Организация Объединенных Наций E/CN.17/2001/6/Add.1

Экономический и Социальный Совет

Distr.: General
26 January 2001
Russian
Original: English

Комиссия по устойчивому развитию
Девятая сессия
16–27 апреля 2001 года

Диалог по устойчивой энергетике и транспорту с участием многих сторон

Записка Генерального секретаря

Добавление

Документ для обсуждения, представленный деловыми/промышленными кругами*

Содержание

		Стр.
Введение		3
Тема 1.	Обеспечение справедливого доступа к устойчивой энергетике	4
Тема 2.	Варианты производства, распределения и потребления энергии	9
Тема 3.	Сотрудничество между государственным и частным секторами в целях достижения устойчивого энергообеспечения транспорта	14
Тема 4.	Планирование устойчивого транспорта — варианты и модели	19

* Подготовлен совместно Международной торговой палатой, Всемирным советом деловых кругов по вопросам устойчивого развития и Мировым энергетическим советом; выраженные точки зрения и мнения необязательно отражают точки зрения и мнения Организации Объединенных Наций.

01-23001 (R) 160201 160201

Резюме

В основе материала, содержащегося в настоящем документе для обсуждений на девятой сессии Комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию «Сегмент диалога по устойчивому развитию и транспорту с участием многих сторон», лежат различные точки зрения, мнения и идеи, представленные деловыми кругами мира. В нем изложена широкая перспектива решения политических проблем и проблем, связанных с ресурсами, во всем мире, а также показана готовность деловых и промышленных кругов определять и решать проблемы, связанные с энергетикой и транспортом, для обеспечения устойчивого будущего.

Целью настоящего доклада является содействие налаживанию конструктивного диалога, и в нем необязательно отражены мнения организаций-партнеров и/или их составных элементов. **Международная торговая палата** (www.iccwbo.org), **Всемирный совет деловых кругов по вопросам устойчивого развития** (www.wbscd.org) и **Мировой энергетический совет** (www.worldenergy.org) выражают признательность своим членам и другим учреждениям и ассоциациям-партнерам за предоставленные ими материалы и их помощь.

Введение

1. Энергетика неразрывно связана с каждым из трех основных элементов устойчивого развития: экономикой, окружающей средой и социальным благополучием. Поскольку энергетика в буквальном смысле этого слова «электризует» экономику, экономический рост — это основной фактор, определяющий спрос на энергию. В период с 1970 по 1993 год общемировой валовой внутренний продукт (ВВП) почти удвоился. Хотя и не в прямой пропорциональной зависимости, в этот же период рост потребления энергии, составлявший 2,3 процента в год, почти соответствовал росту годового общемирового роста ВВП, составлявшему 2,8 процента. Предполагается, что к 2015 году показатель ВВП вновь увеличится почти в два раза.

2. Один из основных вопросов, касающихся энергетики и устойчивости, заключается в том, может ли мировая экономика потреблять меньший объем энергии и диверсифицировать и расширять производство энергии, сохраняя при этом экономический рост и процветание. Что касается окружающей среды, то на производство и использование энергии (включая транспорт) приходится 80 процентов антропогенных выбросов парникового газа. Будущее благополучие общества будет зависеть от способности обеспечить коммерческое энергоснабжение приблизительно для 2 миллиардов человек, которые в настоящее время не используют эту энергию. Сегодня около 20 процентов населения мира, т.е. чуть более 1 миллиарда человек, живущих в промышленно развитых странах, потребляют около 60 процентов всех мировых энергоресурсов. Выбросы автомобильных газов являются основным источником местного загрязнения воздуха в городах.

3. Сложные взаимоотношения между энергетикой и устойчивым развитием наиболее наглядно проявляются в транспортном секторе. Транспорт играет жизненно важную роль в социально-экономической жизни, поскольку он обеспечивает связь между производством и рынками. Рыночные силы будут продолжать повышать спрос на транспортные услуги, что необходимо для развития торговли, туризма, обеспечения занятости, экономического развития и благополучия любой страны. Эффективные транспортные системы — это необходимое условие для экономического роста и обеспечения социального благополучия, а кроме того они уменьшают неблагоприятное воздействие различных факторов на окружающую среду.

4. В настоящее время на потребляемую транспортом энергию приходится более половины общемирового спроса на нефть, и на протяжении следующих двух десятилетий на нее будет приходиться две трети прогнозируемого роста спроса на это сырье. В промышленно развитых странах рост спроса на нефть полностью обусловлен потребностями транспортного сектора, являющегося единственным потребительским сектором, который не в состоянии преодолеть свою зависимость от нефти. В развивающихся странах транспорт также является основным сектором, определяющим рост спроса на нефть, однако следует отметить, что этому росту в значительной мере способствуют потребности домашних хозяйств, промышленного сектора и сектора энергоснабжения. В процентом отношении увеличение потребления энергии в транспортном секторе почти в два раза превысило прогнозируемое увеличение численности населения мира, при этом на развивающиеся страны приходится

55 процентов предполагаемого роста спроса на энергию, используемую в транспортном секторе.

5. Общим элементом, лежащим в основе перечисленных факторов, является прогнозирование того, что экономический рост будет и далее способствовать существенному повышению спроса на энергию со стороны развивающихся стран. Это особо подчеркивает важность обеспечения максимально устойчивых условий для такого роста.

6. Одной из приоритетных задач сотрудников директивных органов является планирование в целях обеспечения устойчивой энергии и транспорта в будущем. Для выбора способа достижения устойчивого развития потребуется широкий общественный консенсус в отношении стратегических альтернатив экономического и общественного развития и улучшения качества окружающей среды. Транспарентность, участие заинтересованных сторон и институциональная гибкость будут ключевыми элементами любого комплекса решений. Разные страны могут использовать различные методы для реализации широкого круга вариантов обеспечения устойчивого развития, и им потребуются различные политические подходы, определяющие деятельность в таких областях, как финансы, регулирование и научные исследования и разработки, с тем чтобы преодолеть препятствия, стоящие на пути принятия новых стратегий.

7. Правительства всех стран мира четко обосновали необходимость достижения устойчивого роста. Деловые и промышленные круги, являющиеся частью общества, готовы играть ведущую роль в достижении этой цели. В предстоящем столетии деловые и промышленные круги будут источником нововведений, коммерциализации и глобального распределения новых технологий, что позволит обществу поставить в качестве цели достижение устойчивого роста, при этом будут и далее прилагаться усилия, направленные на реализацию надежд и чаяний людей в отношении большего процветания в будущем. Деловые и промышленные круги вместе со специалистами в области управления, финансов и техники и правительствами, которые должны создать стабильные и предсказуемые условия для инвестирования, могут стимулировать программы инвестиций, благодаря которым будет достигнута общая цель обеспечения устойчивого доступа к энергетическим и транспортным услугам.

