



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
17 August 2012
Russian
Original: English

Шестьдесят седьмая сессия

Пункт 20(i) предварительной повестки дня*

**Устойчивое развитие: содействие
расширению использования новых
и возобновляемых источников энергии**

Содействие расширению использования новых и возобновляемых источников энергии

Доклад Генерального секретаря

Резюме

Новые и возобновляемые источники энергии находятся сегодня в центре международных усилий, призванных обеспечить смену парадигмы в пользу экологизации экономики, искоренения нищеты и, наконец, устойчивого развития. В настоящее время некоторые страны вкладывают рекордные суммы средств с целью стимулирования инноваций, разработки и коммерциализации технологий возобновляемой энергетики. Вместе с тем международный экономический кризис и меняющаяся политическая обстановка в некоторых странах создают неопределенность и новые трудности, тогда как для существенного увеличения вклада таких технологий в глобальную энергетическую систему требуется еще более активизировать сотрудничество и осуществляемую деятельность. Однако в 2011 и 2012 годах наблюдалось многообещающее повышение интереса к возобновляемой энергии, результатом которого стала инициатива Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех». Исключительные национальные, региональные и глобальные обязательства, объявленные в течение последних двух лет, в том числе на Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, состоявшейся в июне 2012 года, свидетельствуют об эффективности этой инициативы в деле содействия расширению использования новых и возобновляемых источников энергии.

* A/67/150.



I. Введение

1. В своей резолюции 62/197 Генеральная Ассамблея вновь заявила о необходимости полного осуществления Плана выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию («Йоханнесбургский план»)¹ как межправительственной рамочной программы действий в энергетической сфере в интересах устойчивого развития. В Йоханнесбургском плане содержится призыв к действиям на всех уровнях, с тем чтобы безотлагательно увеличить в глобальном масштабе долю возобновляемых источников энергии в общей структуре энергопотребления². Ассамблея рекомендовала системе Организации Объединенных Наций продолжать деятельность по разъяснению важности энергетики для устойчивого развития, в том числе необходимости содействия более широкому использованию новых и возобновляемых источников энергии, а также того, что эти источники могут играть более значительную роль в глобальном энергообеспечении, особенно в контексте усилий по обеспечению устойчивого развития и ликвидации нищеты.

2. В той же резолюции Ассамблея приветствовала инициативы, направленные на расширение доступа к надежному, недорогостоящему, экономически эффективному, социально приемлемому и экологически безопасному энергообеспечению в интересах устойчивого развития, с тем чтобы способствовать достижению согласованных на международном уровне целей в области развития, в том числе сформулированных в Декларации тысячелетия. Кроме того, Ассамблея признала вклад новых и возобновляемых источников энергии в сокращение выбросов парниковых газов и противодействие изменению климата, порождающему серьезные риски и проблемы, и призвала также международное сообщество поддерживать наименее развитые страны, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, и малые островные развивающиеся государства в их усилиях по освоению и использованию энергоресурсов, включая новые и возобновляемые источники энергии.

3. В своей резолюции 65/151 Генеральная Ассамблея постановила провозгласить 2012 год Международным годом устойчивой энергетики для всех. Во исполнение этого решения государства-члены и международные организации выдвигают инициативы в целях создания на всех уровнях благоприятных условий для содействия расширению доступа к энергоресурсам и энергообеспечению и применения технологий использования новых и возобновляемых источников энергии, включая меры по расширению доступа к таким технологиям.

4. Настоящий доклад представляется в соответствии с резолюцией 66/206 Генеральной Ассамблеи, в которой Ассамблея просила Генерального секретаря представить ей на ее шестьдесят седьмой сессии доклад о содействии расширению использования новых и возобновляемых источников энергии. В той же резолюции Ассамблея предложила государствам-членам, а также системе Организации Объединенных Наций и всем другим соответствующим заинтересованным сторонам воспользоваться возможностями, открывающимися благодаря проведению Международного года устойчивой энергетики для всех, для по-

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.II.A.1 и исправление), глава I, резолюция 2, приложение.

² Там же, пункт 20(е).

вышения осведомленности на глобальном уровне о важности новых и возобновляемых источников энергии и технологий сокращения выбросов, более эффективного использования энергии, более широкого применения передовых энергетических технологий, включая более чистые технологии использования ископаемых видов топлива, и экологически безопасного использования традиционных энергоресурсов, а также содействия расширению доступа к современному, надежному, недорогостоящему и экологичному энергоснабжению и отметила в этой связи инициативу Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех».

II. Обзор новых и возобновляемых источников энергии

A. Существующее положение

5. Роль возобновляемой энергетики в мировом энергоснабжении продолжает расти в некоторых регионах мира. Тенденции последнего десятилетия отражают убедительный рост во всех отраслях энергетики, включая генерацию электроэнергии, теплоснабжение и транспортное топливо. Тем не менее общий вклад новых и возобновляемых источников энергии в глобальную энергетическую систему остается ограниченным, а их перспективы — весьма туманными из-за неопределенности, порожденной международным финансовым кризисом и уменьшением политической поддержки в некоторых странах.

6. Произошедшие недавно глобальные события, такие как воздействие стихийных бедствий на АЭС «Фукусима» в Японии в 2011 году, указывают на необходимость дальнейшего развития конкурентоспособных с точки зрения затрат новых и возобновляемых источников энергии. Во многих странах политики, а также государственный и частный секторы оказывают по-прежнему поддерживают глобальные и национальные стратегии по ускорению внедрения технологий возобновляемой энергетики и расширению их соответствующих рынков. На глобальном уровне инициатива Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех» и провозглашение Генеральной Ассамблеей 2012 года Международным годом устойчивой энергетики для всех стали стимулом для взятия на себя значительных обязательств относительно принятия мер решительной поддержки расширения использования новых и возобновляемых источников энергии. Такие усилия имеют ключевое значение для обеспечения преобразования энергетических систем и придания импульса экологичной экономике будущего.

7. На диаграмме I показаны доли различных видов топлива в мировом конечном потреблении энергии в 2011 году. Общая доля возобновляемых источников энергии в потреблении энергии составляет 16,7 процента. Из всех возобновляемых источников энергии самая большая доля приходится на традиционную биомассу и составляет 8,5 процента; второе место занимает гидроэнергия, доля которой достигает 3,3 процента. Прочие возобновляемые источники энергии, общая доля которых составляет 4,9 процента, включают в себя ветер, солнце, геотермальные ресурсы, современную биомассу и биотопливо.

8. Традиционная биомасса — это твердая биомасса, используемая нерациональным образом и включающая в себя топливную древесину, отходы сельского хозяйства и навоз. Как правило, она является единственным имеющимся в

распоряжении необеспеченных слоев населения или доступным для них в материальном отношении видом топлива во многих развивающихся регионах. Порядка 2,7 млрд. человек в мире, из которых 84 процента проживают в сельской местности, зависят от применения традиционной биомассы для приготовления пищи³. Применение традиционной биомассы и недостаток вентиляции в домохозяйствах развивающихся стран влекут за собой образование весьма крупных объемов таких загрязнителей, как твердые частицы, угарный газ и формальдегид. Женщины и дети младшего возраста относятся к категориям населения, наиболее подверженным воздействию таких загрязнителей.

Диаграмма I
Доли различных видов топлива в мировом конечном потреблении энергии, 2011 год



Источник: Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), *Renewables 2012: Global Status Report* (Paris, REN21 Secretariat, 2012)

9. На диаграмме II показаны доли различных видов топлива в мировом производстве электроэнергии в 2011 году. В 2011 году возобновляемые источники энергии произвели около 20 процентов мирового электричества, 15 процентов которых приходится на гидроэнергию. Прочие возобновляемые источники энергии произвели 5 процентов мирового электричества в 2011 году.

³ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)/International Energy Agency (IEA), *World Energy Outlook 2011* (Paris, 2011).

Диаграмма II
 Доли различных видов топлива в мировом производстве электроэнергии,
 2011 год

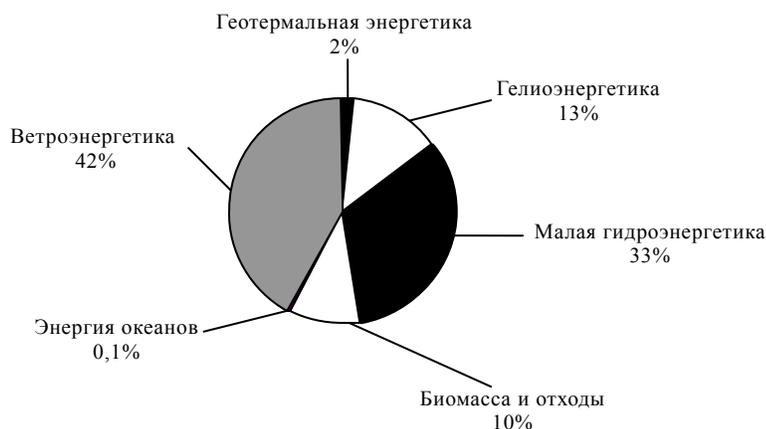


Источник: *Renewables 2012: Global Status Report* (см. диаграмму I). Данные по доле атомного топлива взяты из документа Всемирной ассоциации по ядерной энергии “Nuclear share figures, 2011-2011” (London, April 2012).

10. Что касается мощности, то возобновляемые источники энергии составляют более 25 процентов общемирового энергетического потенциала, который, по оценкам, в 2011 году составлял 5360 гигаватт (ГВт). На диаграмме III показаны доли мировых электрических мощностей возобновляемой энергетики. Доли возобновляемых источников топлива касаются только малых ГЭС (мощностью 1–50 мегаватт)⁴. Самая большая доля мощностей приходится на энергию ветра и составляет 42 процента, за ней следуют малая гидроэнергетика, доля которой составляет 33 процента, и солнечная энергетика, доля которой составляет 13 процентов.

