

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
7 August 2007
Russian
Original: English

Шестьдесят вторая сессия

Пункт 56(i) предварительной повестки дня*

Устойчивое развитие**Содействие расширению использования новых
и возобновляемых источников энергии****Доклад Генерального секретаря***Резюме*

Новые и возобновляемые источники энергии стали во все большей степени учитываться при разработке национальной и международной энергетической политики, и в настоящее время они являются одним из составных элементов глобальной концепции устойчивого развития и деятельности по достижению целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. Дальнейшая разработка и расширение масштабов применения передовых и экологически более чистых энерготехнологий, включая использование новых и возобновляемых источников энергии, создают возможности для получения многочисленных выгод, способствующих процессу устойчивого развития. После принятия на состоявшейся в 2002 году Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию Йоханнесбургского плана выполнения решений, в котором содержится призыв к значительному увеличению в срочном порядке глобальной доли энергии, получаемой из возобновляемых источников, отмечается быстрый рост проявляемого на глобальном уровне интереса к технологиям использования новых и возобновляемых источников энергии и инвестициям в этой области. Однако, несмотря на большой объем инвестиций, поступивших в этот сектор за последнее время, доля энергии, получаемой из возобновляемых источников, все еще значительно ниже ее экономического потенциала. В ходе своего второго цикла осуществления Комиссия по устойчивому развитию провела подробный анализ вариантов политики по оказанию содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии. В период третьего цикла

* A/62/150.



работы Комиссии основное внимание будет уделяться тематическому блоку вопросов, касающихся сельского хозяйства, развития сельских районов, землепользования, засухи, опустынивания и Африки. Таким образом, шестнадцатая и семнадцатая сессии могут предоставить возможность рассмотреть, помимо других вопросов, проблему сохраняющейся общей зависимости Африки от национального использования традиционной биомассы для удовлетворения ее растущих основных энергетических потребностей.

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–3	4
II. Многочисленные выгоды, получаемые в результате использования новых и возобновляемых источников энергии	4–11	5
III. Новые и возобновляемые источники энергии и План выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию	12–16	7
IV. Обзор состояния дел в области использования новых и возобновляемых источников энергии в рамках второго цикла осуществления Комиссии по устойчивому развитию	17–20	9
V. Обзор последних тенденций, стратегий и новых технологий	21–36	10
A. Доля новых и возобновляемых источников энергии в общем объеме производства первичной энергии	21–24	10
B. Варианты политики по оказанию содействия более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии	25–29	13
C. Затраты, связанные с производством электроэнергии из новых и возобновляемых источников энергии	30–32	16
D. Производство и использование биотоплива на устойчивой основе	33–36	18
VI. Международное сотрудничество и международные программы в области разработки и применения технологий использования новых и возобновляемых источников энергии	37–54	20
A. Сотрудничество по линии Юг-Юг в области использования новых и возобновляемых источников энергии	37–38	20
B. Программы международных финансовых учреждений по оказанию содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии	39–44	21
C. Другие международные программы по повышению уровня информированности о новых и возобновляемых источниках энергии	45–53	23
D. Международные партнерства, неправительственные организации и другие участники	54	27
VII. Выводы: перспективы дальнейшего расширения и использования новых и возобновляемых источников энергии	55–61	28

I. Введение

1. В своей резолюции 60/199 Генеральная Ассамблея вновь подтвердила, что Йоханнесбургский план выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию¹ определяет на межправительственном уровне основы деятельности в энергетической сфере в интересах устойчивого развития, и призвала к его полному осуществлению, в том числе рекомендаций, касающихся использования энергии в интересах устойчивого развития. Ассамблея рекомендовала системе Организации Объединенных Наций продолжать деятельность по повышению осведомленности о важном значении энергии для устойчивого развития, включая необходимость содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии, и о возрастающей роли, которую они могут играть в глобальном энергообеспечении, особенно в контексте усилий в области устойчивого развития и ликвидации нищеты.

2. Ссылаясь на Итоговый документ Всемирного саммита 2005 года², Генеральная Ассамблея также приветствовала инициативы, направленные на расширение доступа к надежному, недорогостоящему, экономически эффективному, социально приемлемому и экологически безопасному энергоснабжению в интересах устойчивого развития, с тем чтобы способствовать достижению согласованных на международном уровне целей в области развития, в том числе сформулированных в Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций³. Ассамблея рекомендовала осуществлять национальные и региональные инициативы в области освоения возобновляемых источников энергии в целях содействия расширению доступа к энергетическим ресурсам и подчеркнула необходимость активизации научных исследований и опытно-конструкторских разработок в поддержку использования энергии в интересах устойчивого развития, что потребует повышения готовности всех заинтересованных сторон, включая правительства и частный сектор, выделять финансовые и людские ресурсы для ускорения деятельности в области научных исследований. Ассамблея также подчеркнула, что для более широкого использования существующих возобновляемых источников энергии требуется обеспечить передачу и распространение технологий в глобальных масштабах, в том числе в рамках сотрудничества по линии Север-Юг и Юг-Юг.

3. Генеральная Ассамблея просила Генерального секретаря представить Генеральной Ассамблее на ее шестьдесят второй сессии доклад об осуществлении ее резолюции 60/199. Настоящий доклад представляется во исполнение этой просьбы.

¹ Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа — 4 сентября 2002 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.03.P.A.1 и исправление), глава I, резолюция 2, приложение.

² См. резолюцию 60/1 Генеральной Ассамблеи.

³ См. резолюцию 55/2 Генеральной Ассамблеи.

II. Многочисленные выгоды, получаемые в результате использования новых и возобновляемых источников энергии

4. После принятия Йоханнесбургского плана выполнения решений значительно возрос интерес международного сообщества к использованию новых и возобновляемых источников энергии, обусловленный существованием различных, но вместе с тем взаимосвязанных весьма серьезных проблем. Освоение в более широких масштабах новых и возобновляемых источников энергии предоставляет широкие возможности для получения энергии в интересах устойчивого развития, что предоставляет целый ряд преимуществ экономического, социального и экологического характера.

5. Одна из нуждающихся в срочном решении проблем связана с необходимостью удовлетворения энергетических потребностей развивающихся стран на устойчивой основе. Хроническая нехватка энергии серьезно затрудняет социально-экономическое развитие, особенно стран Африки к югу от Сахары и государств Южной Азии, а также многих других развивающихся стран, в том числе многих малых островных развивающихся государств. В развивающихся странах почти 1,6 миллиарда человек по-прежнему испытывают нехватку электроэнергии и, как показано в таблице 1, приблизительно 2,5 миллиарда человек, главным образом в сельских районах, продолжают использовать традиционную биомассу для приготовления пищи и обогрева.

Таблица 1
Зависимость от ресурсов биомассы как основного вида топлива, используемого для приготовления пищи в развивающихся странах, 2004 год

	Сельское население		Городское население		Население, всего	
	(В процентах)	(В млн. человек)	(В процентах)	(В млн. человек)	(В процентах)	(В млн. человек)
Африка	75	417	44	162	44	579
Страны Африки к югу от Сахары	93	413	58	162	58	575
Азия	70	1 656	17	267	17	1 865
Китай	55	428	10	52	10	480
Индия	87	663	25	77	25	740
Латинская Америка	60	75	7	33	7	83
Бразилия	53	16	5	8	5	23
Итого	83	2 147	52	461	23	2 528

Источник: подготовлено на основе данных, собранных Международным энергетическим агентством для издания *World Energy Outlook 2006* (Paris, 2006), в разбивке по названиям регионов, принятым в Организации Объединенных Наций, и с использованием демографических данных, содержащихся в издании Организации Объединенных Наций "World Population Prospects, 2006: highlights" (ESA/P/WP.202).

6. Национальные и местные программы, направленные на увеличение объема производства энергии из традиционной биомассы (например, общинных лесных наделов) или на обеспечение более эффективного использования традиционной биомассы (за счет, например, применения печей для приготовления пищи с более низким потреблением топлива), будут продолжать играть важную роль в процессе устойчивого развития до тех пор, пока городское и сельское население не получит более широкого доступа к недорогим и энергоэффективным современным печам и видам топлива для удовлетворения своих потребностей в приготовлении пищи и обогреве.

7. Достижение целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, и обеспечение социально-экономического развития на более справедливой основе возможно только при условии предоставления наименее развитым странам более широкого доступа к современным энергетическим услугам, с тем чтобы они могли удовлетворять свои основные потребности и получать необходимый доход. Лица, ответственные за разработку энергетической политики и планирование в развивающихся странах, проявляют растущий интерес к электрификации сельских районов с помощью систем использования возобновляемых источников энергии во всех случаях, когда существует возможность получения необходимой технической и финансовой поддержки.