Тема 1: Обеспечение справедливого доступа к устойчивой энергетике

8. Недавно проведенная оценка всемирных энергетических ресурсов в рамках совместного проекта ПРООН, Мирового энергетического совета и Департамента по экономическим и социальным вопросам (www.undp.org/seed/eap/activities/wea/) указала на необходимость разработки целевых стратегий для удовлетворения потребностей 2 миллиардов человек, не имеющих адекватного доступа к энергетическим ресурсам, большинство из которых живет в сельских районах развивающихся стран. Жизнь и производительность этой большой

группы населения можно было бы в значительной мере улучшить за короткий период на основе предоставления относительно небольших объемов энергоресурсов. Например, для удовлетворения потребностей в приготовлении пищи тех, кто не пользуется современными видами топлива, требуется лишь 1 процент глобального коммерческого потребления энергии или 3 процента глобального потребления нефти. Там, где расширение электросетей является невозможным с экономической точки зрения, децентрализованные варианты, включая использование дизельного топлива и энергетики биомассы, ветра и солнца, являются действенными способами решения проблем, которые одновременно дают возможность осуществлять контроль на местном уровне. Так как в целях достижения социальных и экономических задач во многих ставших сегодня промышленно развитыми странах при поддержке правительства была завершена программа электрификации сельских районов, для использования новых видов энергии в сельских районах будет необходимо разработать новаторский подход и создать механизмы финансирования, скорректированные с учетом местных условий.

9. В этом контексте в недавно проведенном исследовании “Energy for Tomorrow’s World Acting Now” (www.worldenergy.org) («Энергия для будущего мира: меры, принимаемые сегодня») Мировой энергетический совет определил три широкие цели достижения энергетической устойчивости: a) доступность современных недорогостоящих источников энергии для всех; b) наличие непрерывности оказания и качества услуг; c) приемлемость с точки зрения социальных и экологических целей.

10. **Доступность** современных видов энергии будет означать, что энергоресурсы должны продаваться по ценам, являющимся как приемлемыми (достаточно низкими для самых неимущих слоев населения), так и устойчивыми (цены, отражающие реальную стоимость производства, транспортировки и распределения энергии для финансовой поддержки компаний, с тем чтобы они могли продолжать оказывать и расширять энергетические услуги). Лучшим способом обеспечения того, чтобы все больше людей могли позволить себе использовать коммерческую энергию в соответствии с их потребностями, является ускорение экономического роста и более справедливое распределение доходов. Для этого необходимо расширить опору на рыночные механизмы, одновременно проводя специальную политику, предназначенную для решения проблем, связанных со «сбоями» на рынке. Тарифы на энергоресурсы, отражающие все затраты, включая внешние издержки, такие, как выбросы газов и удаление отходов, могут потребоваться для обеспечения адекватного инвестирования и стимулирования использования эффективных с точки зрения энергосбережения экологически устойчивых технологий, вместе с тем такие тарифы могут оказаться недоступными для большей части населения. Тарифы же, уменьшенные благодаря субсидиям до приемлемого для общества уровня, не будут привлекать достаточного объема инвестиций и поэтому в долгосрочном плане будут противоречить интересам тех, кто нуждается в коммерческой энергетической инфраструктуре. В отдельных случаях может возникнуть необходимость в субсидировании энергетической технологии и энергоснабжения в течение определенного периода, не создавая ценовых диспропорций или по крайней мере сохраняя цены на минимальном уровне. Цена за энергию должна отражать переменные затраты, а также затраты на обслуживание и расширение инфраструктуры.

11. **Наличие** охватывает как качество, так и надежность энергообеспечения. В XXI веке непрерывность энергоснабжения, прежде всего электроснабжения, будет иметь крайне важное значение. Хотя в некоторых обстоятельствах возможны непродолжительные перерывы в энергообеспечении, неожиданное отключение энергии имеет весьма неблагоприятные последствия для общества и это нельзя игнорировать. В результате расширения использования информационных технологий в мире надежность начинает играть еще более важное значение. Для обеспечения наличия энергоресурсов требуется **диверсифицированный** энергетический портфель, должным образом учитывающий особые национальные условия, а также способы использования потенциальных новых энергетических ресурсов. Сложилось общее мнение о том, что на протяжении следующих 50 лет будет необходимо использовать различные сочетания всех имеющихся в настоящее время энергетических ресурсов и нет оснований для произвольного отказа от использования какого-либо источника энергии.

12. Концепция **приемлемости** учитывает экологические цели и позицию общественности. Местное загрязнение наносит вред миллиардам людей, особенно в развивающихся странах. Важной проблемой стало изменение глобального климата. Учитывая эти два факта, развивающиеся страны обеспокоены по поводу потенциального воздействия ответных мер, связанных с изменением климата, на их экономику и увеличения объема бытовых потребительских выбросов, результатом которых является местное (городское) или региональное загрязнение (например, воздействие кислотных дождей на сельскохозяйственные культуры и леса). Энергетический сектор — это одна из областей, в которой благодаря новым и имеющимся технологиям уже сокращен объем выбросов и есть возможности для улучшения положения в будущем. Не вызывает сомнения, что необходимо разрабатывать, распространять, эксплуатировать и расширять экологически безопасные технологии во всех странах мира. Поэтому для обеспечения того, чтобы технологии могло использовать и эксплуатировать местное население, необходимо способствовать формированию соответствующего местного потенциала. Энергетические ресурсы должны осваиваться и использоваться на основе обеспечения защиты и сохранения местной и глобальной окружающей среды сегодня и в будущем.

13. Выполнение этих трех целей, а именно обеспечение доступности, наличия и приемлемости, имеет крайне важное значение для политической стабильности во всем мире, энергетической стратегии в XXI веке и достижения устойчивого будущего. **Инвестиции** — это непосредственный способ решения глобальных проблем, связанных с ресурсами для производства энергии, так как доступность и приемлемость с точки зрения цен будут зависеть от инвестиций в новую инфраструктуру, введения новых технологий и поддержания в рабочем состоянии изношенных систем.

14. Энергетическая промышленность — это основной источник обеспечения более широкой доступности коммерческих энергетических услуг, наличия бесперебойной энергоподачи и более приемлемой с социальной и экологической точек зрения энергетической продукции. Темпы, масштабы и характер этого частично зависят от наличия благоприятных условий, пожеланий и поддержки действующих в обществе сил, а также от использования соответствующих технологий и финансирования.

15. Меры, необходимые для привлечения дополнительных и более эффективных частных инвестиций, включают в себя:

a) **непрерывные рыночные реформы** (либерализация, торговля, приватизация) направлены на обеспечение (при условии наличия эффективных регулирующих рамок) рыночного ценообразования в энергетическом секторе и открытого доступа этого сектора к международной торговле и инвестициям. Важные долгосрочные результаты будут достигнуты в том случае, если национальные и региональные рынки будут стабилизированы на основе базовых государственных положений, которые учитывают конкретные местные, национальные и региональные условия и применяются в отношении всех участвующих сторон. Эти положения должны разрабатываться и контролироваться независимыми регулирующими органами, оказывающими минимальное политическое влияние;

b) в конечном счете, в ходе освоения всех энергетических ресурсов должны превалировать рыночные критерии. Будет необходимо **использовать все имеющиеся энергетические варианты**, с тем чтобы балансировать освоение новых и возобновляемых источников энергии с, например, использованием ископаемых видов топлива, энергии, производимой на гидроэлектростанциях, и ядерной энергии, которые останутся важными компонентами комплекса источников энергии в краткосрочном и среднесрочном плане.