⁴ В некоторых источниках малая гидроэнергетика определяется как ГЭС мощностью менее 10 МВт.

Диаграмма III
Доли возобновляемых источников энергии в мировых электрических мощностях, 2011 год



Источник: The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011 Edition* (Philadelphia, Pennsylvania, 12 April 2012).

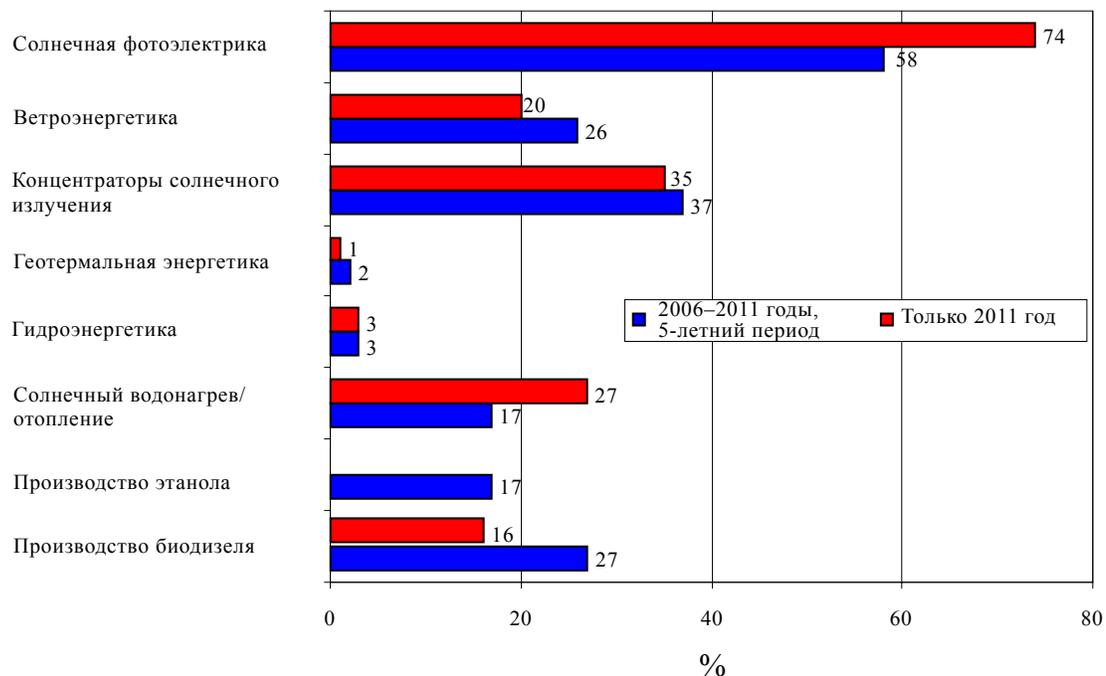
Примечание: Указанные данные исключают крупную гидроэнергетику и относятся только к малой гидроэнергетике (1–50 мегаватт).

11. Рост объема мощностей возобновляемой энергетики и производства биотоплива в период 2006–2011 годов и только в 2011 году показан на диаграмме IV. В 2006–2011 годах большая часть новых и возобновляемых источников энергии развивалась ускоренными темпами. В 2011 году для мощностей гелиоэнергетики был характерен наиболее динамичный рост: на 74 процента для солнечных фотоэлектрических систем, на 35 процентов для установок с концентраторами солнечного излучения и на 27 процентов для систем подогрева воды/отопления с помощью солнечной энергии.

12. В 2000–2011 годах солнечные фотоэлектрические системы испытывали наиболее быстрый рост во всем мире: ежегодно их мощности увеличивались в среднем на 40 процентов. Рост наблюдался в основном на рынках нескольких развитых стран, таких как Германия, Италия, Соединенные Штаты Америки и Япония⁵. Регионы с большим потенциалом солнечной энергии, такие как Африка и некоторые области Азии, могли бы стать источниками значительных гелиоэнергетических мощностей.

⁵ OECD/IEA, *Tracking Clean Energy Progress: Energy Technology Perspectives 2012 Excerpt as IEA Input to the Clean Energy Ministerial* (Paris, 2012). Материал размещен по адресу www.iea.org/papers/2012/Tracking_Clean_Energy_Progress.pdf.

Диаграмма IV
**Среднегодовые темпы роста мощностей возобновляемой энергетики
 и производства биотоплива, 2006–2011 годы и 2011 год**

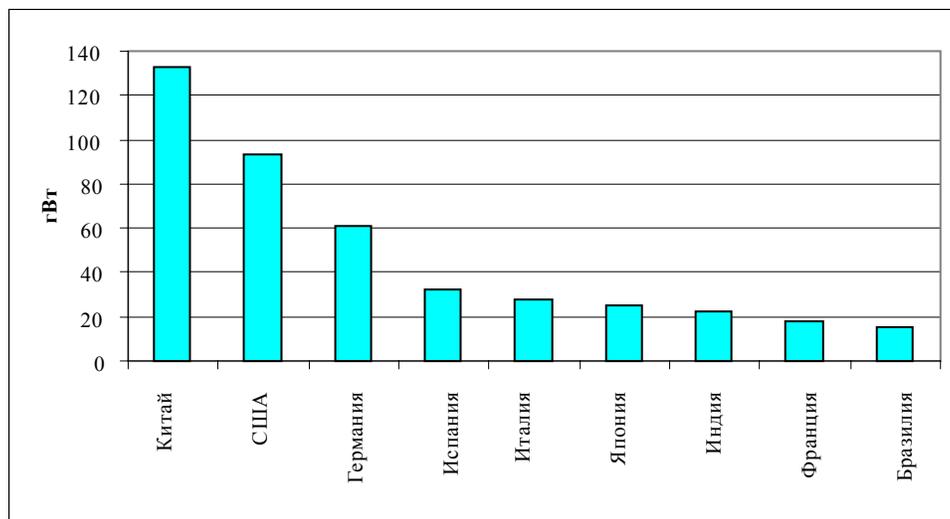


Источник: *Renewables 2012: Global Status Report* (см. диаграмму I).

13. Ведущей страной мира по установленным мощностям новых возобновляемых источников энергии является Китай, за которым следуют Соединенные Штаты Америки (см. диаграмму V)⁶. К числу других развивающихся стран с относительно крупным объемом мощностей относятся Бразилия и Индия. Кроме того, в течение последних пяти лет Китай лидирует также и по темпам роста; за ним следуют Турция, Бразилия, Италия и Аргентина. Отрасль в этих странах получает поддержку в виде вложения ускоренными темпами частных средств, последовательной и стабильной государственной энергетической политики и передовых технологий, применение которых позволяет снизить затраты.

⁶ The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011 Edition* (Philadelphia, Pennsylvania, 12 April 2012).

Диаграмма V
Страны с крупнейшими объемами установленной мощности новых возобновляемых источников энергии по состоянию к 2011 году



Источник: *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011 Edition* (см. диаграмму III).

Примечание: Данные по гидроэнергетике приведены для ГЭС мощностью 1–50 мегаватт.

14. Сопоставление смет расходов по энергетическим технологиям существенно варьируется и зависит от множества факторов и предпосылок, сказывающихся на расчетах. В 2011 году организация REN21 (Сеть по вопросам политики в области возобновляемой энергетики на XXI век) опубликовала данные по стоимости технологий возобновляемой энергетики из целого ряда источников, включая МЭА, Национальную лабораторию возобновляемой энергетики Соединенных Штатов и Всемирный банк (см. таблицу 1). Такая стоимость включает в себя экономические издержки за вычетом субсидий и политического стимулирования.

15. Затраты на некоторые технологии возобновляемой энергетики в настоящее время уже могут конкурировать с затратами на технологии традиционной энергетики, которые в целом оцениваются в 4–10 центов за кВтч⁷. В некоторых регионах мира становятся конкурентоспособными наземные ветроэлектростанции, биомасса и геотермальные электростанции. Биомасса, некоторые солнечные и геотермальные установки также конкурентоспособны для горячего водоснабжения и отопления, а этиловый спирт — для транспорта. Большая часть альтернатив для внесетевого применения в сельской местности все еще является слишком дорогостоящей. Высокая стоимость таких технологий в сочетании с другими серьезными барьерами в части их разработки и передачи

⁷ REN21, *Renewable Energy Potentials in Large Economies — Summary Report: Opportunities for the Rapid Deployment of Renewable Energy in Large Economies, its Impacts on Sustainable Development and Appropriate Policies to Achieve It* (Paris, 2008); и Intergovernmental Panel on Climate Change, 2011, *Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation* (размещено по адресу <http://srren.ipcc-wg3.de/report>).

указывает на необходимость получения большей поддержки в интересах продвижения возобновляемых источников энергии в развивающихся странах.

