихся стран в целях оказания содействия в реализации трех целей Конвенции. В этом контексте первоочередное внимание следует уделять выявлению путей расширения технологических возможностей в развивающихся странах. Приведенные выше примеры свидетельствуют о том, что наращивание технологического потенциала обычно является результатом усилий, предпринимаемых развивающимися странами. Значительная доля ответственности за разработку необходимых технологий лежит на тех странах, которые стремятся к наращиванию такого потенциала. Подчеркивая необходимость достижения взаимных договоренностей, Конвенция закладывает прочную основу для создания разнообразных многосторонних и двусторонних механизмов технологического сотрудничества.

4.2 Технология, международная торговля и человеческий капитал

68. В дискуссиях о формулировании национальной политики необходимо принимать во внимание роль международной торговли в технологическом развитии. Существует множество доказательств того, что иностранные инвестиции являются наиболее важным фактором передачи технологии. Именно благодаря таким инвестициям технологический ландшафт большинства новых индустриальных государств претерпел такие радикальные перемены на протяжении последних десятилетий. Однако способность государств с максимальной выгодой для себя использовать прямые иностранные инвестиции зависит от наличия человеческого капитала, широкого диапазона программ стимулирования и долгосрочных целей технологического развития. Фактор инвестиций в человеческий капитал лишь недавно стал рассматриваться как один из принципиальных политических аспектов технологического развития, а в ближайшем будущем он превратится в один из наиболее важных политических факторов для большинства развивающихся стран.

/...

4.3 Национальная и секторальная политика

69. В свете вышеизложенных оценок представляется очевидным, что вопросы, связанные с доступом к технологии и ее передачей, не могут рассматриваться изолированно от других приоритетных областей в Конвенции. Особую актуальность приобретают вопросы, связанные с конкретными программными областями, уже определенными Конференцией Сторон, такими как биологическое разнообразие прибрежных районов и морской среды и сельскохозяйственное биологическое разнообразие, а также другие потенциальные направления, в частности биологическое разнообразие лесов и биологическое разнообразие пресноводной среды. Такой подход соответствует положениям статьи 6 относительно общих мер по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, в частности ее пункта 2, в котором Договаривающимся Сторонам предлагается "[предусматривать], насколько это возможно и целесообразно, меры по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия в соответствующих секторальных или межсекторальных планах, программах и политике". В этой связи Конференция Сторон, возможно, пожелает включить вопросы, связанные с доступом к технологии и ее передачей, в соответствующие секторальные и межсекторальные программы, уделяя при этом особое внимание, в частности, аспектам биологического разнообразия прибрежных районов и морской среды и сельскохозяйственного биологического разнообразия.

70. Интеграция вопросов технологии в конкретные секторальные программы должна сопровождаться определенными политическими реформами на национальном уровне, призванные содействовать технологическим нововведениям и переменам. Такие инициативы в области политических реформ могут быть рассмотрены в контексте выполнения положений статьи 6 и соотноситься с положениями статьи 10 относительно устойчивого использования компонентов биологического разнообразия. Конференция Сторон, возможно, пожелает определить меры по обмену информацией и опытом в области политических решений, используемых для содействия внедрению новых технологий в целом и биотехнологий в частности. Эти меры должны также предусматривать обмен опытом в других смежных областях, таких как технологии восстановления деградировавших районов и сельскохозяйственные системы, ориентированные на минимальное агротехническое воздействие извне.

4.4 Выявление и оценка технологий

71. Такой комплексный подход позволит Договаривающимся Сторонам определять приоритетные области в деле выявления, оценки и отбора технологий для решения конкретных проблем. Конференция Сторон, возможно, пожелает начать процесс выявления технологий, имеющих отношение к сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия в конкретных областях. Такое выявление может увязываться со специфическими проблемами, определенными развивающимися странами в рамках процесса, в котором участвуют такие ключевые партнеры, как частный сектор и национальные научно-исследовательские институты. Деятельность, направленную на выявление и оценку технологий, необходимо рассматривать в контексте рыночных процессов, особенно в свете требований об увязывании оценки технологий с

/...

формулированием национальной политики, призванной способствовать внедрению в местную практику новейших технологий.