8. Другая серьезная проблема, которая может быть решена путем расширения масштабов использования энергии, получаемой из новых и возобновляемых источников, связана с изменением климата. В своем последнем докладе об оценке Межправительственная группа экспертов Организации Объединенных Наций по изменению климата пришла к выводу о том, что происходящее глобальное потепление вызвано прежде всего деятельностью человека. Кроме того, согласно разработанным прогнозам, повышение температуры может привести к серьезным изменениям в структуре экосистем и их функционировании в основном с негативными последствиями для биоразнообразия и экосистем в том, что касается, например, пресной воды и обеспечения продовольствием. Выбросы двуокиси углерода и других парниковых газов в результате человеческой деятельности являются, как правило, следствием сжигания ископаемых видов топлива. Таким образом, помимо обеспечения более эффективного производства и потребления энергии, расширение масштабов использования новых и возобновляемых источников энергии для получения электроэнергии предлагает широкие возможности для сокращения антропогенных выбросов парниковых газов как в развитых, так и развивающихся странах.

9. На состоявшихся в последние годы всемирных конференциях и встречах на высшем уровне рассмотрению многочисленных выгод, связанных с использованием новых и возобновляемых источников энергии, уделялось повышенное внимание: мировые лидеры, участвовавшие в работе Всемирного саммита 2005 года, договорились содействовать разработке и более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии. Участники состоявшейся в 2005 году Встречи на высшем уровне Группы восьми приняли Глен-иглский план действий по вопросам изменения климата, чистой энергетики и устойчивого развития и обратились с призывом ускорить темпы разработки технологии и расширить масштабы использования энергоэффективных и безопасных для климата технологий. В 2006 году лидеры, участвовавшие в Саммите Большой восьмерки, состоявшемся в Санкт-Петербурге, Российская Федерация, приняли план действий, в котором, помимо других мер, они договорились

лись содействовать более широкому использованию возобновляемых и альтернативных источников энергии и поощрять инвестиции в этой области. На основе этих решений лидеры, участвовавшие в Саммите Группы восьми и Группы восьми + 5, состоявшемся в Германии в 2007 году, договорились продолжить свою деятельность в рамках Организации Объединенных Наций и принять меры по рассмотрению проблемы изменения климата.

10. Переход на новые и возобновляемые источники энергии может также оказать позитивное воздействие на состояние экологии и здоровья людей за счет уменьшения загрязнения воздуха. Местное, региональное и трансграничное загрязнение воздуха в результате выбросов окисей серы и азота, окиси углерода и взвешенных твердых частиц вследствие использования ископаемых видов топлива может негативно сказываться на здоровье людей, вызывать выпадение кислотных осадков и способствовать истощению озонового слоя в стратосфере.

11. По общему мнению, общий объем производства и потребления первичной энергии может увеличиться с 10 579 млн. тонн нефтяного эквивалента (млн. тнэ) в 2003 году до 12 200 млн. тнэ в 2010 году и до 16 500 млн. тнэ в 2030 году. В частности, развивающиеся страны сталкиваются с постоянно возрастающим спросом на электроэнергию в результате увеличения объема производства на душу населения и роста численности населения. Ввиду прогнозируемого роста в этих странах спроса на энергию должны быть задействованы все источники энергии. В то же время для эффективного рассмотрения проблемы изменения климата потребуется значительно снизить, по меньшей мере в среднесрочной и более долгосрочной перспективе, уровень углеродоемкости производства и потребления энергии. Для удовлетворения растущего глобального спроса на электроэнергию с помощью методов, способствующих достижению целей, поставленных в области устойчивого развития, будет необходимо добиваться увеличения доли новых и возобновляемых источников энергии в будущей структуре энергообеспечения, повышения энергоэффективности, применения в более широких масштабах передовых энергетических технологий, включая современные и экологически более чистые технологии сжигания ископаемого топлива, и использования на устойчивой основе традиционных энергоресурсов.

III. Новые и возобновляемые источники энергии и План выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию

12. Вопросы пропаганды использования новых и возобновляемых источников энергии занимали видное место в работе Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию. В рамках мер, предлагаемых в Йоханнесбургском плане выполнения решений, предусматривается уделение особого внимания использованию энергетики в целях искоренения нищеты, изменения устойчивых структур потребления и производства и обеспечения устойчивого развития регионов, в том числе Африки и малых островных развивающихся государств.

13. В отношении вклада, который возобновляемые источники энергии могут внести в искоренение нищеты, План предусматривает: а) использование в более широких масштабах энергии, получаемой из возобновляемых источников,

в качестве средства расширения доступа к надежным, недорогостоящим, экономически эффективным, социально приемлемым и экологически безопасным энергетическим услугам и ресурсам; b) расширение доступа к современным технологиям использования биомассы и источникам и запасам топливной древесины, а также коммерческое использование энергии биомассы в сельских районах там, где такая практика представляется оправданной; и c) совершенствование инфраструктуры потребления путем более рационального использования ресурсов, более эффективного использования топливной древесины и применения новых и усовершенствованных видов продукции и технологий в целях содействия устойчивому применению биомассы и, там, где это целесообразно, других возобновляемых источников энергии.

14. Что касается необходимости изменения неустойчивой структуры потребления и производства, то в Плане содержится призыв обеспечить в срочном порядке существенное увеличение общей доли энергии, получаемой из возобновляемых источников, в том числе гидроисточников, в целях повышения ее вклада в общий объем производства энергии, а также проводить регулярную оценку имеющихся данных для анализа прогресса, достигнутого в этом направлении.

15. План предусматривает также оказание поддержки инициативам по расширению использования возобновляемых энергоресурсов, особенно в сельских и пригородных районах, и предоставление содействия усилиям стран Африки по достижению целей Нового партнерства в интересах развития Африки (A/57/304, приложение), одна из которых состоит в том, чтобы в течение 20 лет обеспечить доступ к энергоснабжению по меньшей мере для 35 процентов населения Африки, особенно в сельских районах.

16. В докладе Международного совещания для обзора осуществления Программы действий по обеспечению устойчивого развития малых островных развивающихся государств⁴, состоявшегося в Порт-Луи 10–14 января 2005 года, указывается, что энергетическая зависимость является одной из основных причин экономической уязвимости этих стран, поскольку многие удаленные и сельские общины малых островных государств почти или совсем не имеют доступа к современным и недорогостоящим энергетическим услугам. В докладе также отмечается, что в силу их географического положения во многих малых островных государствах существуют особенно благоприятные условия для освоения возобновляемых источников энергии. Многие такие государства могут также войти в число стран, в наибольшей степени затронутых последствиями изменения климата.

⁴ Издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.05.II.A.4 и исправление.

IV. Обзор состояния дел в области использования новых и возобновляемых источников энергии в рамках второго цикла осуществления Комиссии по устойчивому развитию

17. В рамках своего второго цикла осуществления Комиссия по устойчивому развитию провела оценку хода осуществления Повестки дня на XXI век⁵, Программы действий по дальнейшему осуществлению Повестки дня на XXI век⁶, решений, принятых на девятой сессии Комиссии, и Плана выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, уделив первоочередное внимание выявлению трудностей и препятствий, возникших в процессе осуществления, применительно к тематическому блоку вопросов, связанных с использованием энергии в интересах устойчивого развития, промышленным развитием, загрязнением воздуха/атмосферы и изменением климата. Второй цикл осуществления представлял собой комплексный и всеобъемлющий глобальный консультативный процесс, включая организацию во всех пяти регионах региональных совещаний по выполнению решений, после которых в мае 2006 года в Нью-Йорке состоялась сессия по проведению глобального обзора, а в мае 2007 года — сессия по принятию программных решений. В этих мероприятиях приняли активное участие все основные группы.

18. В ходе состоявшихся обсуждений делегации признали существование многочисленных выгод для устойчивого развития, связанных с использованием новых и возобновляемых источников энергии, и подчеркнули необходимость незамедлительного и существенного ускорения темпов работы по достижению международно признанных целей в области развития, включая цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, и задачи, поставленные в Йоханнесбургском плане выполнения решений. Многие делегации отметили необходимость дальнейшей диверсификации источников энергоресурсов путем разработки перспективных, экологически более чистых, более эффективных, недорогостоящих и эффективных с точки зрения затрат технологий, включая передовые и экологически более чистые технологии использования ископаемого топлива и технологии использования возобновляемых источников энергии. Признавая вклад, который новые и возобновляемые источники энергии могут внести в обеспечение устойчивого развития, в своем резюме Председатель Комиссии подчеркнул, в частности, необходимость ускорения перехода от неэффективного использования биомассы к освоению экологически более чистых источников энергоресурсов, технологий и оборудования для приготовления пищи и обогрева помещений, особенно в развивающихся странах. Комиссия также рассмотрела вопрос о важном вкладе, который биоэнергия, и в частности жидкое биотопливо, могут вносить в процесс устойчивого развития.