Таблица 1
Стоимость технологий возобновляемой энергетики

Технология	Типовые характеристики	Типовые тарифы на энергию (центы США)	Примечания
Генерация электроэнергии (тарифы из расчета на кВт.ч)			
Крупная гидроэнергетика	10–18 000 (МВт)	3–5	В настоящее время является одной из наиболее экономичных энергетических технологий
Малая гидроэнергетика	1–10 МВт	5–12	
Наземные ветроустановки	1,5–3,5 МВт	5–9	Диаметр лопастей: 60–100 м
Морские ветроустановки	1,5–5 МВт	10–20	Диаметр лопастей: 70–125 м
Биомасса	1–20 МВт	5–12	
Геотермальная энергия	1–100 МВт	4–7	Типы: бинарные, однократного и двукратного испарения, паровые
Крышные солнечные фотоэлектрические установки	Пиковая мощность 2–5 кВт	17–34	
	200 кВт — 100 МВт	15–30	
Установки с концентраторами солнечного излучения	50–500 МВт (параболоцилиндрические) 10–20 МВт (башенного типа)	14–18	Стоимость параболоцилиндрических установок; стоимость снижается по мере увеличения габаритов установки; быстро совершенствующаяся технология
Горячее водоснабжение/отопление (тарифы из расчета на кВт.ч)			
Биомасса для производства тепла	1–20 МВт	1–6	Наиболее конкурентоспособная с точки зрения затрат технология выработки тепловой энергии
Солнечная энергетика	2–5м ² (бытовые)	2–20	Бытовые, средне- и крупногабаритные
	20–200м ² (среднегабаритные/многосемейные)	1–15	Типы: вакуумированная труба, плоского типа
	0,5–2 МВттепл. (крупногабаритные/централизованное теплоснабжение)	1–8	
Геотермальная энергия	1–10 МВт	0,5–2	Применяется для теплохолодоснабжения. Типы: тепловые насосы, прямого применения, охладители
Биотопливо (стоимость из расчета на литр)			
Этиловый спирт	Сахарный тростник, сахарная свекла, кукуруза, маниок, пшеница	30–50 (сахар)	Бензиновый эквивалент

Технология	Типовые тарифы		Примечания
	Типовые характеристики	на энергию (центы США)	
Биодизельное топливо	Сорго (и в дальнейшем целлюлоза)	60–80 (кукуруза)	Бензиновый эквивалент
	Соя, семена рапса, семена горчицы, ятрофа, пальма, отходы производства растительных масел	40–80	Дизельный эквивалент
Сельская (автономная) энергетика			
(стоимость из расчета на кВт)			
Мини-ГЭС	100–1000 кВт	5–12	
Микро-ГЭС	1–100 кВт	7–30	
Пиго-ГЭС	0,1–1 кВт	20–40	
Биогазовая установка	20–5000 кВт	8–12	
Бытовой ветрогенератор	0,1–3 кВт	15–35	
Минисеть в масштабах деревни	10–1000 кВт	25–100	
Бытовая гелиосистема	20–100 Вт	40–60	

Источник: REN21, *Renewables 2011: Global Status Report* (Paris, REN21 Secretariat, 2011).

Сокращения: кВт — киловатт; кВт.ч — киловатт-час; МВт — мегаватт; МВттепл — мегаватт тепловой энергии.

16. Тем не менее, совершенствование технологий и инновации способствуют динамичному снижению затрат на большинство технологий возобновляемой энергетики. За последние десятилетия удалось добиться значительного снижения расходов, в частности на наземные ветроустановки (27 процентов) и солнечные фотоэлектрические установки (42 процента)⁸. За период с 2008 года произошло 60-процентное снижение цен на солнечные фотоэлектрические модули из расчета на МВт. По имеющимся сообщениям, в некоторых странах гелиоэнергетика конкурентоспособна с другими технологиями с точки зрения розничных тарифов на электроэнергию. За период с 2008 года цены на ветрогенераторы также снизились на 18 процентов⁹. Ожидается, что эта тенденция сохранится.

17. Ожидаются технические инновации в технологиях концентрации солнечного излучения и фотоэлектрики и в соответствующих производственных процессах, геотермальных системах повышенной мощности, различных появляющихся океанических технологиях, перспективном биотопливе и биопереработке, а также в конструкциях платформы и генератора для морских ветроэлектростанций¹⁰.

⁸ OECD/IEA, *Tracking Clean Energy Progress: Energy Technology Perspectives 2012 Excerpt as IEA input to the Clean Energy Ministerial*.

⁹ United Nations Environment Programme (UNEP) and Bloomberg New Energy Finance, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011* (June, 2011). Размещено по адресу www.unep.org/pdf/BNEF_global_trends_in_renewable_energy_investment_2011_report.pdf.

¹⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change, 2011, *Special report on renewable energy sources and climate change mitigation*.

18. Применение возобновляемой энергии позволяет получать многочисленные выгоды в интересах достижения всеобщих и национальных целей устойчивого развития. Продуманное и комплексное использование технологий возобновляемой энергетики может, к примеру, создать рабочие места, повысить энергетическую безопасность, улучшить здоровье населения, укрепить охрану окружающей среды и смягчить последствия изменения климата¹¹. Технологии возобновляемой энергетики также могут быть использованы в процессах адаптации к изменению климата.

19. В глобальном масштабе, по имеющимся оценкам, в отраслях возобновляемой энергетики имеется порядка 5 млн. непосредственных рабочих мест¹². В 2009 и 2010 годах в возобновляемой энергетике было создано около 1 млн. рабочих мест¹³. На диаграмме VI показаны оценочные значения количества рабочих мест в возобновляемой энергетике по всему миру в 2011 году в разбивке по отраслям. Отраслью с наибольшим количеством рабочих мест (1,5 млн.) является производство биотоплива, за которым следуют солнечный водонагрев/отопление и солнечная фотоэлектрика. Хотя общее количество рабочих мест в возобновляемой энергетике продолжало расти на протяжении 2011 года, некоторые страны испытывают снижение темпов роста или потерю рабочих мест, как в случае с Испанией.

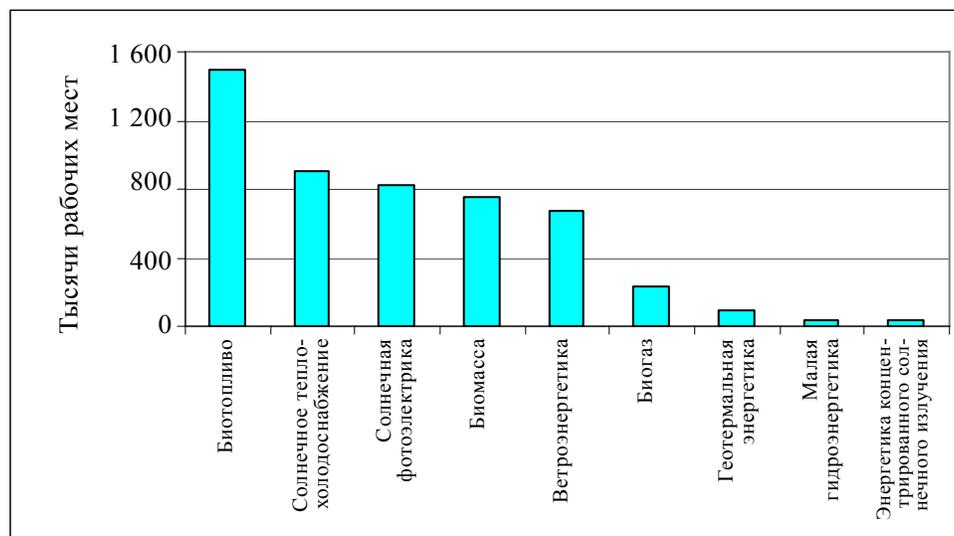
20. Еще одной областью, имеющей чрезвычайно важное значение для устойчивого развития, являются водные ресурсы. Технологии возобновляемой энергетики, предусматривающие применение сухого охлаждения, не являются столь уязвимыми по отношению к дефициту воды и изменению климата, как традиционные тепловые электростанции водяного охлаждения (включая АЭС). Рациональное использование водных ресурсов представляет собой весьма важный вопрос в контексте устойчивого развития.

¹¹ International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012). Поступит в открытый доступ в октябре 2012 года.

¹² REN21, *Renewables 2012: Global Status Report* (Paris, REN21 Secretariat, 2012). Размещено по адресу www.map.ren21.net/GSR/GSR2012.pdf.

¹³ Там же.

Диаграмма VI
Оценочные значения количества рабочих мест в возобновляемой энергетике по всему миру в разбивке по отраслям, 2011 год



Источник: *Renewables 2012: Global Status Report* (см. диаграмму I).

21. На крупномасштабное развертывание возобновляемой энергетики по-прежнему влияют такие важные и неоднозначные экономические и технологические факторы, как а) снижение затрат посредством обучения и наращивания мощностей; б) создание гибких условий для инвестиций; в) интеграция технологий возобновляемой энергетики в энергетические системы; г) расширение масштабов исследований и развития; и е) обеспечение устойчивости технологий возобновляемой энергетики¹⁴.

22. В настоящее время рынки возобновляемой энергетики претерпевают значительные изменения из-за мирового экономического кризиса и сокращения субсидий на нескольких ключевых площадках. Процесс изменений характеризуется реструктуризацией и географическим сдвигом цепей поставок. Нынешняя ситуация отражает переход от основанных на поддержке к новым и потенциально более конкурентным рынкам.

23. Кроме того, недавнее снижение цен на нефть и увеличение запасов ископаемого топлива, в частности газа и нефти, в некоторых регионах начинают отрицательно сказываться на конкурентоспособности технологий возобновляемой энергетики. Ожидается, что предполагаемое увеличение доступности ископаемых видов топлива повлияет на долгосрочные планы, предполагающие более активную роль и более значительную долю возобновляемой энергетики в глобальном энергообеспечении.

¹⁴ IASA, *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future*.