16. Масштабы постоянного энергетического дефицита в сельских районах свидетельствуют о том, что прогресс, достигнутый в результате всех приложенных по состоянию на сегодняшний день имевших благие цели усилий, был весьма ограниченным. Необходимо найти более действенный способ эффективного использования дефицитных ресурсов для целей развития, в частности:

a) **директивные органы должны уделять приоритетное внимание** задаче освоения энергоресурсов. Нельзя надеяться на то, что произойдет «переток» из более передовых секторов экономики вниз в менее развитые сектора или на то, что проблему энергетического дефицита в сельских районах можно решить «техническими средствами»;

b) для того чтобы население сельских районов играло решающую роль в процессах планирования и практического осуществления, **освоение энергии должно быть децентрализованным**. Например, спрос и предложение на энергию биомассы имманентно носит местный характер и местное население лучше понимает связанные с этим вопросы. Подход к развитию общин по принципу «снизу вверх» представляется наиболее перспективным для достижения устойчивого развития.

17. Три энергетические стратегии:

a) **Уменьшение политического риска инвестиций в основные энергетические проекты**. Инвестиции в сектор энергетики имеют два важных компонента:

i) Первым компонентом (без иностранной технологии) является мобилизация национальных накоплений на цели инвестирования в энергетическую инфраструктуру (например, для производства

электроэнергии). На основе четко установленных положений необходимо развивать и гарантировать национальные рынки ценных бумаг, облигаций и акций.

ii) Второй компонент (требующий передачи технологий) зависит от прямых иностранных инвестиций. Необходимо обеспечить защиту прямых иностранных инвестиций от «политического» риска. Разработка и инвестирование проектов в менее развитых странах является более дорогостоящим. Необходимо разработать программы по уменьшению этого риска и/или увеличению объема ресурсов развивающихся стран.

b) **Установление цен на энергоресурсы для покрытия расходов и обеспечения платежей.** Цена, которую платят конечные потребители, является наиболее важной определяющей величиной объема энергоснабжения и качества услуг. Если такая цена не отражает все издержки (переменные издержки, издержки на обслуживание и расширение инфрастуктуры), она будет искажать поведение отдельных участников рыночных отношений в такой мере, что вся экономика страны может приобрести неустойчивый характер. Вместе с созданием последовательной системы налогообложения энергетического сектора приоритетной задачей должен быть постепенный отказ от всех скрытых субсидий, которые искусственно понижают цены на топливо, а также отказ от межсекторальных субсидий. Что касается налогов, то для сотрудников директивных органов было бы полезным обратиться к исследованию политики налогообложения Всемирного совета путешествий и туризма (ВСПТ) (www.wttc.org), проведенному Лондонской школой экономики, в котором содержится пять основных экономических принципов, применяемых при подготовке любых «обоснованных» налогов и коммунальных платежей для всех отраслей промышленности.

i) *Справедливость* — Что касается налогообложения, то все сектора экономики должны находиться в одинаковом положении. Равное отношение уменьшает диспропорции, результатом которых могут быть политические, социальные и экономические трудности.

ii) *Эффективность* — Налоги должны давать прибыль, не оказывая существенного воздействия на спрос на какой-либо товар или услугу.

iii) *Простота* — Сложные системы налогообложения поглощают поступления из-за высоких административных расходов. Правительства должны обеспечить четкие налоговые нормы и определить порядок использования доходов.

iv) *Справедливое получение прибыли* — При наличии справедливой системы получения прибыли от налогов нет оснований для того, чтобы вводить специальные платежи или сборы за конкретные товары или услуги. Для того, чтобы скрыть реальные намерения, в отношении такого типа налогов часто используется соответствующая терминология. Налоги, взимаемые для финансирования научных исследований и разработок технологий, связанных с возобновляемыми источниками энергии, должны использоваться исключительно для этой цели, а генеральное казначейство не должно иметь к ним никакого отношения. Хотя на первый взгляд размеры специальных платежей и сборов могут показаться умеренными,

они могут быстро накопиться и превратиться в неоправданно большое бремя для того или иного сектора.

v) *Эффективный стимул для роста* — Необходимо вводить налоговые стимулы и устанавливать преграды для новых налогов, имея при этом в качестве основной цели стимулирование роста. В идеале результатом введения налогов, поддерживающих инфраструктуру, будет привлечение инвестиций и создание новых рабочих мест. Однако, когда налоги становятся непомерно высокими, нередко происходит прекращение экономического роста.

c) **Содействие повышению эффективности энергосбережения.** Программы обеспечения эффективности энергосбережения являются важным компонентом стратегий, направленных на уменьшение потребления имеющихся природных ресурсов, при этом также создаются возможности для роста экономики. Промышленный сектор и правительство могут сотрудничать в осуществлении программ повышения эффективности энергосбережения, благодаря которым можно добиться экономии энергии и денежных средств и повысить качество воздуха, на основе улучшения понимания потребителями вопросов, связанных с рациональным использованием энергии. Другой важный элемент обеспечения повышения энергосбережения зависит от разработки и распространения эффективных с точки зрения затрат технологий, что может потребовать установления минимальных норм в отношении энергетического оборудования и услуг. Наиболее действенной в ослаблении тенденций потребления энергии может быть политика в области эффективности энергосбережения, предусматривающая использование прямых или косвенных ценовых механизмов (например, отказ от субсидий, учет внешних факторов). Однако даже без изменения общих условий ценообразования для корректировки рыночных сбоев должна осуществляться политика, направленная на обеспечение эффективности энергосбережения. И наконец, для оказания помощи неимущим слоям населения правительства должны возложить на себя ответственность за:

i) частичное или полное покрытие инвестиционных расходов энергетических инфрастуктур, необходимых для обслуживания неимущих слоев населения;

ii) разработку отражающих затраты ценовых показателей базовых энергоресурсов при незначительных расходах для оказания основных услуг;

iii) содействие разработке децентрализованных систем возобновляемых источников энергии для сельских районов, затраты на которые сопоставимы с затратами на расширение сетей или ниже их;

iv) создание потенциала местных энергетических предприятий на основе технической и коммерческой подготовки руководителей и другого персонала для решения различных вопросов, связанных с работой этих предприятий, включая техническое обслуживание на местах.

Тема 2: Варианты производства, распределения и потребления энергии

18. В исследованиях по вопросам устойчивого развития энергетики, проведенных Международным энергетическим агентством (www.iea.org), показано, что на протяжении нескольких последних десятилетий на международных форумах, на которых обсуждались вопросы, связанные с энергетикой, в промышленно развитых странах доминировали вопросы, касающиеся гарантирования наличия недорогостоящей энергии. Кроме того, промышленно развитые страны в значительной мере диверсифицировали предложение и инвестировали существенный объем ресурсов на цели разработки новых энергетических технологий и повышения эффективности. В последующие десятилетия возникнет необходимость в том, чтобы все более важную роль играли такие факторы, как постоянная диверсификация, экономия энергии за счет повышения эффективности ее использования, разработка новых технологий и принятие решений, касающихся как местной (например, загрязнение воздуха и воды), так и глобальной окружающей среды (например, изменение климата).