19. Предоставленная государствами-членами и другими заинтересованными сторонами информация о действиях, предпринятых в целях более широкого использования новых и возобновляемых источников энергии, приведена в раз-

⁵ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года, том I, резолюции, принятые Конференцией (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № E.93.I.8 и исправление), резолюция I, приложение II.

⁶ Резолюция S-19/2 Генеральной Ассамблеи, приложение.

работанной для четырнадцатой и пятнадцатой сессий Комиссии по устойчивому развитию матрице, с которой можно ознакомиться на веб-сайте Комиссии (<http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd15/csd15.htm>). Кроме того, форум для обмена примерами наиболее эффективной практики и уроками, извлеченными всеми соответствующими заинтересованными сторонами, обеспечивали Ярмарка партнеров и Учебный центр Комиссии.

20. В ходе состоявшихся в Комиссии обсуждений было также отмечено, что внедрение новых технологий использования возобновляемых источников энергии может способствовать устранению неравенства между мужчинами и женщинами, особенно в сельских и отдаленных районах развивающихся стран, путем сокращения количества времени, необходимого для сбора традиционной топливной древесины, а также за счет ослабления негативного воздействия на здоровье загрязнения воздуха в помещениях.

V. Обзор последних тенденций, стратегий и новых технологий

A. Доля новых и возобновляемых источников энергии в общем объеме производства первичной энергии

21. В последние годы многие страны, как промышленно развитые, так и развивающиеся, приняли стратегии, призванные содействовать ускорению темпов освоения и более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии. Поэтому общая тенденция в области освоения и использования новых и возобновляемых источников энергии свидетельствует о том, что масштабы их применения продолжают расширяться быстрыми темпами, как об этом свидетельствуют данные, приведенные по разным географическим регионам в таблицах 2 и 3. Согласно оценке, проведенной в одном из последних исследований, посвященных рассмотрению глобальных тенденций в области возобновляемых источников энергии и энергоэффективности, в 2006 году объем глобальных инвестиций достиг рекордной суммы в 100 млрд. долл. США⁷. Освоение новых и возобновляемых источников энергии происходило особо быстрыми темпами в Европе. Кроме того, за период с 1990 по 2004 год масштабы использования новых и возобновляемых источников энергии возросли более чем на 50 процентов в Северной Америке и более чем вдвое в Азии, в частности в азиатских развивающихся странах. В африканских странах использование возобновляемой энергии, в частности гидроэнергии, также расширилось, однако область применения многих программ по-прежнему является слишком ограниченной для того, чтобы оказывать существенное влияние на их национальные энергетические системы, что обусловлено в значительной степени сохраняющейся высокой стоимостью технологий получения энергии из новых и возобновляемых источников, все компоненты которых необходимо импортировать.

⁷ UNEP and New Energy Finance, Ltd. *Global Trends in Sustainable Energy Investment 2007* (Paris, 2007).

Таблица 2
Мировое потребление геотермальной, солнечной, ветровой электроэнергии и электроэнергии, получаемой из древесины и отходов, в разбивке по регионам, 1985–2004 годы
(В млрд. киловатт-часов)

	1985 год	1990 год	1995 год	2000 год	2004 год
Северная Америка	12,32	71,65	83,35	93,29	107,10
Латинская Америка и Карибский бассейн	8,44	13,12	16,66	23,45	34,98
Западная Европа	13,81	19,39	38,03	75,01	132,38
Центральная и Восточная Европа и государства бывшего СССР	0,51	0,31	2,37	3,83	4,72
Западная Азия	–	–	0,001	0,003	0,01
Африка	0,37	0,39	0,43	0,90	2,01
Азиатско-Тихоокеанский регион	20,05	26,69	36,62	53,03	51,21
Итого	55,50	131,54	177,47	249,49	332,41

Источник: Министерство энергетики Соединенных Штатов, июнь 2007 года, данные сгруппированы по названиям регионов, принятым в Организации Объединенных Наций (см. www.eia.doe.gov).

Таблица 3
Мировое потребление гидроэлектроэнергии в разбивке по регионам, 1985–2004 годы
(В млрд. киловатт-часов)

	1985 год	1990 год	1995 год	2000 год	2004 год
Северная Америка	585,11	586,73	643,40	630,24	602,66
Латинская Америка и Карибский бассейн	313,43	388,37	487,00	578,85	602,03
Западная Европа	453,15	453,42	508,49	554,90	435,71
Центральная и Восточная Европа и государства бывшего СССР	228,63	251,72	268,14	258,04	295,35
Западная Азия	3,22	6,52	8,33	10,58	14,08
Африка	46,50	54,82	58,87	73,96	87,43
Азиатско-Тихоокеанский регион	323,53	410,12	486,29	545,21	664,04
Итого	1 953,57	2 151,72	2 461,29	2 651,76	2 701,30

Источник: Министерство энергетики Соединенных Штатов, июнь 2007 года, данные сгруппированы по названиям регионов, принятым в Организации Объединенных Наций (см. www.eia.doe.gov).

22. Гидроэнергия пока еще является наиболее важным возобновляемым источником, который используется для производства электроэнергии. И хотя доля потребляемой гидроэлектроэнергии, оставаясь в целом относительно постоянной, несколько снизилась в промышленно развитых странах, в которых по экологическим соображениям были выведены из эксплуатации некоторые плотины, эти ресурсы осваиваются сравнительно высокими темпами в Азии и Африке, где в настоящее время проводится работа по подготовке технико-экономических обоснований для ряда новых крупных гидроэнергетических проектов.

23. В то время как за период с 1990 по 2004 год общий объем производства и потребления энергии, полученной из всех источников, ежегодно увеличивался в среднем на 1,8 процента, за тот же период производство энергии из новых и возобновляемых источников росло относительно более высокими темпами со средним показателем в 1,9 процента в год. Согласно данным, приведенным в таблице 4, объем энергии, получаемой из некоторых новых и возобновляемых источников, увеличивался значительно быстрее, чем показатели производства энергии из других источников. Объем мирового производства энергии из источников ветровой энергии ежегодно увеличивался в среднем более чем на 24 процента. Солнечная энергия, а также такие возобновляемые источники энергии, как городские твердые отходы, биогаз и жидкая биомасса, также вошли в число возобновляемых источников энергии, масштабы использования которых значительно расширились ввиду сохранения быстрых темпов разработки технологий их применения.

Таблица 4

Ежегодные темпы увеличения объема производства энергии из возобновляемых источников, 1990–2004 годы
(В процентах)

<i>Источник энергии</i>	
Все источники первичной энергии	1,8
Все возобновляемые источники энергии	1,9
Ветровая	24,4
Солнечная	6,1
Гидроэнергия	1,9
Геотермальная	2,2
Твердая биомасса	1,6
Возобновляемые виды городских твердых отходов, биогаз и жидкая биомасса	8,1

Источник: МЭА, Информация о возобновляемых источниках энергии, издание 2006 года (Париж, 2006 год).

24. Для того чтобы новые тенденции в области инвестиций могли оказать воздействие на глобальную структуру производства и потребления энергии, может потребоваться много времени. Вместе с тем, несмотря на заметное общее расширение масштабов освоения и использования новых и возобновляемых источников энергии и рост их доли в общем энергобалансе, размеры этой

доли по-прежнему остаются весьма незначительными. Согласно оценке, все возобновляемые виды энергии будут составлять в 2004 году только 13 процентов от общего объема производства первичной энергии, при этом 10 процентов будет приходиться на сгораемые возобновляемые виды топлива (в основном на такие традиционные виды биомассы, как топливная древесина и древесный уголь), 2,2 процента — на гидроэнергию, 0,4 процента — на геотермальную энергию и 0,5 процента — на различные другие виды новых и возобновляемых источников энергии, включая возобновляемые виды городских твердых отходов, жидкое биотопливо, биогаз, а также энергию ветра, солнца, приливов и отливов.

Таблица 5

Доля различных видов источников энергии в общем объеме производства первичной энергии, 2001 и 2004 годы
(В процентах)

<i>Виды топлива</i>	<i>2001 год</i>	<i>2004 год</i>
Нефть	35,0	34,3
Каменный уголь	23,4	25,1
Природный газ	21,2	20,9
Ядерная энергия	6,9	6,5
Невозобновляемые отходы	—	0,2
Твердая биомасса/древесный уголь	10,4	10,0
Новые и возобновляемые источники энергии	3,04	3,05
Гидроэнергия	2,214	2,188
Геотермальная энергия	0,432	0,414
Возобновляемые городские твердые отходы	0,162	0,092
Жидкая биомасса	0,095	0,157
Газ, получаемый из биомассы	0,068	0,092
Энергия ветра	0,027	0,065
Энергия солнца, приливов и отливов	0,041	0,039

Источник: МЭА, Информация о возобновляемых источниках энергии, издание 2003 года (Париж, 2003 год), Информация о возобновляемых источниках энергии, издание 2006 года (Париж, 2006 год).