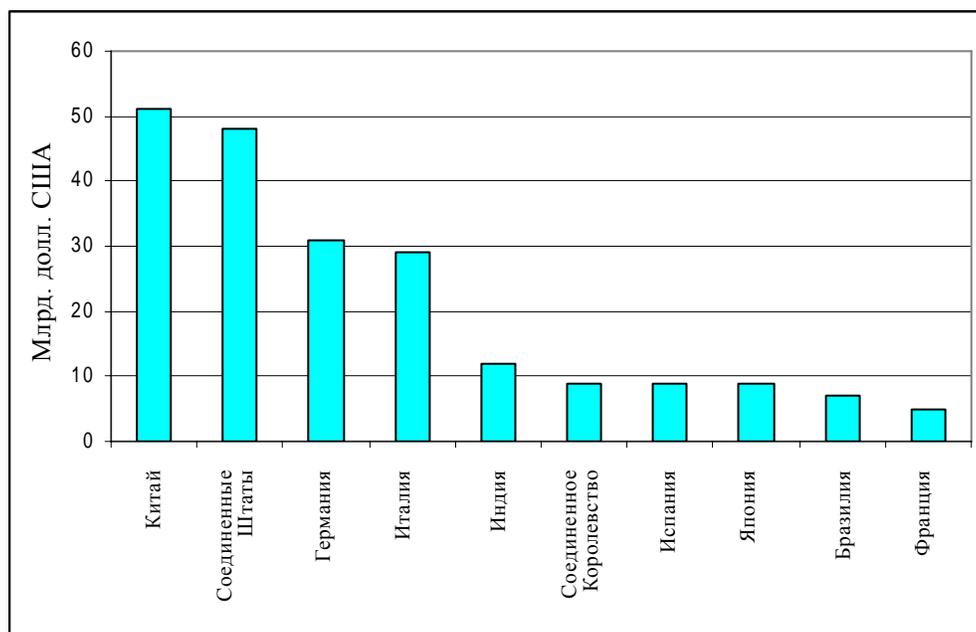
В. Инвестиции

24. В 2011 году глобальное финансирование сектора возобновляемой энергетики достигло рекордной величины в 257 млрд. долл. США¹⁵. Эта цифра на 17 процентов больше, чем показатель 2010 года, причем на развивающиеся страны пришлось 35 процентов общего объема инвестиций. Государства — члены ОЭСР и такие страны с крупной формирующейся экономикой, как Бразилия, Индия и Китай, в настоящее время являются лидерами с рекордными инвестициями. На диаграмме VII показаны ведущие страны по объему новых инвестиций в экологически чистую энергетику в 2011 году. На диаграмме VIII показаны глобальные новые инвестиции в возобновляемую энергетику в 2011 году в разбивке по секторам. Наибольший объем инвестиций пришелся на солнечную энергетику (147 млрд. долл. США), а на втором месте была ветроэнергетика (84 млрд. долл. США).

Диаграмма VII

Ведущие страны по объему инвестиций в экологически чистую энергетику, 2011 год

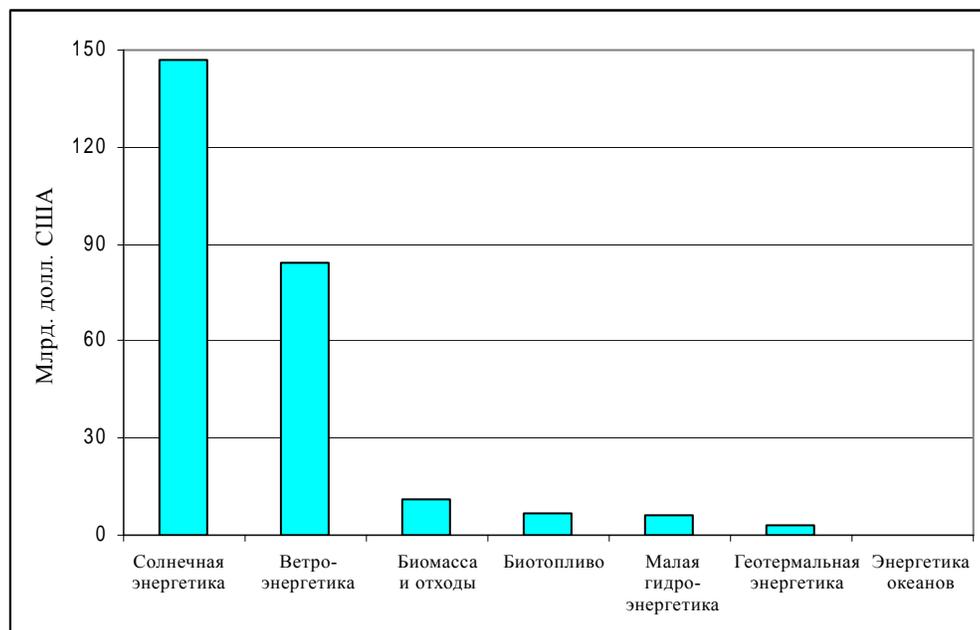
(Млрд. долл. США)



Источник: UNEP and Bloomberg New Energy Finance, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011* (June, 2011).

¹⁵ UNEP and Bloomberg New Energy Finance, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011*.

Диаграмма VIII
Глобальные новые инвестиции в возобновляемую энергетику в разбивке по секторам, 2011 год
 (Млрд. долл. США)



Источник: *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011* (см. диаграмму VII).

25. Страны применяют различные стратегии инвестирования. Для Соединенных Штатов характерен наибольший объем инвестиций в венчурный капитал, который предназначен для финансирования начального этапа цикла разработки технологии с целью последующей капитализации. В Европе основное внимание уделяется стимулированию спроса при помощи регуляционной политики с использованием таких средств, как льготные тарифы, в интересах выполнения плановых заданий, способствующих выработке электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. В Азии проводится работа по освоению производственно-сбытовой цепочки таких технологий, как фотоэлектрические модули и ветрогенераторы.

26. В период глобального кризиса 2008–2009 годов члены Группы 20 сформировали фонды стимулирования на сумму свыше 194 млрд. долл. США, которые имели долгосрочное стратегическое значение для экологичного роста и чистой энергетики. В таблице 2 показано состояние упомянутых фондов на конец 2011 года. Порядка 73 процентов фондов стимулирования было израсходовано, включая сумму в 46,3 млрд. долл. США, затраченную в 2011 году. Ожидается, что в последующие несколько лет будет израсходовано более 53 млрд. долл. США.

Таблица 2
Фонды стимулирования экологически чистой энергетики по состоянию на конец 2011 года
 (Млн. долл. США)

<i>Страна</i>	<i>Всего объявлено</i>	<i>Всего израсходовано в 2011 году</i>	<i>Всего осталось</i>
Соединенные Штаты Америки	65 600	15 700	23 600
Китай	46 200	12 000	2 200
Республика Корея	32 400	6 300	15 800
Германия	15 100	6 200	2
Остальные члены Европейского союза	11 100	2 600	5 300
Япония	10 500	1 400	100
Австралия	3 900	8	2 200
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	3 400	1 400	800
Бразилия	2 400	–	2 300
Франция	2 100	–	–
Канада	600	500	–
Итого	194 000	46 300	53 200

Источник: The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011 Edition* (Philadelphia, Pennsylvania, 12 April 2011).

Примечание: Не названные отдельно члены Европейского союза совокупно упомянуты в графе «Остальные члены Европейского союза».

III. Содействие расширению использования новых и возобновляемых источников энергии

A. «Устойчивая энергетика для всех»

27. В сентябре 2011 года на открытии шестьдесят шестой сессии Генеральной Ассамблеи Генеральный секретарь начал реализацию инициативы «Устойчивая энергетика для всех», которая призвана определить меры и мобилизовать всех заинтересованных участников на поддержку целей, касающихся доступности энергетики, энергоэффективности и увеличения доли использования возобновляемых источников энергии. В то же время Ассамблея объявила 2012 год Международным годом устойчивой энергетики для всех, признав важность и насущный характер энергетических проблем.

28. 1 ноября 2011 года Генеральный секретарь представил свое программное заявление «Устойчивая энергетика для всех» (A/66/645), в котором выдвинул аргументы в пользу преобразований и поставил цель обеспечения устойчивой энергетики для всех к 2030 году. Данная инициатива Генерального секретаря преследует три основных цели, которые лежат в основе задачи обеспечения устойчивой энергетики для всех: а) обеспечение всеобщей доступности современных энергетических служб; б) удвоение темпов повышения энергоэффек-

тивности; и с) удвоение доли использования возобновляемых источников энергии в общем показателе мировой энергетики. К июлю 2012 года комплекс мер, принятых для реализации этой инициативы, показал, что она является одним из наиболее эффективных существующих ныне механизмов глобального масштаба, способствующих содействию расширению использования новых и возобновляемых источников энергии.

29. За программным заявлением Генерального секретаря последовало создание Группы высокого уровня по устойчивой энергетике для всех. План реализации инициативы включал в себя разработку рамочной программы действий и коммуникационных стратегии и плана, а также учреждение целевых групп для оценки трех основных целей инициативы. Рамочная программа действий определяла ценность участия каждой из основных групп заинтересованных сторон, пользу от их сотрудничества, структуру процесса взятия на себя соответствующих обязательств и руководящие принципы инициативы. В течение последнего квартала 2011 года и первой половины 2012 года было созвано несколько совещаний и конференций высокого уровня, результатом проведения которых стала значительная поддержка данной инициативы во всем мире.