19. В развивающихся странах крайне важно будет преодолеть энергетический дефицит, если таковой имеется, с тем чтобы повысить качество и надежность поставляемых энергоресурсов и свести до минимума негативное воздействие развития энергетики на окружающую среду и здоровье людей. Экономический рост, а также национальные и международные институциональные реформы имеют крайне важное значение для обеспечения доступности энергии. Диверсификация является одним из ключевых элементов гарантирования энергоснабжения. Это означает, что топливо, используемое в каком-либо одном или многих секторах, и источники производства этого топлива должны быть, если это возможно, разнообразными. Неископаемые виды топлива, прежде всего ядерное топливо и гидроэнергия, могут внести существенный вклад в обеспечение диверсификации глобального энергоснабжения.

Возобновляемые источники энергии

20. В «Оценке всемирных энергетических ресурсов» (www.undp.org/seed/eap/activities/wea/) отмечается, что «хотя объем потоков возобновляемых источников энергии на землю в три раза превышает общий объем потребляемой энергии, использование этих потоков в полезных формах энергии затруднено». «Новые возобновляемые источники энергии» составляют около 2 процентов от глобальных энергоносителей (главным образом, энергия биомассы), в то время как на энергию, производимую в рамках крупных гидропроектов, приходится еще 2 процента. Если считать, что на традиционную энергию биомассы приходится еще 10 процентов, то общая доля всех возобновляемых источников в общем объеме мировых энергоносителей составляет около 14 процентов. И, хотя потенциал солнечной энергии и энергии ветра увеличивается приблизительно на 30 процентов в год, может понадобиться несколько десятилетий для того, чтобы на них приходилась большая доля используемых энергоносителей. Перспективы использования возобновляемых источников зависят от благоприятной в этом отношении политики, так как сегодня способности возобновляемых источников энергии конкурировать с другими источниками в определенной степени препятствуют субсидии на развитие ископаемых энергоресурсов. Включение ряда экологических издержек, которые несет все общество, в цену энергии могло бы

энергии могло бы стимулировать развитие рынка невозобновляемых энергетических источников. Однако основная проблема состоит в том, что возобновляемые источники энергии являются непостоянными, что требует резервных источников базового энергоснабжения. Как таковой подход к освоению возобновляемых источников энергии лучше всего определить как сочетание использования возобновляемых источников энергии с использованием более эффективных и чистых с экологической точки зрения обычных видов топлива. В конечном итоге это может привести к расширению диапазона оказываемых энергетических услуг, при этом воздействие на окружающую среду будет относительно небольшим.

21. Вместе с тем в подготовленном Международной ассоциацией производителей нефти и газа позиционном документе (www.ogp.org.uk) отмечается, что в перспективе возобновляемые источники могут дополнить и в конечном счете заменить ископаемые виды топлива. Однако в краткосрочном и среднесрочном плане за счет ископаемых видов топлива будет и далее удовлетворяться около 80 процентов мировых энергетических потребностей. Хотя ископаемые виды топлива являются ограниченными энергоносителями, нет непосредственной опасности, связанной с гарантированием предложения, так как в настоящее время запасы заменяются так же быстро, как истощаются. Что касается краткосрочного и среднесрочного плана, то адекватных заменителей ископаемых видов топлива, продаваемых по умеренным ценам и в достаточном количестве, нет, и поэтому страны мира в значительной мере будут и далее полагаться на ископаемые виды топлива. Хотя спрос на газ для производства электроэнергии повышается, основную роль по-прежнему будут играть нефтепродукты, особенно в транспортном секторе. Говоря об использовании «ослабляющих» технологий в уменьшении объема выбросов тепличного газа, ни одна технология или вариант, основанный на использовании возобновляемых источников, по-видимому не могут решить проблему целиком, поэтому наиболее целесообразным представляется постепенное развитие многих технологий на конкурентной основе.

22. Вот уже более века нефтяная и газовая отрасли промышленности вместе с населением и учреждениями всех стран мира осуществляют разведку, освоение, переработку и сбыт нефтяных и газовых ресурсов. Хотя промышленность является одним из решающих факторов, способствующих экономическому развитию и накоплению материальных ценностей, а также одним из источников огромных инвестиций и вложений для удовлетворения потребностей общества, она может также оказывать существенное воздействие на окружающую среду. В состав Международной ассоциации представителей нефтяной промышленности по охране окружающей среды (ИПИЕКА) входят нефтяные компании и промышленные ассоциации из всех стран мира (www.ipieca.org). ИПИЕКА и ее компании-члены продемонстрировали, что при продуманном планировании, управлении и консультировании можно осваивать энергетические ресурсы, не нанося долгосрочного ущерба окружающей среде, предоставляя максимальные экономические и социальные блага местным общинам. Промышленность является пионером разработки и использования новых технологий, обеспечивая при этом их минимальное неблагоприятное воздействие. Например, технологический прогресс позволил промышленности найти и освоить энергетические ресурсы, уменьшив экологические последствия своей деятельности. Благодаря передовым геофизическим

методам, таким, как трехразмерное зондирование и горизонтальное бурение, повысилась эффективность производства и значительно уменьшилось число скважин, которые было необходимо бурить для разведки и оценки месторождений углеводородов. Меньшее количество скважин означает меньший объем выбросов и отходов производства на баррель добытой нефти (МХФ газа).

23. Увеличение рыночной доли энергии из возобновляемых источников в значительной мере обусловлено технологическим прогрессом и способностью производителей уменьшать удельные издержки за счет роста рынка. В принципе в странах с рыночной экономикой технологии и рынки новых и возобновляемых источников энергии должны свободно формироваться, когда коммерческие предприятия реагируют на повышение спроса.

24. Решение указанных проблем — это один из ключевых компонентов доклада «Энергия и устойчивое развитие: варианты и стратегии действий по ключевым вопросам», подготовленного недавно Межправительственной группой экспертов по энергетике, действующей под эгидой Организации Объединенных Наций (www.un.org/esa/sustdev/enrexpert.htm). Хотя возобновляемые источники энергии могут быть широко признаны как один из источников достижения устойчивости, основная проблема заключается в их крупномасштабном освоении. Группа экспертов определила ряд факторов, препятствующих тому, чтобы возобновляемые источники могли в значительной мере способствовать диверсификации мировых энергоносителей. Среди этих факторов следует назвать:

a) отсутствие достаточного внимания освоению возобновляемых источников энергии в процессе национального планирования и разработки политики;

b) неравные возможности в связи с тем, что выделяются субсидии на развитие традиционных энергетических систем (включая прямые и косвенные субсидии на производство топлива);

c) отсутствие информации о технологиях, а также их преимуществах в экономическом и социальном плане;

d) неопределенность на рынках и препятствия, связанные с доступностью технологий;

e) неединообразный и дестимулирующий размер импортных пошлин и других сборов;

f) высокая начальная стоимость систем возобновляемых источников энергии;

g) дороговизна операций мелкомасштабных проектов;

h) отсутствие механизмов финансирования и кредитования;

i) дефицит квалифицированных людских ресурсов.