В. Варианты политики по оказанию содействия более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии

25. Правительства используют целый ряд различных инструментов и принимают меры в области политики по оказанию содействия более широкому использованию возобновляемых источников энергии. Предоставление правовых гарантий получения доступа к энергетической сети является одним из важных предварительных условий для инвестирования средств частного сектора в производство электроэнергии путем использования новых и возобновляемых источников. Большинство стран, которые недавно приступили к проведению реформ в секторе производства и на рынке сбыта электроэнергии, в настоящее

время предоставляют условный доступ к энергосети независимым производителям электроэнергии, включая малые компании по производству электроэнергии из возобновляемых источников. Гарантированные льготные тарифы, а также квоты и портфельные стандарты для возобновляемых источников энергии относятся к числу инструментов, наиболее часто используемых для привлечения инвестиций в сектор производства электроэнергии путем использования новых и возобновляемых источников. В 2006 году законодательные меры по введению льготных тарифов были приняты в общей сложности более чем в 40 странах, штатах и провинциях, включая страны Европейского союза, а также Бразилию и Китай, несколько штатов Индии, Индонезию, Израиль, Республику Корея, Таиланд, Турцию и Шри-Ланку. Кроме того, портфельные стандарты на использование возобновляемых источников энергии были введены более чем в 35 странах, штатах и провинциях, в том числе более чем в 20 штатах Соединенных Штатов Америки. Государственные закупки и тендеры на использование возобновляемых источников энергии также являются вариантами политики, которая проводится в целом ряде стран с целью оказания содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии. Ирландия и Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии вошли в число стран, которые первыми ввели практику проведения открытых торгов на закупку электроэнергии, получаемой путем использования новых и возобновляемых источников. Малые и микропроизводители этой энергии на основе использования новых и возобновляемых источников могут также получать значительные выгоды от введения системы учета суммарного потребления в сетях. В некоторых странах и приблизительно в 30 штатах США на компании по продаже электроэнергии возложено имеющее юридическую силу обязательство обеспечивать наличие достаточного количества соединений, с тем чтобы мелкие производители могли продавать энергосистеме избыток электроэнергии для компенсации своего потребления в течение других периодов. Дифференцированная шкала розничных цен на электроэнергию, получаемую из различных источников, действует в Австралии, некоторых провинциях Канады, некоторых странах Европейского союза и в некоторых штатах Соединенных Штатов Америки. На либерализованных рынках электроэнергии компании по розничной продаже электроэнергии, как правило, продают по более высокой цене экологически грамотным потребителям электроэнергию, полученную из новых и возобновляемых источников, в качестве «экологически чистой электроэнергии». Кроме того, во многих странах созданы государственные фонды, из средств которых выплачиваются субсидии для финансирования проектов по электрификации сельских районов, использованию возобновляемых источников энергии, повышению энергоэффективности или проведению государственных исследований. Для формирования государственных фондов по выплате субсидий могут применяться различные методы, включая взимание небольших сборов за транспортировку или потребление электроэнергии. Для стимулирования инвестиций в использование новых и возобновляемых источников энергии могут также применяться предоставляемые потребителям льготы. В Австралии, некоторых странах Европейского союза и Японии в рамках различных программ стимулирования предоставляются скидки с возмещением наличными или налоговые кредиты тем потребителям, которые устанавливают свое собственное оборудование для использования возобновляемых источников энергии, в частности бытовых солнечных систем.

26. Институциональная инфраструктура и источники льготного финансирования также относятся к числу важных инструментов, применяемых для содействия более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии. Во многих развивающихся странах финансированию частным сектором деятельности по использованию новых и возобновляемых источников энергии препятствуют высокие коммерческие процентные ставки, которые в ряде государств превышают 10 или 20 процентов годовых. Для того чтобы устранить это препятствие, некоторые развивающиеся страны, включая Бразилию, Индию и Китай, создали специальные агентства для освоения возобновляемых источников энергии и финансирования такой деятельности, которые оказывают эффективное содействие успешному осуществлению мер по обеспечению более широкого использования новых и возобновляемых источников энергии в этих странах.

27. Все большее число стран, штатов и провинций также устанавливают в рамках своих стратегий оказания содействия более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии соответствующие среднесрочные или долгосрочные целевые показатели. Например, Европейский союз поставил перед своими государствами-членами задачу увеличить долю электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников, до 10 процентов к 2012 году и до 20 процентов к 2020 году. В ряде развивающихся стран органы власти, отвечающие за вопросы планирования и развития энергетики, также сообщили о разработке таких показателей. В Китае было объявлено о планируемом расширении масштабов использования энергии, вырабатываемой из новых и возобновляемых источников, включая гидроэнергию, до 16 процентов к 2020 году. В этой стране при планировании деятельности в области развития энергетики целевые показатели устанавливаются для отдельных видов технологий производства электроэнергии, в соответствии с которыми к 2020 году мощности по производству электроэнергии за счет использования гидроэнергии планируется увеличить до 300 ГВт, из энергии ветра — до 30 ГВт, из биомассы — до 30 ГВт, солнечной энергии (с помощью фотоэлектрических установок) — до 1,8 ГВт и биотоплива — до 15 млрд. литров. В Индии краткосрочные целевые показатели предусматривают полномасштабное внедрение к 2012 году технологий комбинированного производства электрической и тепловой энергии в сахарной и других отраслях промышленности, основанных на использовании биомассы.

28. В последние годы все большее число муниципалитетов, корпораций и малых предприятий, а также отдельных потребителей, стремятся снизить уровень концентрации углерода на единицу потребляемой энергии. Эта задача может быть решена путем принятия мер по обеспечению энергоэффективности и энергосбережения или за счет создания систем энергоснабжения, основанных на использовании возобновляемых источников энергии. Кроме того, предполагается, что по мере обострения проблем, связанных с изменением климата, значительно возрастет интерес к мерам по компенсации ущерба, причиняемого выбросами углерода, а также к обмену квотами на такие выбросы, что открывает более широкие возможности для мобилизации большего объема дополнительных финансовых ресурсов на цели осуществления проектов в области использования новых и возобновляемых источников энергии.

29. В 2007 году, во время празднования Всемирного дня окружающей среды, в Секретариате Организации Объединенных Наций было объявлено о разра-

ботке плана, в соответствии с которым отделения и операции Организации Объединенных Наций приобретут безопасный для климата и экологически устойчивый характер, и который может быть осуществлен посредством более эффективного использования энергии, перехода на электроэнергию, получаемую из возобновляемых источников, а также путем покупки кредитуемых квот на углерод с целью компенсации выбросов парниковых газов, связанных с проведением операций Организации Объединенных Наций. По мере увеличения числа потребителей, которые стремятся перейти к использованию безопасных или безвредных для климата видов энергии, будет возрастать спрос на устойчивые виды энергии, включая энергию, получаемую из новых и возобновляемых источников.

С. Затраты, связанные с производством электроэнергии из новых и возобновляемых источников энергии

30. Экономические и финансовые соображения имеют большое значение как для производителей, так и для потребителей энергии. Что касается стран-импортеров энергии, и особенно импортирующих энергию наименее развитых стран Африки к югу от Сахары, увеличение мировых цен на нефть после 2004 года еще больше усложнило выполнение задачи по предоставлению недорогостоящих энергетических услуг и вызвало рост интереса к вариантам использования возобновляемых источников энергии. Повышение спроса на оборудование для получения энергии из возобновляемых источников предоставило также некоторым производителям возможность увеличить объем производства и снизить свои затраты, что сделало эти варианты более привлекательными для инвесторов и более доступными для потребителей.