30. В апреле 2012 года была начата реализация глобальной программы действий. В ней содержится стратегия привлечения правительств, частного сектора и гражданского общества. Данная программа действий предоставляет Организации Объединенных Наций координационную площадку, на которой ключевые заинтересованные стороны как из развивающихся, так и из развитых стран могут заниматься мобилизацией смелых обязательств, укреплением новых государственно-частных партнерств и распределением значительных инвестиций, необходимых для трансформационных изменений, нужных для энергетических систем мира. В глобальной программе действий предлагается 11 направлений деятельности, которые могут помочь сосредоточить усилия и мобилизовать обязательства в целях достижения трех основных целей. В рамках каждого из направлений деятельности предлагается ряд возможностей с высоким коэффициентом отдачи, вокруг которых могут объединиться правительства, деловые круги и гражданское общество.

31. В июне 2012 года Конференция Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию предоставила лидерам, гражданскому обществу, общинам и частному сектору уникальную возможность разработать твердые и решительные обязательства по мобилизации поддержки для достижения цели устойчивой энергетики для всех к 2030 году. В поддержку инициативы Генерального секретаря было представлено более 100 конкретных обязательств и действий. В инициативе приняли участие более 50 развивающихся стран, а Европейская комиссия поставила перед собой амбициозную цель к 2030 году помочь предоставить доступ к услугам устойчивой энергетики 500 млн. человек. Основные обязательства были взяты на себя частным сектором и гражданским обществом, а также правительствами, донорами, предпринимателями, организациями, людьми искусства и отдельными добровольцами. Деловые круги и инвесторы пообещали более 50 млрд. долл. США на достижение целей инициативы. Другие ключевые заинтересованные стороны — правительства, многосторонние банки развития и международные организации и организации гражданского общества — пообещали десятки миллиардов долларов США для активизации деятельности в поддержку инициативы. Обязательства государственного и частного секторов принесут пользу более чем 1 млрд. человек. Мно-

гие бенефициары в развивающихся странах получают расширенный доступ к энергии посредством расширения сетей и создания автономных систем энергоснабжения, а также наращивания масштабов использования возобновляемых источников энергии, увеличения инвестиций и усовершенствования энергетической политики.

32. Хотя результатом инициативы «Устойчивая энергетика для всех» стало принятие нескольких выдающихся обязательств, для их успешного выполнения в течение следующих двух десятилетий предстоит сделать еще очень многое. Тем не менее, эта инициатива, объединив все ключевые заинтересованные стороны для работы на благо общего дела, является мощной моделью будущего. Указанная инициатива также обеспечила глобальную осведомленность о важности энергетика для устойчивого развития и выдвинула данную проблему в число приоритетных вопросов, стоящих на повестке дня руководителей национального и международного уровней. Кроме того, до настоящего момента предпринимаемые усилия значительно активизировали деятельность по содействию расширению использования новых и возобновляемых источников энергии.

В. Деятельность на национальном уровне

33. Правительства используют различные стратегии для содействия исследованиям, разработке, демонстрации, внедрению и коммерциализации новых и возобновляемых источников энергии. В настоящее время по крайней мере 118 стран установили целевые показатели в области возобновляемых источников энергии, а 109 стран проводят политику, направленную на поощрение использования возобновляемых источников энергии в энергетическом секторе. Большая часть такой деятельности координируется на национальном уровне. Одним из примеров на региональном уровне может служить Европейский Союз, поставивший цель к 2020 году увеличить долю возобновляемых источников в его валовом конечном энергопотреблении до 20 процентов.

34. Многие города и органы местного самоуправления также утвердили стратегии, планы и целевые показатели, призванные содействовать использованию возобновляемых источников энергии. Эти политические меры, как правило, соотносятся с целями в области смягчения последствий изменения климата. В настоящее время существует много учреждений, содействующих сотрудничеству между городами в интересах внедрения на местном уровне систем, работающих на возобновляемых источниках энергии.

35. Директивные органы начинают осознавать необходимость более тесной увязки стратегий использования возобновляемых источников энергии и стратегий, применяемых в других секторах экономики. Это связано с выявлением целого ряда преимуществ, которые несет в себе использование возобновляемых источников энергии, включая энергетическую безопасность, уменьшение зависимости от импорта, сокращение выбросов парниковых газов, создание рабочих мест, развитие сельских районов, доступ к энергоресурсам, улучшение здравоохранения и предотвращение утраты биоразнообразия.

36. Политические меры, призванные стимулировать использование возобновляемых источников энергии, можно разделить на а) регуляционные меры, б) налоговые льготы, с) механизмы государственного финансирования и

d) меры, определяемые изменением климата. Регуляционные меры включают в себя льготные тарифы, квоты или типовое портфолио, приоритетный доступ к сети, строительные нормы и правила, а также требования к смешиванию биотоплива. К числу налоговых льгот относятся налоговая политика и прямые выплаты, осуществляемые правительством, в том числе скидки и безвозмездные ссуды. Государственное финансирование предполагает такие механизмы, как займы и гарантии. Меры, определяемые изменением климата, включают механизмы формирования цен на выбросы углерода, системы ограничения выбросов и торговли квотами на них, определение целевых показателей для выбросов и другие меры¹⁶.

37. Многие страны вместо единого политического подхода применяют набор политических стимулов. Директивные органы понимают, что такие стимулы должны быть согласованными, стабильными и рассчитанными на долгосрочную перспективу, чтобы привлечь необходимые средства для внедрения надежных систем и укрепления рынков, что в конечном счете позволит снизить стоимость технологий разработки возобновляемых источников энергии.

38. Многие из этих мер стимулирования соотносятся с целевыми показателями, установленными на национальном уровне. Эти целевые показатели выражаются в долях возобновляемой энергии в потребляемой первичной энергии, конечном энергопотреблении, выработке электроэнергии и генерирующих мощностях. Большинство целевых показателей устанавливаются по отношению к выработке электроэнергии и, как правило, предусматривают, что доля возобновляемой энергии в совокупном объеме вырабатываемой электроэнергии должна достичь уровня в 10–30 процентов в течение одного или двух десятилетий. Более конкретные целевые показатели устанавливаются также и для применения различных технологий.

39. Ряд стран добился значительных успехов в деле стимулирования использования возобновляемых источников энергии на основе слаженной и стабильной политики. Проводя целенаправленную политику применения льготных тарифов для финансирования инвестиций в технологии на основе энергии ветра, солнечной энергии и энергии биомассы, Германия смогла обеспечить ускоренный рост в части использования возобновляемых источников энергии. В 2011 году наблюдался резкий подъем в осуществлении проектов маломасштабного использования солнечной энергии, когда объем новых мощностей составлял порядка 7,5 ГВт.

40. Китай является мировым лидером по установке новых мощностей на базе возобновляемых источников энергии, причем ежегодный прирост за пятилетний период 2006–2011 годов составляет 93 процента. Сочетание различных национальных стратегий развития экологически чистой энергетики, включая применение льготных тарифов при использовании энергии ветра и выделение субсидий на установку фотоэлектрических преобразователей солнечной энергии на крышах и других элементах зданий, было весьма успешным. Китай также лидирует в производстве ветрогенераторов и солнечных модулей.

¹⁶ Межправительственная группа экспертов по изменению климата, 2011 год, *Специальный доклад по возобновляемым источникам энергии и смягчению воздействий на изменение климата* и REN21, *Renewables 2012: Global Status Report*.

41. Бразилия предоставляет субсидии на производство электроэнергии и льготные займы для стимулирования ветроэнергетики, малой гидроэнергетики и использования биомассы. Ключевыми отраслями, в которых используются возобновляемые источники энергии, в этой стране являются производство этилового спирта для транспорта (ежегодно производится 36 млрд. литров) и применение биомассы для выработки порядка 8,7 ГВт электроэнергии. Бразилия выделила 4,3 млрд. долл. США на цели обеспечения полноценного доступа к энергоресурсам для всего населения страны к 2014 году и планирует инвестировать в общей сложности 235 млрд. долл. США в течение 10 лет в освоение возобновляемых источников энергии, прежде всего в гидроэнергетику и использование биотоплива, а также в использование биомассы и энергии ветра.

42. Индия использует различные политические инструменты, чтобы стимулировать использование возобновляемой энергетики, включая льготные тарифы при использовании энергии ветра солнечной энергии, ускоренную амортизацию для малых гидроэлектростанций и технологий на базе биомассы, а также льготные ставки налогообложения для других проектов освоения возобновляемых источников энергии. Объем ее новых возобновляемых энергетических мощностей, основанных на использовании биомассы, малой гидроэнергетике и солнечной энергетике, в настоящее время составляет в общей сложности 22,4 ГВт.

43. В 2011 и 2012 годах импульсом для политической поддержки использования возобновляемых источников энергии в некоторых странах стала инициатива Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех». На Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию многие объявили о намерении участвовать в этой инициативе в качестве партнеров или подтвердили свое участие, а также начали осуществлять или разработали национальные планы действий в области энергетики, которые включают программы по расширению использования возобновляемых источников энергии. Кроме того, 20 малых островных развивающихся государств объявили о переходе на возобновляемые источники энергии и снижении зависимости от ископаемых видов топлива.

44. Норвегия взяла на себя новое обязательство, объявив о намерении выделить около 140 млн. долл. США в течение пяти лет на содействие обеспечению доступа к энергоресурсам в некоторых африканских странах. Финансовая поддержка поможет расширить доступ к устойчивой энергетике в сельских районах Эфиопии, заменить используемые в Кении керосиновые лампы аналогами на базе солнечной энергии и разработать стратегический план в области энергетики и борьбы с изменением климата для Либерии.