25. Большинство этих препятствий можно преодолеть путем правильного сочетания государственных инвестиций в научные исследования и разработки, с институциональной реформой государственного сектора, с рационализацией ценообразования и субсидий и с созданием стабильных и предсказуемых

правовых и финансовых рамок — это прежде всего касается развивающихся стран. Более того, необходимо активизировать процесс передачи энергетических технологий развивающимся странам, который часто связан с крупномасштабными энергетическими проектами, финансируемыми многосторонними банками или за счет инвестиций международных нефтяных и газовых компаний в добычу сырой нефти, с тем чтобы создать возможности для освоения соответствующих технологий и оперативных знаний этим странам. По этой причине необходимо провести переоценку существующих моделей передачи технологий. Пожалуй, наиболее важным является вопрос финансирования. Проблема повышения уровня устойчивости развивающихся стран главным образом связана не с разработкой новых технологий, а с привлечением в эти страны инвестиций, касающихся технологий, уже разработанных в развитых странах. Способность рынков капитала и правительств стимулировать направление капитальных ресурсов для удовлетворения растущих потребностей развивающихся стран, спрос на источники энергии в которых, как предполагается, в ближайшее время превысит спрос развитых стран, вызывает сомнение, а кроме того, потребуются новые режимы создания капитала.

Энергоэффективность

26. Потенциальные возможности в области экономии электроэнергии благодаря повышению эффективности энергообеспечения являются колоссальными, даже в развитых странах. Наглядным примером служат многоэтажные офисные здания. В большинстве случаев можно на 50 процентов или более сократить общий объем потребностей в энергии путем использования «умных» систем вентиляции, обогрева и охлаждения воздуха или путем постепенного перехода на технологии, предусматривающие установление переменных систем контроля скоростей приводных механизмов. Другой малоизученной областью является комбинированное отопление и энергоснабжение (КОЭ). Можно приблизительно в два раза увеличить калорийную эффективность сжигания ископаемых видов топлива (и биомассы), если перейти от принципа конденсирования к принципу КОЭ. Однако в большинстве стран ОЭСР этот потенциал пока еще используется не полностью. Значительного повышения эффективности энергообеспечения можно также добиться и в промышленности. Как правило, две трети от общего объема потребляемой электроэнергии в промышленности приходится на различные приводные двигатели. Если заменить современные неэффективные моторы самыми передовыми и более систематически внедрять технологии контроля скоростей работы приводных механизмов, это позволит обеспечить существенную экономию энергии. Что касается развивающихся стран, то приоритетное внимание должно уделяться передаче новейших технологий и связанных с ними финансовых ресурсов. Хотя именно финансирование, а не технология будет оставаться главным препятствием в этой связи, проблема изменения климата может вызвать значительное увеличение объема предоставляемых финансовых средств.

27. Касаясь другого аспекта проблемы обеспечения энергоэффективности, Европейская экономическая комиссии Организации Объединенных Наций (www.unece.org) указала, что невозможно переоценить важность фактора использования каменного угля в водонагревательных котлах малого и среднего

размера. В Центральной и Восточной Европе в коммерческих, муниципальных, промышленных и бытовых водонагревательных котлах используется порядка 200 млн. тонн угля. В Польше и Чешской Республике, в которых отмечается наиболее быстрый прогресс в области освоения технологий чистого сжигания угля при выработке энергии, масштабы загрязнения в результате использования котлов малого размера превосходят масштабы загрязнения в результате деятельности электростанций. Особенно остро эта проблема стоит в развивающихся странах: в Китае насчитывается порядка 500 000 небольших промышленных и бытовых водонагревательных котлов, работающих преимущественно на угле. Эти котлы, которые чаще всего расположены в густонаселенных районах, потребляют порядка 400 млн. тонн угля, и на них приходится бóльшая часть общего объема загрязнения воздуха в Китае из источников наземного уровня. ЕЭК разрабатывает программу модернизации тысяч мелких и средних работающих на угле водонагревательных котлов в диапазоне от 0,5 до 50 мватт. Например, замена мелких угольных водонагревательных котлов в Центральной и Восточной Европе и неэффективных дровяных и угольных кухонных печей в Китае или Индии может позволить значительно сократить количество парниковых газов и масштабы загрязнения окружающей среды на местах.

28. Что касается авиации, то предполагается, что в период с 1990 по 2015 годы объем мировых пассажирских воздушных перевозок будет увеличиваться в среднем на 5 процентов в год. В то же время предполагается, что благодаря мерам по повышению эффективности общий объем расходуемого в авиации топлива в этот же период в среднем будет возрастать лишь на 3 процента в год. Хотя рассматриваются варианты использования нескольких потенциальных альтернативных видов топлива, в ближайшее время их использование сдерживается факторами технологии, инфраструктуры и безопасности. Поэтому связанная с охраной окружающей среды задача, стоящая перед воздушным транспортом, заключается в максимальном повышении эффективности. Основное внимание в рамках этой отрасли по-прежнему уделяется обеспечению того, чтобы нынешние источники топлива использовались более чисто и эффективно. Например, в июне 2000 года компании-члены Международной авиатранспортной ассоциации (www.iata.org) утвердили цель в области топливной эффективности, достижение которой должно позволить сократить общий объем выбрасываемого в атмосферу в результате авиационной деятельности CO_2 почти на 350 млн. тонн. Эта деятельность опирается на существующую в этой отрасли традицию постоянного совершенствования, в результате которой эффективность сегодняшнего мирового воздушного флота из расчета на пассажиро-километр на 65 процентов выше эффективности 1970 года. За последние 10 лет топливная эффективность возросла на 17 процентов. Эта инициатива призвана в конечном итоге послужить основой для принятия в рамках всей отрасли соответствующих добровольных мер и свидетельствует о том потенциальном вкладе, который обеспечение энергоэффективности может внести в нахождение устойчивых решений в сфере энергетики и транспорта.

Тема 3: Сотрудничество между государственным и частным секторами в целях достижения устойчивого энергообеспечения

транспорта

29. Результаты недавнего исследования Мирового энергетического совета (www.worldenergy.org) под названием «Развитие глобального транспорта и энергетики» свидетельствуют о том, что вероятней всего в ближайшие 25 лет будет сохраняться тенденция к стремительному росту энергопользования в транспорте — которая, по мнению некоторых специалистов, создает проблемы для целей в области охраны окружающей среды в долгосрочной перспективе. Аналитические данные говорят о том, что в период с 1995 по 2020 годы общий объем энергопользования в транспорте возрастет более чем на 55 процентов, или на 1,8 процента в год — а по максимальным прогнозам рост энергопользования в транспорте составит 2,5 процента в год.

30. Такие темпы роста энергопотребления в транспорте имеют серьезные последствия для качества окружающей среды и, возможно, могут способствовать изменению глобального климата. С учетом того, что мобильность транспорта имеет исключительно важное значение для экономического развития и социального благосостояния, стоящая перед политическими деятелями задача заключается в нахождении таких решений, которые позволили бы нейтрализовать негативные последствия использования транспортных средств без уменьшения позитивного вклада такого использования. В настоящее время положение улучшается благодаря внедрению технологий, контролирующих выброс в атмосферу традиционных загрязнителей, в то же время по-прежнему сложно решить проблему эмиссий CO_2. Кроме того, по большей части эти технологические решения пока еще осуществляются лишь в промышленно развитых странах и они не нашли широкого применения в большинстве развивающихся стран. В развивающихся странах ожидается, что потребности в транспортных услугах, судя по всему, будут расти даже быстрее чем ВВП по причине миграции населения из сельских районов и активизации перемещения товаров внутри стран и между странами.