31. Перспективы в области расширения использования новых и возобновляемых источников энергии могут также частично зависеть от размера соответствующих альтернативных издержек. В разных странах между показателями себестоимости производства единицы электроэнергии на электростанциях обычного типа могут существовать значительные различия, определяемые типом используемой технологии, уровнем эффективности, а также видом и стоимостью топлива. На большинстве электростанций обычного типа, работающих на ископаемых видах топлива, себестоимость электроэнергии составляет от 0,02 до 0,06 цента США за 1 кВт часов. Затраты при производстве электроэнергии в период пиковых нагрузок могут превышать эти показатели. Особо высокие издержки связаны с получением электроэнергии с помощью работающих на дизельном топливе автономных генераторов, которые часто используются с этой целью в сельских районах развивающихся стран. Как показано в таблице 6, средние издержки при производстве электроэнергии за счет использования новых и возобновляемых источников все еще выше средних издержек при получении электроэнергии с помощью технологий, основанных на использовании ископаемого топлива. В то время как крупные и мелкие гидроэлектростанции могут производить электроэнергию по конкурентоспособным ценам, для получения электроэнергии с приемлемыми издержками на мини- и микрогидроэлектростанциях может потребоваться оказание государственной поддержки в той или иной форме. При наиболее благоприятных условиях — при обеспечении оптимизированного проектирования систем, наличии места и необходимых ресурсов — небольшие электростанции, работающие на гидроэнергии,

энергии ветра, геотермальной энергии и биомассе, также могут производить электричество с издержками в пределах от 0,02 до 0,06 цента США за 1 кВт ч, однако во многих случаях эти показатели могут составить более высокую величину, что потребует получения со стороны государства политической и финансовой поддержки по меньшей мере на начальном инвестиционном этапе.

32. В последние годы по мере увеличения мощности ветряных турбин и экономии масштаба при их производстве происходило снижение издержек, связанных с получением электроэнергии с помощью как береговых, так и морских ветроэнергетических установок. В настоящее время производство электроэнергии за счет энергии ветра почти конкурентоспособно по отношению к выработке электроэнергии за счет использования ископаемых видов топлива. Вместе с тем для обеспечения дальнейшего увеличения мощностей по производству электроэнергии за счет энергии ветра будет необходимо продолжить проведение политики по оказанию поддержки этой отрасли. Солнечные фотоэлектрические батареи по-прежнему являются наиболее дорогостоящим источником электроснабжения и поэтому такие батареи используются в основном в районах, в которых отсутствуют другие более экономичные источники энергии.

Таблица 6

Состояние технологий использования возобновляемых источников энергии и динамика соответствующих издержек

<i>Технология</i>	<i>Технические спецификации</i>	<i>Средняя себестоимость электроэнергии в центах США</i>
Производство электроэнергии		
Крупные гидроэлектростанции	Мощность электростанции: 10 000–18 000 МВт	3–4
Малые гидроэлектростанции	Мощность электростанции: 1–10 МВт	4–7
Береговые ветровые электростанции	Мощность турбины: 1–5 МВт	4–6
Морские ветряные электростанции	Мощность турбины: 1,5–5 МВт	6–10
Электростанции, работающие на биомассе	Мощность электростанции: 1–20 МВт	5–12
Геотермальные электростанции	Мощность электростанции: 1–100 МВт	4–7
Солнечные фотоэлектрические батареи	Батареи, установленные на крыше	20–40
(Сельские) автономные энергетические установки		
Мини-гидроэлектростанции	100–1000 кВт	5–10

<i>Технология</i>	<i>Технические спецификации</i>	<i>Средняя себестоимость электроэнергии в центрах США</i>
Микрогидроэлектростанции	1–100 кВт	7–20
Пико-гидроэлектростанции	0,1–1 кВт	20–40
Газификаторы биомассы	Мощность: 20–5000 кВт	8–12
Бытовые солнечные энергетические системы	Мощность системы: 20–100 Вт	40–60
Биотопливо		
Этанол	Исходное сырье: сахарный тростник или другие лигноцеллюлозные материалы	25-30 центов за литр
Биодизельное топливо	Исходное сырье: масличные культуры или отходы, содержащие растительные масла	40-80 центов за литр

Источник: Подготовлено на основе данных Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, “Renewables 2005 global status report” (Washington, D.C., Worldwatch Institute, 2005), pp. 12–13.

D. Производство и использование биотоплива на устойчивой основе

33. За последние годы заметно увеличился объем производства и потребления жидкого биотоплива. Общая стоимость осуществляемых в настоящее время и запланированных на 2008 год проектов по производству биотоплива превысила 3 млрд. долл. США в Бразилии, 2,5 млрд. долл. США в Соединенных Штатах и 1,5 млрд. долл. США во Франции. К числу наиболее динамичных развивающихся отраслей промышленности по производству биотоплива относится получение электроэнергии из биомассы, а также производство этанола и биодизельного топлива для транспортных целей. За последние годы объем производства электро- и тепловой энергии из биомассы увеличился более чем на 50 процентов в ряде стран — членов Организации экономического сотрудничества и развития, включая Венгрию, Германию, Испанию, Нидерланды и Польшу. Кроме того, в таких развивающихся странах, как Бразилия, Таиланд и Филиппины, возрастает доля электроэнергии, получаемой из современной биомассы.

34. В период с 2003 по 2005 год объем мирового производства этанола увеличился с 30 до 33 млрд. литров. В 2005 году в Соединенных Штатах работали 95 заводов по производству этанола с общей годовой мощностью в 16,4 млрд. литров. В 2006 году в результате строительства 35 дополнительных заводов и расширения 9 существующих годовая мощность предприятий должна была увеличиться еще на 8 млрд. литров. В 2005 году в Бразилии функцио-

нировали более 300 предприятий и лицензии были выданы 80 новым заводам. В 2005 году в Бразилии общий объем потребления этанола достиг 12,3 млрд. литров, что составляло 41 процент от общего количества топлива, предназначенного для недизельных транспортных средств в стране. В 2005 году доля автотранспортных средств, работающих на альтернативных видах топлива, т.е. либо на чистом этаноле, либо на бензине, либо на любой комбинации этих двух видов топлива, достигла 70 процентов от общего парка недизельных автотранспортных средств. Ожидается, что реализация нового национального плана, предусматривающего увеличение на 40 процентов к 2009 году объема производства сахарного тростника, приведет к значительному росту мощностей по получению этанола в Бразилии. В настоящее время в Европейском союзе в пяти странах — Германии, Испании, Польше, Франции и Швеции производится в общей сложности 0,9 млрд. литров топливного этанола.

35. В период с 2003 по 2005 год мировой объем производства биодизельного топлива увеличился с 2,1 до 3,9 млрд. литров. В течение 2000–2005 годов мировые производственные мощности, объем производства и потребления биодизельного топлива росли в среднем на 32 процента в год. В настоящее время дизельное топливо производится в девяти странах Европейского союза, на которые приходилось более трех четвертей мирового объема производства биодизельного топлива в 2005 году. Предполагается, что новые и потенциально крупные рынки для биодизельного топлива появятся в Китае и Индии. Во многих странах правительства предлагают налоговые льготы и вводят требование о смешивании различных видов топлива с целью ускорения темпов производства и потребления биодизельного топлива.

36. Быстрое расширение производства и потребления биотоплива приводит к росту обеспокоенности в связи с различными аспектами обеспечения устойчивости, касающимися, в частности, воздействия на производство продовольствия, цены на продукты питания и продовольственную безопасность. Однако в ряде африканских стран мелкомасштабное производство и использование на местном уровне жидких видов биотоплива, в частности обычного растительного жира, чистого растительного масла и биодизельного топлива из ятрофы или других масличных культур в качестве замены для дорогого импортного дизельного топлива, может существенно способствовать усилиям по обеспечению получения дохода и устойчивого развития в сельских районах. Об этом свидетельствует опыт, полученный в результате успешного осуществления проектов в таких странах, как Мали, Объединенная Республика Танзания и Южная Африка⁸.

⁸ Информационный документ № 2, подготовленный для пятнадцатой сессии Комиссии по устойчивому развитию.

VI. Международное сотрудничество и международные программы в области разработки и применения технологий использования новых и возобновляемых источников энергии

A. Сотрудничество по линии Юг-Юг в области использования новых и возобновляемых источников энергии

37. Использование в более широких масштабах новых и возобновляемых источников энергии обуславливает необходимость осуществления обмена и передачи технологий и опыта, а также распространения соответствующих знаний в глобальном масштабе, причем не только между развитыми и развивающимися странами, но и между самими развивающимися странами. Сотрудничество по линии Юг-Юг между развивающимися странами может быть обоюдовыгодным для торговых партнеров благодаря появлению новых рынков и оказанию содействия достижению экономии масштаба при производстве оборудования для использования возобновляемых источников энергии. Импортеры технологий и оборудования для использования возобновляемых источников энергии могут извлекать выгоды из применения эффективной технологии и соответствующим образом адаптированных конструктивных решений, которые более успешно испытаны и использованы в других развивающихся странах. Сотрудничество по линии Юг-Юг может также приводить к значительному снижению расходов.