45. Правительство США планирует выделить 2 млрд. долл. США в виде грантов, кредитов и кредитных гарантий для разработки стратегических и регуляционных мер, создания партнерств в области энергетических технологий с участием государственного и частного секторов, а также в виде кредитов и гарантий для привлечения частных инвестиций в сектор экологически чистых энерготехнологий.

46. На национальном уровне осуществляются важные инициативы, призванные обеспечить домашние хозяйства всех стран мира эффективными кухонными плитами, работающими на биомассе, и другими технологиями на базе возобновляемых источников энергии. Так, Индия в настоящее время планирует

начать выпуск эффективных технологий на базе возобновляемых источников энергии для миллионов домов по всей стране¹⁷. В других странах, таких как Китай, Мексика, Эфиопия и Непал, также планируется осуществление национальных инициатив по обеспечению жилых домов более экологичными видами энергии, поступающей из возобновляемых источников¹⁸.

С. Деятельность международных учреждений

47. Организации системы Организации Объединенных Наций продолжают оказывать поддержку стимулированию и расширению применения новых и возобновляемых источников энергии в развивающихся странах. Усилия, предпринятые в 2011 и 2012 годах, позволили, в частности, обратить внимание и расширить взгляд на важную проблему, касающуюся всеобщего доступа к энергоресурсам, энергоэффективности и стимулирования использования новых и возобновляемых источников энергии в соответствии с целями, предусмотренными инициативой Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех».

48. Государства-участники Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата проводят анализ существующих пробелов и препятствий в области финансирования технологий, способных обеспечить противодействие изменению климата. Возник ряд механизмов и инициатив по борьбе с изменением климата, призванных содействовать сотрудничеству в области энерготехнологий и стимулировать финансирование новых и возобновляемых источников энергии. На шестнадцатой сессии Конференции сторон, состоявшейся в 2010 году, государства-участники договорились о создании Механизма по технологиям, состоящего из Исполнительного комитета по технологиям Центра по технологиям, связанным с изменением климата, и Сети. Этот центр предназначен для оказания поддержки в деле передачи соответствующих технологий, включая технологии использования возобновляемых источников энергии. К числу элементов договоренности, достигнутой на Конференции 2010 года, относятся выделение в общей сложности 30 млрд. долл. США промышленно развитыми странами в качестве оперативного финансирования мер по поддержке борьбы с изменением климата в развивающихся странах на период до 2012 года и намерение обеспечить мобилизацию 100 млрд. долл. США ежегодно к 2020 году. Кроме того, сессия постановила учредить Зеленый климатический фонд.

49. На семнадцатой сессии Конференции сторон, состоявшейся в 2011 году, были согласованы конкретные вопросы, касающиеся введения в действие Механизма по технологиям. Также была достигнута договоренность относительно руководящего документа Зеленого климатического фонда. Ожидается, что предложенное на Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию в июне 2012 года создание Центра по технологиям, связанным с изменением климата, и Сети, а также возможное учреждение нового механизма содействия внедрению технологий будут способствовать ускоренному

¹⁷ www.worldwatch.org/node/6328.

¹⁸ www.niehs.nih.gov/about/od/programs/cookstoves/global_alliance_for_clean_cookstoves_fact_sheet.pdf.

освоению технологий, основанных на новых и возобновляемых источниках энергии.

50. Всемирная метеорологическая организация (ВМО) и Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (МАВИЭ) в настоящее время поддерживают сотрудничество для оказания помощи Рабочей группе Форума министров по экологически чистой энергетике в разработке «атласа гелио- и ветроэнергетики», выявляя массивы данных, полученных по линии программ ВМО и других инициатив с участием ВМО, и облегчая доступ к этим данным. Это сотрудничество также включает усилия, которые могут быть предприняты в рамках Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания в целях оказания поддержки деятельности МАВИЭ по изучению потенциала производства электроэнергии из возобновляемых источников. ВМО предоставляет консультации по вопросам разработки современной, функционально совместимой системы управления данными с возможностью архивирования данных и работы с ними на национальном, региональном и глобальном уровнях, оказывая поддержку деятельности МАВИЭ по изучению потенциала производства электроэнергии из возобновляемых источников и по оценке возможного (в том числе экстремального) воздействия изменчивости климата и долговременных изменений климата на степень стабильности и изменчивости возобновляемых источников энергии в долгосрочной перспективе. В рамках своей системы информации, поступающей от климатологических служб, ВМО также предоставляет МАВИЭ облегченный доступ к рабочим программным продуктам на основе климатологических данных.

51. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) сосредоточила свои усилия на осуществлении многосторонней программы партнерства «Продовольствие для населения, учитывающее энергетический фактор» и на вопросах устойчивой биоэнергетики. Указанная многосторонняя партнерская программа представляет собой значительный вклад в развитие агропродовольственного сектора и экологичной экономики, а также инициативы «Устойчивая энергетика для всех». Эта программа способствует повышению энергоэффективности на всех этапах продовольственной цепи, расширению использования возобновляемых источников энергии и облегчению доступа к современному энергоснабжению благодаря комплексному подходу к производству продовольствия и энергии. ФАО самостоятельно и в рамках оказания помощи занимается разработкой ряда важных для достижения ее целей инструментов, в частности: основных принципов для расчета потребляемого объема ископаемого топлива в системах животноводства; вспомогательного инструмента сети «ООН-энергетика» для принятия решений в области биоэнергетики и продовольственной безопасности; комплексного метода отображения данных о спросе и предложении применительно к древесному топливу; проекта, посвященного критериям и показателям в области биоэнергетики и продовольственной безопасности, а также критериев и показателей для использования возобновляемого древесного топлива. Примеры деятельности ФАО в области энергетики, имеющей непосредственный эффект на уровне сельских общин, включают в себя: разработку руководства по энергоснабжению и механизации фермерских хозяйств для мелких фермеров в странах Африки к югу от Сахары; осуществление проекта в Мозамбике, показавшего, что внедрение на уровне общин технологий мелкомасштабного орошения с помо-

щью насосов на солнечных батареях производит положительный эффект, способствуя повышению продовольственной безопасности и уровня доходов, а также осуществление проекта, благодаря которому удалось улучшить экономическое положение сельских жителей в районе плато Альтиплано, Боливия, путем использования биогаза.

52. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) содействует странам в популяризации использования новых и возобновляемых источников энергии и методов повышения энергоэффективности, работая по трем основным направлениям: оценка и анализ, позволяющие принимать компетентные, научно обоснованные решения относительно путей дальнейшего развития устойчивой энергетики с учетом конкретных условий каждой страны; политические инструменты и институциональная поддержка, которые помогают разрабатывать и применять надлежащие рамочные принципы, способствующие внедрению технологий и проектов в области устойчивой энергетики, а также инновационные методы управления финансами и рисками, ориентированные на конкретные потребности и направленные на поощрение внедрения технологий, товаров и услуг на основе устойчивой энергетики в развивающихся странах.

53. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) занимается сбором данных о доступе к экологически чистым и возобновляемым источникам энергии в секторе здравоохранения на национальном уровне. Она также повышает осведомленность стран и других заинтересованных сторон о возможностях использования возобновляемых источников энергии в медицинских учреждениях, а также о существенных улучшениях в плане оказания медицинской помощи и эффективности здравоохранения, которые могут быть достигнуты благодаря технологиям на основе таких источников энергии. Уже почти десять лет ВОЗ с помощью своей глобальной базы данных о бытовых источниках энергии¹⁹ контролирует и отслеживает использование в домашнем хозяйстве отдельных видов топлива, как возобновляемых (таких, как древесина, сельскохозяйственные отходы, биогаз и навоз), так и невозобновляемых (таких, как природный газ и сжиженный нефтяной газ). Эта база данных является важным информационным ресурсом для отслеживания и мониторинга хода достижения целевых показателей, установленных в рамках инициативы «Устойчивая энергетика для всех» для домашних хозяйств. ВОЗ также занимается подготовкой руководящих медико-санитарных принципов контроля за качеством воздуха при сжигании бытового топлива, в которых будут содержаться указания для директивных органов по применению безопасных технологий на базе возобновляемых источников энергии (например, печей с оптимизированной системой сжигания топлива) и которые будут служить основой для разработки стандартов энергоэффективности и безопасности. ВОЗ также предоставляет инструменты для осуществления эффективного контроля за качеством воздуха и воздействием на здоровье технологий, работающих на базе возобновляемых источников энергии в домашних условиях.

54. Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) разработала стратегию использования возобновляемых источников энергии, направленную на создание благоприятного инвестиционного климата для внедрения технологий использования возобновляемых источников энергии, и планирует представить ее на-

¹⁹ www.who.int/indoorair/health_impacts/he_database/en/index.html.

циональным и региональным органам власти в странах Содружества Независимых Государств. Недавно ЕЭК подготовила два исследования, в которых анализируются вопросы, актуальные для стимулирования внедрения возобновляемых источников энергии: «Финансирование мер по смягчению последствий глобального изменения климата»²⁰ и «Региональный анализ реформирования политики с целью привлечения инвестиций в энергоэффективность и возобновляемую энергетику»²¹.

55. Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) разрабатывает проект по укреплению сотрудничества Юг-Юг в целях повышения доступности технологий на основе устойчивой энергетики в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Этот проект направлен на обеспечение доступности технологий на основе устойчивой энергетики путем поощрения инновационных моделей предпринимательской деятельности в целях укрепления местного производства, расширения возможностей снабжения и доступности энергоносителей в развивающихся странах. Кроме того, ЭСКАТО осуществляет проект в сотрудничестве с Международным фондом сельскохозяйственного развития, направленный на расширение доступа к современному энергоснабжению в сельской местности на основе модели «Партнерство в интересах малоимущих с участием государственного и частного секторов».