31. Наибольший рост энергопотребностей отмечается в автотранспортных и воздушных перевозках — составляя 2,1 процента в год из расчета потребления энергии на одну грузовую автомашину и 3,8 процента в год из расчета на пассажиро-поездку. В секторах морского и железнодорожного транспорта энергопотребности увеличиваются соответственно на 1,5 процента и на 0,3 процента. Почти половина мировых энергопотребностей в 1995 году приходилась на легковые автомашины, и ожидается, что к 2020 году этот показатель лишь несколько уменьшится. В случае сохранения тенденций к снижению энергоинтенсивности этот показатель может сократиться значительно — однако при этом предстоит преодолеть колоссальные поведенческие и институциональные препятствия. Не ожидается, чтобы альтернативные топливно-двигательные системы в ближайшем будущем могли сколь-либо серьезно повлиять на сложившееся положение — хотя на местном уровне их вклад может оказаться значительным. В более долгосрочной перспективе необходимо будет сосредоточиться на возможностях в области новых технологий и новых видов топлива.

32. Хотя доля железнодорожных и водных перевозок в некоторых регионах сократилась, эти виды транспорта по-прежнему очень важны во многих частях

мира и, как ожидается, свое значение сохранят. Предполагается, что потребности в океанских перевозках возрастут пропорционально росту мирового ВВП. Кроме того, морской и железнодорожный транспорт являются энергоэффективными по сравнению с автотранспортными перевозками — и прогнозы Мирового энергетического совета показывают, что по этим видам транспорта ожидается дальнейшее повышение эффективности. Как бы то ни было, в некоторых регионах мира доля перевозок железнодорожным и речным транспортом по всей вероятности сократится, что потребует повышения эффективности автодорожного и воздушного грузового транспорта.

33. Энергопотребление на транспорте в равной мере определяется двумя факторами: 1) объемом предоставляемого транспортного обслуживания и 2) энергоинтенсивностью транспортной системы. В свою очередь энергоинтенсивность зависит от характера использования и оборачиваемости парка автотранспортных средств и флота судов, причем одним из факторов, влияющих на энергопотребление в транспорте, являются масштабы освоения новых технологий.

34. На протяжении длительного времени происходило постепенное развитие современных транспортных систем и присущих им моделей энергопотребления. Для сколь-либо крупного изменения типа энергопотребления в транспортных системах также потребуется большое число мелких мер и, возможно, столь же длительный период времени. Однако глубоких изменений добиться *можно*. И это может быть сделано без ограничения мобильности общества, от которой оно в столь значительной степени стало зависеть.

35. Если говорить об энергопотреблении автомобилей, то долгосрочную устойчивость энергообеспечения особо сложно прогнозировать в отношении использования в транспорте жидких видов ископаемого топлива. Альтернативные варианты наземного транспорта во многих частях мира должны пройти тщательное изучение, подвергнуться тестированию на местах и стать предметом законодательных актов. Осуществимыми решениями в краткосрочной перспективе являются электрические и гибридно-электрические автомобили. Гибридные автотранспортные средства обещают обеспечить колоссальное повышение эффективности использования жидких видов топлива (факторы по крайней мере второго порядка) при прогнозируемом в настоящее время 30-процентном увеличении стоимости таких автомашин. В то же время можно ожидать, что с увеличением объема производства автомобилей с двойным источником приводной энергии и с обострением конкуренции их цена быстро упадет.

36. Центральное внимание в рамках обсуждений и споров в отношении энергопотребления в транспорте будущего уделялось некоторым «революционным технологиям», таким, как «супермашины» с показателем энергоинтенсивности менее одного литра топлива на 100 км, сверхэффективные реактивные транспортные самолеты и высокоскоростные пассажирские поезда на магнитной подушке. Эти «революционные технологии» в конечном итоге скорее всего будут признаны важными, однако последствия их применения будут ощущаться лишь намного позднее первой четверти XXI века.

37. Международный институт алюминия (www.world-aluminium.org) указывает на практическое значение снижения неосновного веса автотранспортных средств для уменьшения воздействия транспорта на окружающую среду. Необходимо приложить все усилия для контроля и сокращения перевозимого непродуктивного «мертвого веса» или избыточной массы в транспорте в качестве одной из мер повышения эффективности. Потенциальные выгоды уменьшения массы и применения более рациональных конструкторских решений для повышения безопасности и расширения возможностей по последующей разборке и повторному использованию деталей должны в полной мере учитываться в будущих стратегиях. Например, сегодня большая часть топлива, потребляемого автомобилями, требуется для передвижения массы самого автомобиля, и меньше 20 процентов используется для передвижения массы пассажиров, хотя именно для этого в первую очередь автотранспортные средства и созданы. Автотранспортные средства и суда, изготовляемые с интенсивным применением алюминия, создают потенциал для получения значительных позитивных долгосрочных выгод по линии сокращения чистого энергопотребления и уменьшения объема выбрасываемого в атмосферу парникового газа.

38. Технологические достижения, которых удастся добиться либо в краткосрочной, либо в долгосрочной перспективе, должны в обязательном порядке дополняться более традиционными инициативами. Следует поощрять рациональное с экологической точки зрения энергопользование, которое может быть обеспечено при помощи целого ряда инструментов, включая экономические стимулы, продажу разрешений и проекты добровольного характера. Предоставление транспорту возможности функционировать на рыночной основе способствует рационализации операций и, таким образом, повышению энергоэффективности.

Отношения сотрудничества по обеспечению устойчивой мобильности

39. Для решения проблемы обеспечения устойчивости транспорта Всемирный совет деловых кругов по вопросам устойчивого развития (www.wbcsd.org) инициировал деятельность по установлению общемировых отношений сотрудничества для определения того, какое требуется руководство от деловых кругов и промышленности для нахождения связанных с мобильностью решений, выгодных для экономики и бизнеса, обеспечивая в то же время устойчивую охрану окружающей среды. Этот подход включает в себя глобальное объединение международных корпораций для поощрения успешного взаимодействия (например, между правительствами), унифицирование международных, региональных и национальных подходов и содействие параллельной разработке технологий. В рамках этой инициативы будет рассматриваться широкий диапазон актуальных вопросов, таких, как технологические достижения, выбросы в атмосферу, эффективность использования топлива, изменение климата, планирование городских районов, дороги, общественный транспорт, использование и сохранение ресурсов, безопасность, государственное здравоохранение, трудоустройство, использование накопленных знаний и государственная политика.