38. За последние годы был осуществлен целый ряд крупных программ сотрудничества по линии Юг-Юг в области использования различных возобновляемых источников энергии, включая жидкое биотопливо, гидроэнергию, биомассу и солнечную энергию. В число стран, под руководством которых осуществлялись эти международные усилия, входят Бразилия, Индия, Китай и Южная Африка. Бразилия приступила к реализации совместных проектов в сотрудничестве с рядом африканских стран, в том числе с Анголой, Марокко, Мозамбиком, Нигерией и Южной Африкой. В Азии Бразилия заключила соглашение о сотрудничестве с несколькими странами, включая Вьетнам, Китай и Республику Корея. В Латинской Америке Бразилия сотрудничает в рамках различных соглашений о создании совместных предприятий с Боливарианской Республикой Венесуэла, Мексикой, Панамой и Парагваем. Китай также принимает участие в крупных программах сотрудничества по линии Юг-Юг в области использования возобновляемых источников энергии. В ряде центров, включая Шеньчженский международный центр по содействию разработке технологий в интересах устойчивого развития, трудности, с которыми сталкиваются партнеры из числа развивающихся стран, устраняются путем передачи и распространения технологий использования возобновляемых источников энергии. Расположенный в Ханчжоу Международный центр по развитию малых гидроэлектростанций проводит мероприятия по наращиванию потенциала, которые включают подготовку специалистов из африканских и других азиатских развивающихся стран по различным аспектам функционирования таких гидроэлектростанций. Индия при поддержке со стороны Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) также участвует в деятельности по обеспечению передачи технологии газификации биомассы, разработанной в Индийском научно-исследовательском институте в Бангалоре.

В. Программы международных финансовых учреждений по оказанию содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии

39. Международные финансовые учреждения играют важнейшую роль в мобилизации финансовых ресурсов, необходимых для осуществления крупномасштабных инвестиций, а также для оказания поддержки национальным кредитным учреждениям и небольшим фондам по предоставлению возобновляемых кредитов. Эта деятельность имеет решающее значение для тех развивающихся стран, прежде всего стран Африки, которые продолжают сталкиваться с трудностями при решении задач по существенному увеличению в их энергобалансе доли возобновляемых источников энергии, обусловленными ограниченностью потенциала и отсутствием доступа к технологиям и финансированию.

40. Группа Всемирного банка, в состав которой входят Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Международная ассоциация развития (МАР), Международная финансовая корпорация (МФК) и Многостороннее агентство по гарантированию инвестиций (МАГИ), продолжает играть ведущую роль в области международного сотрудничества в целях финансирования развития. В то время как МБРР предоставляет кредиты, кредитные гарантии и технические консультационные услуги главным образом странам со средним уровнем доходов, поступающие в МАР взносы доноров позволяют Всемирному банку кредитовать на льготных условиях страны с низким уровнем доходов. МФК и МАГИ предпринимают усилия по поощрению участия частного сектора в разработке проектов в развивающихся странах. В последние годы Группа Всемирного банка рассматривает вопросы использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности в качестве составных элементов своей энергетической стратегии. На состоявшейся в 2004 году в Бонне, Германия, Международной конференции по возобновляемым источникам энергии Группа Всемирного банка поставила задачу обеспечить в период 2005–2009 финансовых годов достижение целевого показателя среднего ежегодного прироста в размере 20 процентов в рамках обязательств, принятых в области использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности (контрольный показатель Конференции в Бонне). Кроме того, Группа Всемирного банка вновь заявила о своей поддержке крупномасштабных проектов в области гидроэнергетики в тех случаях, когда эти проекты являются жизнеспособными с экономической и финансовой точек зрения и имеются соответствующие экологические и социальные гарантии.

41. Еще одним важным источником многостороннего финансирования проектов в области использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности является Глобальный экологический фонд (ГЭФ). ГЭФ выполняет функции механизма, призванного обеспечивать финансирование целого ряда международных экологических соглашений, предоставляя поддержку проектам, которые оказывают глобальное позитивное воздействие на окружающую среду. После четвертого пополнения ресурсов ГЭФ проекты, направленные на содействие расширению использования новых и возобновляемых источников энергии, а также на повышение энергоэффективности, продолжают получать финансовые средства в соответствии с тематическими областями изменения климата.

42. Финансовые обязательства Группы Всемирного банка, представленные в кратком виде в таблицах 7.А и 7.В, оказывают существенное содействие обеспечению постоянного и расширяющегося потока инвестиций на цели разработки новых и возобновляемых источников энергии, а также производства энергии из таких источников. В 2005 и 2006 годах Группа Всемирного банка превысила свой целевой показатель, установленный в Бонне: в 2006 финансовом году Группа Всемирного банка оказала финансовую поддержку 61 проекту в области использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности в 34 странах на сумму 860 млн. долл. США, что более чем вдвое превысило установленный в Бонне целевой показатель в 20 процентов.

Таблица 7.А

Обязательства Группы Всемирного банка в области использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности
(В млн. долл. США)

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Всего
Возобновляемые источники энергии	350	342	273	655	413	2 043
Повышение энергоэффективности	67	168	67	243	447	992
Итого	417	510	339	908	860	3 035

Источник: World Bank Group 2006, "Improving lives: World Bank Group progress on renewable energy and energy efficiency, fiscal year 2006", annex 2.

Таблица 7.В

Обязательства Группы Всемирного банка в области использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности в разбивке по учреждениям
(В млн. долл. США)

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	Всего
МБРР и МАР	348	300	242	468	384	1 742
МФК	13	135	–	242	406	796
ГЭФ	56	70	97	108	68	399
МАГИ	–	5	–	91	2	98
Итого	417	510	339	908	860	3 035

Источник: World Bank Group, "Improving lives: World Bank Group progress on renewable energy and energy efficiency, fiscal year 2006" (Washington, D.C., 2006), annex 2.

43. Региональные банки развития также значительно активизировали свою деятельность в сфере оказания поддержки и выделения кредитов для осуществления проектов по использованию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности. В марте 2007 года Межамериканский банк развития (МАБР) одобрил новую инициативу в области устойчивой энергетики и изменения климата, призванную оказать содействие странам Латинской Америки и Карибского бассейна в расширении масштабов применения технологий

использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности, активизации их участия в международной торговле квотами на выбросы углерода и поддержке усилий по адаптации к изменению климата. Кроме того, МАБР учредил действующие под его руководством соответствующие целевые траст-фонды для мобилизации дополнительных финансовых ресурсов на цели финансирования проектов, включая проекты в области использования новых и возобновляемых источников энергии. В мае 2006 года Азиатский банк развития (АБР) приступил к пересмотру своей энергетической политики с целью осуществления своей стратегии в области энергетики на основе реализации трех основополагающих задач, предусматривающих, в частности, удовлетворение на устойчивой основе растущего спроса в Азии на энергию, предоставление доступа к энергоресурсам для всех и укрепление реформ в области сектора энергетики и управления. В число крупномасштабных проектов АБР по предоставлению кредитов на цели обеспечения более широкого использования возобновляемых источников энергии входят одобренный в 2002 году проект по освоению возобновляемых источников энергии в Индонезии, стоимость которого составляет 161 млн. долл. США, и одобренный в 2003 году проект по развитию экологически чистой энергетики в провинции Ганьсу стоимостью 35 млн. долл. США. На проекты в области использования возобновляемых источников энергии пока еще приходится незначительная доля кредитов, предоставляемых Группой Африканского банка развития или Европейским банком реконструкции и развития.

44. За последние годы существенно возрос объем международных кредитов, предоставляемых двусторонними и многосторонними источниками для осуществления проектов в области использования новых и возобновляемых источников энергии. Вместе с тем во многих развивающихся странах, и особенно в сельских районах, мелкие предприниматели и кооперативы, занимающиеся производством электроэнергии, все еще сталкиваются с трудностями при получении финансовых средств для реализации перспективных проектных предложений. Увеличение числа новаторских механизмов финансирования более мелких проектов и продолжение деятельности по расширению масштабов и распространению успешных проектов в области использования возобновляемых источников энергии будут иметь важное значение для достижения целей, поставленных на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию.

С. Другие международные программы по повышению уровня информированности о новых и возобновляемых источниках энергии

45. Ряд организаций системы Организации Объединенных Наций поддерживают усилия развивающихся стран по обеспечению более широкого использования энергии, получаемой из возобновляемых источников, предоставляя консультативные услуги по вопросам политики и техническим аспектам. По просьбе многих развивающихся стран Департамент по экономическим и социальным вопросам Секретариата оказывал технические и консультативные услуги по вопросам политики, в частности при разработке проектов в Китае в области коммерческого применения технологий использования возобновляемых источников энергии; в ряде малых островных развивающихся государств в

области практического применения солнечных энергетических систем, а также в нескольких арабских государствах в области наращивания потенциала для освоения возобновляемых источников энергии. За счет средств Фонда по обеспечению безопасности человека, при поддержке со стороны Японии и Фонда Организации Объединенных Наций, Департамент по экономическим и социальным вопросам недавно осуществил проекты в Гамбии, Индии и Тиморе-Лешти на основе комплексного подхода к решению вопросов наращивания потенциала, включая расширение производственной деятельности, развитие общин и модернизацию базовой инфраструктуры водо- и энергоснабжения. Кроме того, в 2006 году при поддержке правительства Исландии Департамент по экономическим и социальным вопросам организовал международный семинар, в котором приняли участие эксперты из ряда малых островных развивающихся государств и других развивающихся стран, с целью проведения обмена опытом, накопленным в области производства и использования водорода, выработки возобновляемых источников энергии, и его возможного применения в интересах устойчивого развития. Выводы и рекомендации семинара были изложены правительством Исландии в докладе, представленном Комиссии по устойчивому развитию на ее пятнадцатой сессии⁹.

46. Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) последовательно расширяет масштабы своего сотрудничества в области развития и оказания технической помощи в целях развития, с тем чтобы предоставить развивающимся странам возможность удовлетворить свои приоритетные потребности в сфере развития и добиться достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. В 2005 году ПРООН выделила 774 млн. долл. США, или 25 процентов от общего объема своих ресурсов, для реализации проектов в области сокращения масштабов нищеты и 326 млн. долл. США, или 11 процентов своих ресурсов, для осуществления проектов в сфере энергетики и охраны окружающей среды. Осуществляемые в странах проекты ПРООН направлены на разработку основ национальной политики, отражающих роль энергетики в деятельности по сокращению масштабов нищеты и обеспечению устойчивого развития; расширение доступа к энергетическим услугам, электроэнергии или экологически более чистым видам топлива в сельских районах; внедрение энергетических технологий с низким уровнем выбросов, включая технологии использования возобновляемых источников энергии; и облегчение доступа к инвестициям в секторе энергетики с помощью механизма чистого развития и партнерского сотрудничества между государственным и частным секторами. Кроме того, ПРООН осуществляет целый ряд проектов по линии Глобального экологического фонда (ГЭФ). В 2005 году ПРООН обеспечила получение из средств ГЭФ 284,5 млн. долл. США и мобилизовала в рамках совместного финансирования правительствами и донорами 1,02 млрд. долл. США для осуществления как крупно-, так и мелко-масштабных проектов ГЭФ.

47. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) занимается вопросами, касающимися экологических последствий производства и потребления энергии, такими как глобальное изменение климата и загрязнение воздуха в различных районах. ЮНЕП пропагандирует разработку стратегий, в которых вопросы энергетики и транспорта рассматриваются

⁹ E/CN.17/2007/8.

в более общем контексте устойчивого развития, и поощряет разработчиков проектов и инвесторов к более активному участию в реализации программ по использованию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности. В рамках осуществляемой ЮНЕП Программы развития энергопредприятий в сельских районах оказывается поддержка в деле создания предприятий по использованию экологически чистых источников энергии в отдельных африканских странах, в северо-восточных районах Бразилии и китайской провинции Юньнань. В результате снижения стоимости небольших ссуд на приобретение бытовых солнечных энергетических систем завершена ЮНЕП в 2005 году Программа субсидирования солнечных энергетических установок в Индии позволила оказать содействие почти 20 000 семей в южной части Индии в приобретении энергетических услуг более высокого качества, предоставляемых за счет использования экологически чистых и возобновляемых источников энергии. В настоящее время, опираясь на результаты этих успешных проектов, ЮНЕП проводит работу по внедрению концепции активного развития в других регионах местных и национальных рынков для технологий использования новых и возобновляемых источников энергии.

48. В настоящее время в рамках Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат), в частности в африканских развивающихся странах, осуществляются демонстрационные проекты по использованию новых и возобновляемых источников энергии, включая биогаз, малые гидроэлектростанции и энергию ветра, в целях предоставления современных энергетических услуг неимущим слоям населения.

49. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) продолжает оказывать содействие развивающимся странам, предоставляя консультативные услуги по вопросам разработки политики, а также проектные и технические консультативные услуги в целях удовлетворения их энергетических потребностей в секторах сельского, лесного и рыбного хозяйства в качестве одного из средств обеспечения устойчивого развития. Осуществляемые на местах проекты ФАО направлены на улучшение условий жизни сельского населения путем применения комплексного подхода в вопросах обеспечения средств к существованию на устойчивой основе, оказания содействия развитию видов деятельности, приносящих доход в сельской местности, участию общественности в процессе принятия решений и достижению гендерного равенства. Кроме того, в ФАО находится секретариат Глобального биоэнергетического партнерства (ГБЭП), созданного в связи с проведением четырнадцатой сессии Комиссии по устойчивому развитию.

50. Содействуя освоению новых и возобновляемых источников энергии, распространению технологии и ее применению, Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) оказывает техническую помощь и поддержку по вопросам укрепления потенциала для обеспечения их продуктивного использования и применения в промышленных целях. ЮНИДО поощряет сотрудничество в области освоения возобновляемых источников энергии, производство оборудования для использования таких источников и индустриализацию сельских районов на основе применения новых и возобновляемых источников энергии в ряде стран Африки, Азии и Латинской Америки. В настоящее время портфель проектов ЮНИДО в сфере использования новых и возобновляемых источников энергии включает проекты, осуществляемые в Замбии, Индии, Китае, Кубе, Мексике, Мозамбике, Никарагуа, Объединенной Респуб-

лике Танзания и Руанде, а также в ряде малых островных развивающихся государств Карибского бассейна.

51. Опираясь на результаты осуществления Всемирной программы по солнечной энергии на 1996–2005 годы, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) продолжала оказывать поддержку национальным и региональным учебным мероприятиям в Африке, Азии, Латинской Америке и Карибском бассейне, а также таким недавно состоявшимся международным семинарам и конференциям, как международный семинар по теме «Обеспечение доступа к энергоресурсам для всех», который был организован в Париже в 2006 году, и конференция на уровне министров «Энергетика в условиях меняющегося мира», которая была проведена в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже в 2007 году. В рамках своей глобальной программы в области образования и профессиональной подготовки по вопросам использования возобновляемых источников энергии в африканских странах ЮНЕСКО проводит мероприятия, направленные на улучшение положения в области разработки и обслуживания проектов по использованию возобновляемых источников энергии, а также руководства ими, включая передачу технического опыта посредством, в частности, обеспечения непрерывного и дистанционного обучения. Помимо ряда демонстрационных проектов в области освоения возобновляемых источников энергии, ЮНЕСКО организовала ряд летних курсов, в которых приняли участие более 300 слушателей, главным образом из африканских государств.

52. Региональные экономические комиссии Организации Объединенных Наций также вносят существенный вклад в деятельность по оказанию содействия созданию и использованию новых и возобновляемых источников энергии. Роль технологий использования новых и возобновляемых источников энергии в усилиях по борьбе с нищетой по-прежнему является главной темой исследований, которые проводятся Экономической комиссией для Африки (ЭКА), включая новаторские механизмы финансирования, предназначенные для облегчения доступа малоимущего населения к энергетическим услугам. В марте 2006 года Отделение ЭКА для южной части Африки разработало основы субрегиональной политики в области освоения новых и возобновляемых источников энергии для 14 стран — членов Сообщества по вопросам развития стран юга Африки. В течение двухгодичного периода 2006–2007 годов Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) также расширяла масштабы своих региональных мероприятий по укреплению потенциала для оказания содействия обеспечению экологически безопасного экономического роста, включая более широкое использование новых и возобновляемых источников энергии в рамках усилий по искоренению нищеты. Учитывая успешные результаты осуществления в Индонезии проектов по строительству мини-гидроэлектростанций, ЭСКАТО поощряет развитие сотрудничества между большим количеством заинтересованных сторон путем создания партнерских механизмов с участием государственного, частного и общинных секторов с целью предоставления неимущим слоям сельского населения базовых энергетических услуг и возможностей для получения дохода. В сотрудничестве с другими региональными организациями Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК) также проводит исследования по вопросам потенциала и использования в регионе новых и возобновляемых источников энергии и оказывает содействие этой деятельности. Кроме того, ва-

рианты политики по обеспечению более широкого использования возобновляемых источников энергии рассматриваются Экономической и социальной комиссией для Западной Азии (ЭСКЗА), которая занимается распространением информации о технологиях использования возобновляемых источников энергии, в частности в контексте опреснения воды и электрификации сельских районов.