56. Департамент по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций выполняет руководящую и координирующую функцию в осуществлении инициативы «Необходимый минимум доступа к электроэнергии», в рамках которой по линии партнерств с участием государственного и частного секторов оказывается содействие электрификации изолированных сельских общин в Африке, Азии и Латинской Америке.

57. Международные организации, не входящие в систему Организации Объединенных Наций, также выдвинули инициативы, направленные на содействие развитию устойчивой энергетики и технологий использования возобновляемых источников энергии. Так, Европейский союз выдвинул инициативу «Энергетика для целей развития», в рамках которой к 2030 году до 500 миллионов человек получат доступ к устойчивому энергоснабжению. Эта инициатива включает создание механизма технической помощи, для финансирования которого в течение ближайших двух лет будет выделено приблизительно 63 млн. долл. США.

Международные финансовые учреждения

58. Международные финансовые учреждения продолжают играть важную роль в деле мобилизации ресурсов для стимулирования использования новых и возобновляемых источников энергии. В настоящее время в контексте инициативы Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех» проводится оценка их деятельности. Для достижения трех целей, сформулированных в рамках этой инициативы, многосторонние банки развития выделяют более 30 млрд. долл. США.

²⁰ ECE Energy Series No. 37 (ECE/ENERGY/81). С материалом можно ознакомиться по адресу: http://ynccf.net/pdf/Climate_Finance/GEE21_GlobalClimateChangeMitigation_ESE37.pdf.

²¹ С материалом можно ознакомиться по адресу: www.unecce.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/eneff/eneff_pub/EE21_FEEI_RegAnl_Final_Report.pdf.

59. Группа Всемирного банка обязалась удвоить объем энергетического кредитного портфеля путем мобилизации частных и государственных капиталовложений для осуществления финансируемых ею проектов, а также за счет стратегий поддержки, способствующих расширению доступа к энергоресурсам, использования возобновляемых источников энергии и применения политики энергоэффективности. Всемирный банк и Международная финансовая корпорация планируют расширить такие существующие программы, как «Электрификация Африки», которая призвана обеспечить освещение в домах 70 миллионов семей с низкими доходами к 2020 году. Всемирный банк также предпринимает новые инициативы, включая составление карты возобновляемых источников энергии в сотрудничестве с Программой содействия управлению в энергетическом секторе.

60. Региональные банки развития также играют важную роль в деле стимулирования использования новых и возобновляемых источников энергии. Африканский банк развития планирует к 2030 году инвестировать в энергетическую отрасль 20 млрд. долл. США. Ожидается, что в контексте этого обязательства будет выделена дополнительная сумма в размере 80 млрд. долл. США по линии партнерств с государственными и частными предприятиями. Эти инвестиции будут направляться на осуществление как региональных проектов, отвечающих интересам нескольких стран, так и мало- и среднемасштабных проектов в области энергообеспечения, способствующих расширению доступа к электроэнергии в сельских районах, в том числе по линии учрежденного Африканским банком развития Фонда устойчивой энергетики для Африки. Европейский банк реконструкции и развития выделил более 8 млрд. долл. США на осуществление проектов в области энергоэффективности в Восточной Европе и Центральной Азии в течение следующих трех лет.

61. Глобальный экологический фонд (ГЭФ) инвестировал более 1,2 млрд. долл. США в осуществление более чем 200 проектов по использованию возобновляемых источников энергии почти в 100 развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Помимо этих инвестиций он также выделил еще 8,3 млрд. долл. США по линии софинансирования. В 2010 году ГЭФ получил рекордный объем добавочного финансирования на последующие четыре года от 30 стран-доноров в размере 4,25 млрд. долл. США на цели адаптации к последствиям изменения климата и их смягчения. Благодаря этим инициативам ГЭФ стал крупнейшим в государственном секторе механизмом передачи технологий использования возобновляемых источников энергии: выделенные им средства помогли осуществить установку более 3 ГВт электрических мощностей и 2,8 ГВт тепловых мощностей на базе возобновляемых источников энергии.

Прочие институциональные механизмы

62. Одной из важных международных организаций, занимающихся стимулированием использования возобновляемых источников энергии, является Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (МАВИЭ), которое было создано в 2009 году. В состав МАВИЭ входят 85 членов и 70 сторон, подписавших его устав и/или стран, подавших заявки на вступление в члены, что в общей сложности составляет 155 стран. Его мандат предусматривает оказание содействия более широкому внедрению и неистощительному применению всех видов возобновляемых источников энергии. Агентство наме-

рено облегчить доступ ко всей актуальной информации, касающейся использования возобновляемых источников энергии, включая технические и экономические данные и сведения о потенциале возобновляемых ресурсов. МАВИЭ будет осуществлять обмен опытом в части передовых методов работы и извлеченных уроков в отношении стратегических рамок, проектов по наращиванию потенциала, имеющих механизмы финансирования и мер энергоэффективности, связанных с использованием возобновляемых источников энергии. Временная штаб-квартира МАВИЭ находится в Абу-Даби.

63. В течение 2011 и 2012 годов МАВИЭ достигла прогресса в понимании политического, экономического, стратегического и нормативно-правового контекстов, в которых должны занять свое место возобновляемые источники энергии. Его программа работы на 2012 год состоит из трех подпрограмм: а) управление информацией и технологическое сотрудничество; б) услуги консультирования по вопросам политики и формирование потенциала; и с) инновации и технологии. Фонд Абу-Даби для арабского экономического развития выделил сумму в размере 350 млн. долл. США в качестве льготного финансирования на осуществление в течение последующих семи лет утвержденных МАВИЭ инновационных проектов по использованию возобновляемых источников энергии.

D. Возобновляемые источники энергии для изолированных сельских общин

64. Несмотря на значительный прогресс в области развития и передачи технологий использования возобновляемых источников энергии, инвестиций и реализации политики, необходимо гораздо больше усилий для увеличения доли возобновляемых источников энергии, используемых в изолированных сельских общинах, в которых могут отсутствовать какие-либо другие технологии на основе устойчивой энергетики. В изолированных сельских общинах, как правило, проживают беднейшие слои населения. По оценкам, около 84 процентов людей, не имеющих доступа к современному энергоснабжению, проживают в сельской местности, по-прежнему используют традиционную биомассу и не имеют доступа к электроэнергии. Многие сельские районы предельно изолированы и нуждаются в децентрализованных системах.

65. До недавнего времени почти все технологии использования возобновляемых источников энергии, распространяемые в сельских районах, были слишком дорогостоящими, даже при том, что в некоторых областях их применение было признано наиболее рациональным. За последние два года были разработаны системы и продукты, специально предназначенные для удовлетворения потребностей наименее обеспеченных слоев населения и доступные по цене. Тем не менее необходимо еще более активно содействовать наращиванию потенциала и осуществлению программ в области технического сотрудничества, которые позволят формировать стабильные рынки новых и возобновляемых источников энергии для изолированных сельских общин.

66. Следует продолжать проектировать, разрабатывать и адаптировать с учетом специфики рынков в районах с наиболее низким уровнем дохода специальные недорогостоящие товары и системы для домохозяйств, местных отраслей промышленности и сферы услуг. Такие системы и товары должны быть на-

дежными и доступными по цене и отвечать конкретным требованиям и практическим назначениям, соответствующим традициям и образу жизни местного населения.

67. Обеспечение доступности является одной из наиболее важных задач, учитывая капитальные затраты, связанные с приобретением и установкой систем, и соответствующие расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание. Инициатива «Устойчивая энергетика для всех», призванная обеспечить к 2030 году всеобщий доступ к соответствующим технологиям, привлекла внимание многих заинтересованных сторон, включая доноров, финансовые учреждения и партнерства. Уже осуществляемая и запланированная деятельность в рамках этой инициативы обладает достаточным потенциалом, чтобы привлечь столь необходимую поддержку в виде международных научных исследований и разработок и инновационных решений, призванных повысить эффективность, практичность и доступность соответствующих систем. Партнерства, формируемые на международном и национальном уровнях, могут обеспечить выделение средств и субсидий для снижения капитальных затрат на указанные системы, гарантируя их доступность для населения с самым низким уровнем доходов. Директивные органы также разрабатывают и осуществляют стратегии в виде постановлений, мер налогового стимулирования и механизмов государственного финансирования, которые позволят сделать системы более доступными.

68. Кроме того, на национальном уровне потребуются такие финансовые инструменты, как инициативы в области микрофинансирования и другие инновационные механизмы, с тем чтобы стоимость этих технологий оставалась на уровне ниже порогового и их могли позволить себе наименее обеспеченные люди.

69. Использование эффективных и экологически чистых возобновляемых видов топлива в изолированных сельских районах, как ожидается, значительно улучшит здоровье населения. В некоторых странах более 95 процентов домашних хозяйств в сельской местности поставлены перед необходимостью использовать неэффективные традиционные виды топлива на основе биомассы как единственное средство для удовлетворения своих основных потребностей в энергоснабжении. Кроме того, медицинским учреждениям в сельских и отдаленных районах развивающихся стран приходится оказывать жизненно важные медицинские услуги в условиях крайней нехватки или отсутствия электроэнергии. Эффективные технологии использования возобновляемых источников энергии для сельских медицинских учреждений и домашних хозяйств могут стать надежной базой для экологичного и устойчивого энергоснабжения, которая поможет улучшить жизнь населения в изолированных районах.