40. **Цели Проекта в области устойчивой мобильности ВСДКУР:**

a) Выработать такое видение устойчивой мобильности, которое позволит обеспечить более эффективную и непрерывную — в идеале, усовершенствованную «требуемую доступность» применительно к людям, товарам и услугам.

b) Укреплять общемировую поддержку в деле обеспечения устойчивой мобильности в странах и с развитой и с развивающейся экономикой.

c) Способствовать своевременной технической разработке транспортных систем, которые:

i) являются конкурентоспособными в коммерческом отношении;

ii) доступны и приемлемы для потребителей и общества;

iii) обеспечивают охрану окружающей среды;

iv) обеспечивают сбалансированный вклад всех сторон в рамках процесса диалога с политическими деятелями, потребителями и другими соответствующими заинтересованными лицами при выработке предложений, касающихся вариантов или решений вопросов, связанных с мобильностью;

v) образуют рамки для обеспечения такого видения — как все это осуществить на практике, учитывая цели заинтересованных лиц.

41. В рамках этого проекта будет обеспечиваться стратегическое руководство для многих отраслей промышленности, связанных с мобильностью, а также будут формироваться идеи для систем следующего поколения, которые позволят учесть социальные, экологические и экономические проблемы транспортного сектора. Вопрос об устойчивом транспорте будет рассматриваться в глобальной перспективе, поскольку задачи носят глобальный характер, а решения будут зависеть от сотрудничества между правительством, деловыми кругами и гражданским обществом.

42. Инициатива в области сотрудничества ВСДКУР будет способствовать укреплению лидирующего положения транспортной отрасли в деле обеспечения максимально эффективного использования энергии и уменьшения экологических последствий проводимой деятельности. Во всем мире пользователи и операторы в сфере транспорта сотрудничают с правительствами по разработке средств и программ, призванных обеспечить, чтобы при распределении продуктов через цепь снабжения в максимально возможной степени учитывалась необходимость охраны окружающей среды.

43. В Нидерландах министерство транспорта и общественных работ, Голландская ассоциация грузоотправителей и национальные ассоциации перевозчиков в 1999 году разработали программу, преследующую две цели:

a) обеспечение учета компаниями присущих транспорту издержек и повышение эффективности, в первую очередь в автотранспорте, и

b) поощрение перехода от автодорожного к железнодорожному и/или речному транспорту.

44. Группа в составе сотрудников компании, применяя различные параметры, производит анализ по следующим аспектам: используется ли наиболее соответствующая существующим условиям транспортная технология; какие

транспортные потоки могут быть объединены; позволяет ли планирование грузовых и пассажирских перевозок обеспечивать оптимальный показатель нагрузки из расчета на одно транспортное средство; и как можно повысить эффективность упаковочных работ применительно к транспорту. Результатом обзора является двухлетний план обеспечения эффективности, в котором конкретно исчисляется сокращение километража и экономия средств из расчета на одну поездку.

45. Другим успешным примером сотрудничества между государственным и частным секторами в целях устойчивого энергообеспечения и развития в транспорте является опыт Дании. С 1995 года Датский совет грузоотправителей (ДСГ) (www.etu.dk), Датская компания международного транспорта (ДМТ) и Ассоциация датских международных автодорожных перевозчиков сотрудничают с правительством Дании в рамках разработки ряда проектов по устойчивому руководству отраслью автодорожного транспорта. Одна из целей заключалась в том, чтобы разработать оперативные инструменты для замера выхлопа автотранспортных средств в качестве предварительного условия для обеспечения охраны окружающей среды в контексте транспортных операций. Основываясь на конкретных запросах компаний-членов, ДСГ и ДМТ подготовили комплекс мер в форме документации и опубликовали его в руководстве, озаглавленном “Environment and Safety-Handbook for Road Transport” (www.transit.dk). Руководство включает в себя:

a) комплект контрольных перечней, позволяющих покупателям транспортных услуг и операторам внедрять связанные с охраной окружающей среды и обеспечением безопасности аспекты в свои стратегии и оперативные меры;

b) комплект таблиц выхлопа, позволяющих транспортным компаниям фиксировать влияние их деятельности на состояние окружающей среды по различным параметрам (например, по типу транспортного средства и двигателя);

c) типовой счет, служащий в качестве руководства для подготовки транспортными компаниями «зеленых счетов». Основу для учета воздействия на окружающую среду образуют обследование и регистрация наиболее значительных экологических параметров компаний.

46. В сотрудничестве с датским министерством транспорта, ДСГ, ДМТ и Институтом транспортных исследований в 1998 году было начато осуществление проекта «ТрансЭКО2», предназначенного для грузовых перевозчиков и пользователей транспортных услуг, с тем чтобы совместными усилиями воплощать в жизнь методы уменьшения выхлопа CO_2 при помощи средств, описанных в Руководстве.

47. Кроме того, производители энергии сотрудничают с политическими деятелями для уменьшения экологических последствий энергопользования на транспорте. С 1995 года в нефтяной промышленности через программу контроля за качеством воздуха в городских районах Международной ассоциации представителей нефтяной промышленности по охране окружающей среды (МАПНПООС) активно поощряются научно обоснованные, объективные и эффективные с точки зрения затрат стратегии и методы

деятельности по улучшению качества воздуха в быстро развивающихся городах во всем мире. В нефтяной промышленности разработаны рамки и установлены принципы, служащие в качестве основы для этих стратегий, которые вытекают из богатого опыта, накопленного в ходе осуществления программ “Auto-Oil” в странах ОЭСР. Они распространяются через “Urban Air Quality ‘Toolkit’” (www.ipieca.org) и региональные семинары по поощрению ответственного подхода к контролю и улучшению качества воздуха в городских районах в той мере, как это связано с автомобильным выхлопом. В помощь политическим деятелям в нефтяной промышленности осуществляется финансирование разработки моделей прогнозирования уровня выхлопа на основе предусматривающего широкое участие, объективного и эффективного с точки зрения затрат подхода к контролю за качеством воздуха. Эта модель может использоваться для проверки эффективности альтернативных стратегий по сокращению выхлопа в интересах осуществления целей в области обеспечения качества воздуха, а затем для ранжирования стратегий по показателю их эффективности с точки зрения затрат.

Тема 4: Планирование устойчивого транспорта — варианты и модели

48. Пользователи транспортных услуг и компании, их предоставляющие, хорошо понимают свою основную экономическую роль и свои социальные обязанности в отношении безопасности, условий труда, охраны окружающей среды, обеспечения энергоэффективности и, следовательно, устойчивого развития. Они готовы взять на себя ведущую роль в деле нахождения устойчивых решений стоящих перед транспортом проблем будущего. Что касается охраны окружающей среды, то пользователи коммерческих транспортных услуг и предоставляющие такие услуги компании признают, что развитие транспорта и охрана окружающей среды имеют одну цель, а не противоречат друг другу — как сейчас, так и в будущем. Компании автомобильного, воздушного, морского и железнодорожного транспорта одинаково заинтересованы в достижении целей в области устойчивого развития с учетом особенностей и условий использования различных видов транспорта.

49. Международная торговая палата (www.iccwbo.org) определила четыре основных принципа для эффективного планирования устойчивого транспорта: i) эффективность с точки зрения затрат имеет особое значение для достижения устойчивого развития; ii) стратегии должны быть основаны на экономических, социальных и экологических реальностях; iii) эффективные с точки зрения затрат меры «в источнике» могут снизить остроту экологических проблем, вызываемых транспортом; iv) необходимы эффективные инструменты для достижения желаемых экономических, социальных и экологических целей.