4.5 Научно-техническое и технологическое сотрудничество

72. Вопрос научно-технического сотрудничества, которому посвящена статья 18, рассматривается в настоящее время главным образом в контексте функционирования механизма посредничества. Механизм посредничества представляет собой важный отправной пункт содействия обмену информацией о существующих технологических вариантах. Цели статьи 18, однако, идут гораздо дальше. В пункте 2 статьи 18 каждой Договаривающейся Стороне предлагается "содействовать научно-техническому сотрудничеству с другими Договаривающимися Сторонами, особенно с развивающимися странами, в осуществлении настоящей Конвенции, в частности, посредством разработки и осуществления национальной политики. При оказании содействия такому сотрудничеству особое внимание следует уделять расширению и укреплению национальных возможностей путем развития людских ресурсов и создания соответствующих учреждений".

73. Далее в пункте 4 статьи 18 Конвенция призывает Договаривающиеся Стороны "в соответствии с национальным законодательством и политикой поощрять и разрабатывать формы сотрудничества в области создания и использования технологий, включая местные и традиционные технологии, в соответствии с целями настоящей Конвенции. Для этого Договаривающиеся Стороны также поощряют сотрудничество в области подготовки кадров и обмена специалистами". Наконец, в пункте 5 статьи 18 предусмотрено, что "Договаривающиеся Стороны по взаимной договоренности содействуют созданию совместных научно-исследовательских программ и совместных предприятий для разработки технологий, имеющих отношение к целям настоящей Конвенции". Одним из отправных моментов при создании таких совместных предприятий может быть обмен информацией об опыте деятельности совместных предприятий и об имеющихся технологиях. Частично такая работа может быть выполнена через механизм посредничества.

74. Вышеизложенные положения представляют собой основу процесса создания разнообразных форм партнерских отношений, предусматривающих обеспечение доступа к генетическим ресурсам и технологии с учетом необходимости наращивания технологического потенциала развивающихся стран, инициатором которого могла бы выступить Конференция Сторон. Конференция Сторон, возможно, пожелает также рассмотреть вопрос о том, в какой степени существующие финансовые механизмы содействуют научно-техническому сотрудничеству в контексте статей 20 (Финансовые ресурсы) и 21 (Механизм финансирования). Может потребоваться пересмотреть роль официальной помощи в целях развития (ОПР), особенно с учетом того, что ОПР нередко используется в качестве одного из каналов передачи технологий развивающимся странам

75. Кроме того, Конференция Сторон, возможно, пожелает изучить пути более активного привлечения финансовых учреждений, таких как Всемирный банк и региональные банки развития, для оказания поддержки в разработке и передаче технологий в конкретных областях, таких как сельскохозяйственное биологическое

/...

разнообразии и биологическое разнообразие прибрежных районов и морской среды, в контексте положений пункта 4 статьи 21. Вниманию Конференции Сторон будет представлен информационный документ (UNEP/CBD/COP/3/Inf.7), подготовленный для оказания содействия в рассмотрении вопроса о возможном участии многосторонних банков развития.

4.6 Привлечение частного сектора

76. Конференция Сторон, возможно, пожелает детально изучить формы привлечения частного сектора к осуществлению Конвенции в целом и к технологическому развитию в частности в соответствии с положениями пункта 5 статьи 18. Роль частного сектора подчеркивается также в статье 10 е), в которой каждой Договаривающейся Стороне предлагается "поощрять сотрудничество между правительственными органами и частным сектором своей страны в разработке методов устойчивого использования биологических ресурсов". Вопрос о роли частного сектора в развитии технологического сотрудничества должен быть одним из приоритетных в ходе дискуссий на совещании Конференции Сторон.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Touche Ross Management Consultants. 1991. Conservation of Biological Diversity: The Role of Technology Transfer. London: Touche Ross and Co.
- UNCTAD. 1990. Transfer and Development of Technology in Developing Countries: A Compendium of Policy Issues. New York: United Nations Conference on Trade and Development.
- UNEP. 1991. Description of Transferable Technologies Relevant to Conservation of Biological Diversity and its Sustainable Use. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- UNEP. 1992. Convention on Biological Diversity. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- UNEP. 1993. Technology Transfer and Financial Issues. Report of Panel III. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- UNEP. 1994. Institutional Mechanisms Supporting Trade in Genetic Materials: Issues under the Biodiversity Convention. United Nations Environment Programme.
- UNEP. 1995. *Global Diversity Assessment*. United Nations Environment Programme.
- United Nations. 1992. Agenda 21. United Nations Conference on Environment and Development.

United Nations. 1992. Biotechnology and Development: Expanding the Capacity to Produce Food. Advanced Technology Assessment System Issue 9. New York: United Nations