70. Благодаря установке бытовых котлов для получения биогаза с пристроенной уборной у жителей Непала появился экологичный и возобновляемый источник энергии для приготовления пищи и отопления, а также улучшились санитарные условия²². В таких странах, как Вьетнам, на смену загрязняющим окружающую среду и вредным для здоровья керосиновым лампам в сельских домашних хозяйствах пришли бытовые системы на основе солнечной энергии. Малые автономные установки из нескольких солнечных панелей позволили

²² WHO *Health in the Green Economy* series, “Household energy sector in developing countries”. С материалом можно ознакомиться по адресу: Cwww.who.int/hia/hgebrief_henergy.pdf.

сельским медицинским учреждениям стать автономными в плане энергоснабжения и обеспечивают их надежность при возникновении чрезвычайных ситуаций, не требуя больших затрат²³. Портативные блоки солнечных батарей, поставляемые некоммерческой организацией «Наша забота» (“WE CARE”), представляют собой экономичные устройства, работающие на возобновляемом источнике энергии и обеспечивающие оптимальный уровень освещения в медицинских учреждениях, а также используются в качестве источника питания для медицинского оборудования и средств мобильной связи²⁴.

71. Там, где люди имеют доступ к устойчивой энергетике, необходимой для осуществления всех видов производственной деятельности, задача вырваться из замкнутого круга бедности становится решаемой. Благодаря всеобщему доступу к энергоресурсам около одного миллиарда жителей сельских районов развивающихся стран смогут забыть о темном и тягостном существовании, которое они влечат изо дня в день. Если текущие тенденции не изменятся существенным образом, то к 2030 году число людей без доступа к энергоснабжению все еще будет составлять около 900 миллионов, 3 миллиарда людей будут по-прежнему готовить пищу с использованием традиционных видов топлива, а 30 миллионов людей умрут от заболеваний, связанных с задымлением воздуха²⁵.

Е. Возобновляемые источники энергии в малых островных развивающихся государствах

72. Большинство малых островных развивающихся государств в значительной степени зависит от импорта нефти и других ископаемых видов топлива, необходимых для эксплуатации транспорта и производства электроэнергии. Кроме того, многие из этих государств часто испытывают на себе отрицательные экологические последствия использования ископаемых видов топлива, например разливы нефти, повышение уровня моря и увеличение интенсивности и частоты ураганов. Переход с ископаемых видов топлива на возобновляемые ресурсы не только облегчит решение этих проблем путем повышения энергетической безопасности, но также может способствовать появлению новых отраслей местной промышленности и возможностей для укрепления экономики этих стран.

73. Многие малые островные развивающиеся государства считают зависимость от нефти одним из основных факторов уязвимости, поскольку они вынуждены направлять скудные финансовые ресурсы на покрытие расходов на импорт топлива, вместо того чтобы использовать эти ресурсы для содействия устойчивому развитию и искоренению бедности. Вместе с тем многие малые островные развивающиеся государства обладают широким спектром возобновляемых источников энергии, таких как солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия и энергия океана, которые могут быть эффективно использованы для удовлетворения потребностей этих стран в энергоснабжении.

²³ Ibid., “Health care facilities: preliminary findings – initial review”. С материалом можно ознакомиться по адресу: www.who.int/hia/hgebrief_health.pdf.

²⁴ <http://wecaresolar.org/solutions/solar-suitcase/>.

²⁵ Practical Action, *Poor People's Energy Outlook 2012: Energy for Earning a Living* (Rugby, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Practical Action Publishing, 2012).

74. В 2012 году государства-члены Альянса малых островных государств приняли Барбадосскую декларацию о достижении цели устойчивой энергетики для всех малых островных развивающихся государств, в которой содержался призыв обеспечить всеобщий доступ к современным и экономически доступным услугам на основе возобновляемых источников энергии, в то же время принимая меры по защите окружающей среды, ликвидации нищеты и созданию новых возможностей для экономического роста. В Декларации содержатся добровольные обязательства 20 малых островных развивающихся государств, предусматривающие принятие мер по обеспечению всеобщего доступа к энергоснабжению, перехода на возобновляемые источники энергии и снижения зависимости от ископаемых видов топлива.

75. Среди примеров вышеупомянутых обязательств можно отметить следующие: цель, поставленную Мальдивами, по достижению к 2020 году нулевого углеродного баланса; цель, поставленную Маршалловыми Островами, по обеспечению к 2015 году полной электрификации городских жилых домов и 95 процентов домашних хозяйств, расположенных в сельской местности на удаленных атоллах; обязательство Маврикия, предусматривающее увеличение к 2025 году доли возобновляемых источников энергии в общем объеме энергоресурсов до 35 процентов или более; и цель, поставленную Сейшельскими Островами, по увеличению к 2030 году доли возобновляемых источников в энергоснабжении до 15 процентов.

76. На Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, состоявшейся в 2012 году, Аруба объявила о переходе на 100-процентное использование возобновляемых источников энергии при поддержке инициативы «Углеродный оперативный центр» (“Carbon War Room”). Уже 20 процентов энергоснабжения в этой стране осуществляется за счет энергии ветра, и еще несколько проектов по использованию солнечной энергии находятся в процессе разработки. Цель осуществляемой «Углеродным оперативным центром» программы «Рациональная экономика в островных странах», также учрежденной на Конференции, заключается в разработке типового плана внедрения низкоуглеродных технологий производства и его воспроизведении на других островах Карибского моря и Тихого океана, которые, возможно, выберут этот путь развития.

77. Гренада объявила на Конференции об утверждении плана по расширению использования возобновляемых источников энергии в качестве полной замены ископаемых видов топлива к 2030 году. Эта инициатива осуществляется совместно с международными организациями, включая «Углеродный оперативный центр». Гренада планирует перейти на возобновляемые источники энергии, с тем чтобы обеспечить 100-процентное удовлетворение спроса на первичную энергию для выработки электроэнергии и эксплуатации транспорта.

IV. Выводы

78. Ускоренное внедрение технологий использования возобновляемых источников энергии в течение последнего десятилетия свидетельствует об их возможной значительной роли в будущем. В настоящее время страны вкладывают рекордные суммы средств в интересах стимулирования инноваций, разработки и коммерциализации таких технологий. Однако меж-

дународный экономический кризис и изменение политических условий в некоторых странах порождают новые факторы неопределенности и проблемы, для устранения которых требуется более активное сотрудничество и осуществление практических шагов, с тем чтобы существенно увеличить вклад этих технологий в мировую энергетическую систему.

79. Стремительное развитие промышленного использования возобновляемых источников энергии происходит несбалансированным образом. Наибольшая доля роста приходится на развитые и некоторые крупные развивающиеся страны с формирующейся экономикой. Для многих бедных стран с большой долей сельского населения были характерны лишь относительно низкие темпы роста в части применения и коммерциализации технологий возобновляемой энергетики.

80. Новые возобновляемые источники энергии, такие как наземный ветер, геотермальная энергия, малая гидроэнергетика и биомасса, становятся в настоящее время конкурентоспособными в некоторых регионах мира. Другие пока остаются слишком дорогостоящими, однако их стоимость стремительно снижается, примером чему могут служить некоторые автономные установки с использованием возобновляемых источников энергии в сельской местности.

81. Инициатива Генерального секретаря «Устойчивая энергетика для всех» уже способствовала повышению глобальной информированности о важной роли энергетики в устойчивом развитии и включению этого вопроса в число приоритетных задач, стоящих на повестке дня директивных органов на национальном и международном уровнях. Эта инициатива, объединившая все ключевые заинтересованные стороны для участия в общем деле ради общего блага, представляет собой достойный образец для подражания в будущем. Беспрецедентные обязательства, принятые в 2011 и 2012 годах и на Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию лицами, стоящими во главе правительств, гражданского общества, общин и частного сектора, уже обеспечили успех Международного года устойчивой энергетики для всех, положив начало осуществлению перспективных программ и действий, направленных на расширение разработки и использования возобновляемых источников энергии во всем мире в долгосрочной перспективе. Эти обязательства подкрепляют цели, сформулированные в рамках инициативы Генерального секретаря, и представляют собой конкретные шаги к осуществлению необходимой трансформации глобальной энергетической системы.

82. Несмотря на то, что многие страны мира вынуждены осуществлять программы жесткой финансовой экономии, согласованная и стабильная политика в области возобновляемой энергетики должна быть сохранена, распространена на другие страны, а срок ее проведения должен быть продлен еще на значительное количество лет. Необходимы рыночные механизмы и инвестиции в научные исследования, разработку и внедрение соответствующих технологий, чтобы обеспечить: а) дальнейшее снижение стоимости технологий; б) формирование надежных и стабильных рынков; и в) прогресс в деле преобразования глобальной энергетической системы с учетом необходимости обслуживания низкоуглеродной экономики.

83. Основным стимулом к активному внедрению новых и возобновляемых источников энергии для большинства развивающихся стран является возможность обеспечить каждому доступ к современному энергоснабжению и удовлетворить прогнозируемое динамичное повышение спроса на энергоносители, одновременно урегулировав глобальную проблему изменения климата. Обеспечение такого доступа рассматривается в качестве непереносимого условия ускорения темпов экологизации экономики в контексте искоренения нищеты и поощрения устойчивого развития. Экономически доступные и децентрализованные системы являются главными объектами стимулирования для развивающихся стран, поскольку их сельское население находится в наименее благоприятном положении.

84. Научно-обоснованная оценка и анализ, политическая поддержка, а также инновационные механизмы финансирования и снижения риска имеют важное значение для поощрения внедрения возобновляемых источников энергии и энергоэффективных технологий, которые, в свою очередь, имеют решающее значение для достижения трех целей, сформулированных в рамках инициативы «Устойчивая энергетика для всех».