53. В целях обеспечения и повышения степени координации в рамках всей системы Организации Объединенных Наций, а также эффективного использования ограниченных ресурсов различные департаменты, программы и учреждения Организации Объединенных Наций, осуществляющие программы в области энергетики, также активно сотрудничают между собой как участники механизма Энергетика-ООН, который был создан в 2004 году в соответствии с решением Координационного совета руководителей системы Организации Объединенных Наций (КСР) по рекомендации Комитета высокого уровня по программам (КВУП). На начальном этапе участники механизма Энергетика-ООН провели всеобъемлющий организационный анализ своих различных мероприятий, осуществляемых в рамках программ и проектов в области энергетики и направленных на облегчение доступа к энергетическим услугам, обеспечение более эффективного использования энергии и более широкое применение новых и возобновляемых источников энергии. Информация о результатах анализа деятельности участников механизма Энергетика-ООН периодически обновляется и публикуется через веб-страницу механизма Энергетика-ООН (<http://esa.un.org/un-energy>). В настоящее время в состав механизма Энергетика-ООН входят 20 департаментов, программ и учреждений Организации Объединенных Наций. Совместные мероприятия в отдельных областях деятельности проводятся в рамках междисциплинарных и межучрежденческих групп. Что касается обеспечения более широкого использования новых и возобновляемых источников энергии, то Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Департамент по экономическим и социальным вопросам, ФАО, ПРООН, ЮНЕП и ЮНИДО приступили к совместной реализации проекта моделирования, обеспечивающего применение, проверку и демонстрацию комплексного набора материалов по компьютерному моделированию, предназначенного для планирования деятельности в области энергетики и проведения количественной оценки альтернативных мер политики по освоению возобновляемых источников энергии и их предполагаемого воздействия. Первоначальные демонстрационные тематические исследования были проведены механизмом Энергетика-ООН в Гане и китайской провинции Сычуань. В рамках другой инициативы, осуществляемой под руководством ФАО, механизмом Энергетика-ООН был также издан в связи с пятнадцатой сессией Комиссии по устойчивому развитию общий директивный документ, озаглавленный «Устойчивая биоэнергетика: рамочная основа для принятия решений директивными органами».

D. Международные партнерства, неправительственные организации и другие участники

54. Международные партнерства, неправительственные организации и другие участники, которые оказывают содействие освоению новых и возобновляемых источников энергии, также вносят весомый вклад в реализацию Йоханнесбург-

ского плана выполнения решений. В период 2005–2006 годов Партнерство по вопросам возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности (ПВЭЭЭ) оказало поддержку осуществлению 31 проекта в 30 странах. Реализуемые ПВЭЭЭ проекты направлены на стимулирование инициатив частного сектора и общин в области освоения новых и возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности, а также на оказание содействия внедрению новаторских методов финансирования и совершенствованию нормативных механизмов в интересах обеспечения устойчивой энергетики. ПВЭЭЭ создало базирующуюся в Сингапуре биржу возобновляемых источников энергии, которая выступает в качестве посредника между сторонами, финансирующими проекты в области использования возобновляемых источников энергии, и их разработчиками. ПВЭЭЭ сотрудничает с другими инициативами, включая Йоханнесбургскую коалицию по возобновляемым источникам энергии (ЙКВИЭ) и Сеть по политике в области использования возобновляемых источников энергии в XXI веке. В рамках последней инициативы осуществляется мониторинг тенденций в сфере промышленности и политики и ежегодно издаются доклады о положении в мире, а также информационные документы по отдельным вопросам. Энергетическое партнерство в интересах развития «мировой деревни» (ГВЕП) и Глобальная сеть «Энергетика в целях устойчивого развития» (ГНЕСД) продолжали и расширяли свою деятельность по налаживанию взаимодействия, предоставлению консультативных услуг, мобилизации ресурсов и финансированию проектов на новаторской основе в целях облегчения доступа к современным видам энергоресурсов для неимущих слоев населения в сельских районах развивающихся стран. Сеть e8 по распространению специальных знаний в интересах глобальной окружающей среды также активизировала свою поддержку проектам в области использования возобновляемых источников энергии в развивающихся странах, в том числе в Бутане, Мадагаскаре, Никарагуа и Эквадоре. К числу новых партнерств, зарегистрированных секретариатом Комиссии по устойчивому развитию, относятся Международный альянс по вопросам использования возобновляемых источников энергии, Международное общество по солнечной энергии и Партнерство по применению новых технологий в интересах устойчивого развития, созданное с участием малых островных развивающихся государств.

VII. Выводы: перспективы дальнейшего расширения и использования новых и возобновляемых источников энергии

55. После проведения Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию новым и возобновляемым источникам энергии, ввиду большого числа предоставляемых ими выгод экономического, социального и экологического характера, уделяется все больше внимания во всем мире как на директивном, так и оперативном уровнях. В настоящее время новые и возобновляемые источники энергии рассматриваются в качестве факторов, создающих различные возможности для эффективного решения проблем, связанных с обеспечением доступа к энергоресурсам, искоренением нищеты и изменением климата, и их значение для достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, получает все более широкое признание.

56. В рамках своего недавно завершеного второго цикла осуществления и обзора тематического блока вопросов, касающихся использования энергетики в интересах устойчивого развития, промышленного развития, загрязнения воздуха/атмосферы и изменения климата, Комиссия по устойчивому развитию выявила существующие пробелы, препятствия и трудности и обеспечила широкий обмен информацией о достигнутом за последнее время прогрессе в области обеспечения более широкого использования новых и возобновляемых источников энергии. Многие участники обсуждений в Комиссии признали тот вклад, который новые и возобновляемые источники энергии могут внести в достижение целей, поставленных в области устойчивого развития.

57. В настоящее время во многих странах осуществляются или рассматриваются стратегии, направленные на поощрение национальных и международных инвестиций в использование возобновляемых источников энергии, что приводит к появлению устойчивой тенденции к быстрому расширению масштабов освоения возобновляемых источников энергии. И хотя доля энергии, получаемой из новых и возобновляемых источников, постепенно увеличивается, общая доля коммерческой энергии, вырабатываемой из этих источников, по-прежнему намного ниже уровня их экономического потенциала. Согласно последним имеющимся данным, доля новых и возобновляемых источников энергии в общемировом объеме производства энергии, в том числе на крупных электростанциях, исключая энергию, получаемую из горючих возобновляемых источников и отходов, еще не достигла даже 3 процентов. Таким образом, Генеральная Ассамблея может рассмотреть возможные варианты действий или программы по оказанию содействия развитию международного сотрудничества в этой области.

58. Кроме того, важные форумы для проведения обмена опытом, который может способствовать развитию международного сотрудничества и предоставлять возможности для повышения уровня информированности, обеспечивают международные конференции. В 2004 году участники Международной конференции по возобновляемым источникам энергии, которая состоялась в Бонне, приняли Международную программу действий. В 2005 году правительства Китая и Германии совместно организовали при содействии Департамента по экономическим и социальным вопросам Пекинскую международную конференцию по возобновляемым источникам энергии. Международная конференция по возобновляемым источникам энергии, которую намечено провести в 2008 году в Вашингтоне, также могла бы обеспечить важный форум для осуществления более широкого глобального диалога по рассмотрению возможностей для делового сотрудничества и сотрудничества в интересах развития по вопросам, связанным с технологиями, инвестициями, наращиванием потенциала и профессиональным обучением в области использования возобновляемых источников энергии.

59. Для достижения целей в области использования новых и возобновляемых источников энергии, сформулированных в Плате выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, потребуется активизировать усилия, предпринимаемые на местном, национальном и международном уровнях. Помимо осуществляемой на по-

стоянной основе деятельности в области информационно-пропагандистской работы, технической подготовки и наращивания потенциала, усилия по мобилизации необходимых средств осуществления, включая финансовые ресурсы, передачу технологий и инвестиции, будут по-прежнему иметь решающее значение для дальнейшего расширения масштабов использования новых и возобновляемых источников энергии.

60. Созданный в соответствии с Киотским протоколом механизм чистого развития предоставляет возможности для финансирования деятельности по разработке и использованию новых и возобновляемых источников энергии в развивающихся странах. Скорейшее достижение договоренности в отношении соглашения на период после 2012 года по вопросам, касающимся снижения уровня выбросов парниковых газов, могло бы оказать существенное содействие усилиям по поддержке и поощрению более оперативного расширения использования новых и возобновляемых источников энергии в будущем.

61. В период своего третьего цикла осуществления в 2008 и 2009 годах Комиссия по устойчивому развитию рассмотрит тематический блок вопросов, касающихся сельского хозяйства, развития сельских районов, землепользования, засухи и Африки. Проблема обеспечения более широкого доступа к современным энергетическим услугам в интересах устойчивого развития по-прежнему имеет особо острый характер в странах Африки к югу от Сахары, где лишь 26 процентов населения может пользоваться электричеством, а 575 миллионов человек продолжают использовать для приготовления пищи энергию традиционной биомассы. Третий цикл осуществления может предоставить возможность провести обзор положения в Африке, включая вопросы, касающиеся отсутствия во многих районах доступа к современным энергетическим услугам и продолжающейся зависимости Африки от неустойчивого использования традиционной биомассы для удовлетворения своих основных энергетических потребностей.