50. Пять предварительных условий для обеспечения подлинной эффективности с точки зрения затрат включают в себя следующее:

a) стратегии должны руководствоваться экономическими соображениями.

b) Охране окружающей среды может способствовать применение принципа поощрения за, например, использование более чистых судов или автотранспортных средств путем экономического стимулирования.

c) Необходимо обеспечить справедливую конкуренцию, с тем чтобы пользователи и пассажиры могли определять, какая, по их мнению, форма транспорта и какой транспортный оператор в большей степени отвечает их ожиданиям и потребностям. Рыночные силы поощряют новаторство, и, с учетом стимулов к охране окружающей среды, они будут поддерживать отвечающую экологическим требованиям новаторскую деятельность.

d) Любое выделение в сферу транспорта ресурсов в связи с охраной окружающей среды, должно быть транспарентным. Справедливое и разумное распределение расходов будет поддерживать и поощрять эффективные экологические стратегии.

e) Серьезным экономическим, социальным и экологическим препятствием является отсутствие адекватной инфраструктуры и эффективных транспортных услуг. Уделение повышенного внимания коммерческому транспорту и инвестициям в развитие инфраструктуры имеет особое значение для достижения общих целей и осуществления принципов Повестки дня на XXI век ЮНСЕД.

51. Стратегии должны быть основаны на экономических, социальных и экологических реальностях. Разумная стратегия в области устойчивого развития в сфере транспорта должна признавать, что:

a) эффективность транспортных систем, имеющая колоссальное значение для экономического развития и социального благосостояния, также будет способствовать уменьшению негативного влияния транспорта на окружающую среду.

b) Дискриминационные налоговые меры редко приносят экологическую выгоду и чаще всего приводят к противоположному результату.

c) Улучшение положения в области экологии и безопасности, как правило, более эффективно достигается путем неукоснительного выполнения существующих правил и положений, а не введением дополнительных законов.

d) Экономические и оперативные стимулы, а не штрафы и наказания могут способствовать развитию и использованию чистой технологии.

52. Эффективные с точки зрения затрат меры «в источнике» могут ослаблять остроту экологических проблем, вызываемых транспортом. Например, они могут:

a) улучшать транспортные потоки.

b) Улучшать снабжение.

c) С помощью технических нововведений содействовать созданию более чистых, менее шумных и более топливоэффективных судов и автотранспортных средств.

d) Способствовать принятию технических мер по сокращению объема газообразных выбросов загрязнителей.

e) Расширять масштабы смешанных транспортных перевозок, когда это эффективно и выгодно с экономической и экологической точек зрения.

53. Необходимы эффективные инструменты для достижения желаемых экономических, социальных и экологических целей. Дополнительные инструменты политического характера могут способствовать применению принципов, предварительных условий, стратегий и практических методов, о которых говорилось выше. Эти инструменты включают в себя:

a) *Законодательство*: для создания равных условий необходимы обязательные нормативные положения, законы и стандарты. По мере возможности, они должны обсуждаться и применяться на глобальном уровне. В них должны признаваться экономические реальности, они должны сопровождаться эффективными и единообразными механизмами осуществления и они не должны мешать нормальному функционированию рынка.

b) *Экономические стимулы*: в силу присущего транспортной отрасли многообразия экономические стимулы являются более предпочтительными, чем правовые меры. Предприниматели должны иметь возможность самим решать, хотят ли они и когда производить некоторые инвестиции в зависимости от их финансового положения и существующих юридических ограничений. Транспарентные, связанные с затратами сборы являются более эффективными, чем налоги в качестве стимулов для поддержки устойчивого развития.

c) *Добровольные кодексы поведения*: помимо политических рамок, устанавливаемых правительствами, многого можно достичь и достигается путем соблюдения добровольных кодексов поведения, развивающих «передовые формы деятельности в отрасли» применительно к охране окружающей среды и решению этических вопросов. Кодексы являются эффективными практическими инструментами ознакомления с целями, содержащимися в Повестке дня на XXI век ЮНСЕД, до пользователей транспортных услуг и предоставляющих услуги компаний, которые затем могут начинать применять рекомендованные эффективные методы практической деятельности в целях повышения их экономической и природоохранительной эффективности.

Новые парадигмы устойчивого наземного пассажирского транспорта

54. Хотя политика в области транспортной энергетики зачастую более непосредственно касается технологии автотранспортных средств, особенно систем хранения энергии, энергопривода и контроля, необходимо признать, что в рамках комплексного подхода в отношении устойчивой энергетической политики для транспортного сектора должны учитываться и другие вопросы. Проект в области транспорта Фонда охраны окружающей среды под названием «Integrated Transport Strategies for Sustainable Development» (www.bts.gov/tmip/papers/policy/itss/itss.htm) предлагает целый ряд новых парадигм для устойчивого транспорта, исходя из того, что развитие комплексных систем транспортного планирования и управления потребует нового видения общинных и национальных систем передвижения.

55. Значительных результатов можно добиться путем инвестиций для целей совершенствования информации и контроля, с тем чтобы производить оценку

функционирования систем и повышать степень рациональности стратегий в области ценообразования, инвестирования и планирования распределения уличного пространства. Этот последний аспект может также сочетаться с эксплуатацией автомобилей нового типа, более конкретно предназначенных для различных видов конечного использования, таких, как небольшие электрические автомобили для городских районов. Новые аналитические средства предлагают возможности для разработки долгосрочных, обеспечивающих наименьшие затраты подходов в отношении оценки и планирования, подобных тем, которые были разработаны для электробытового сектора в 80-е годы. Потенциальные выгоды, связанные с более продуктивными инвестициями и более эффективным использованием ресурсов, значительно превосходят стоимость простого расширения полотна автодорог для целей удовлетворения неограниченного ожидаемого спроса.

56. В пассажирском транспорте технологический прогресс позволит сделать автотранспортные средства в большей степени отвечающими требованиям охраны окружающей среды и устойчивого развития при условии осуществления дополнительных стратегий по регулированию потребностей в поездках. Возможные направления деятельности по поощрению устойчивого развития в сфере транспорта включают в себя:

a) сохранение и защиту многообразия транспортных средств с признанием того, что различные типы транспорта являются необходимыми для наиболее эффективного обслуживания всевозможных рынков поездок с присущими им различными требованиями в отношении расстояния, скорости и коммерческой нагрузки.

b) Понимание фундаментальной основы деятельности по удовлетворению потребностей в поездках и обеспечению возможностей для связанного с поездками выбора, а также применение таких знаний для использования возможностей по разработке долгосрочных связанных с наименьшими затратами стратегий, призванных формировать структуру спроса на поездки и их предложения.

c) Переход к более полному исчислению расходов в сфере транспорта путем ликвидации скрытых субсидий, искажений ценообразования и структур стимулирования/дестимулирования, которые закрывают путь для честной конкуренции между различными формами транспорта и уменьшают многообразие таких форм, а также снижают общую эффективность транспорта.

d) Поощрение реформ систем в институциональной и ценообразовательной области для обеспечения лучшей координации стратегий в области долгосрочного и связанного с наименьшими расходами развития общин. Сюда может входить согласование транспортной политики со стратегиями в области землепользования, коммуникаций, налоговой политики, образования, финансирования, жилищного строительства и экономического развития. При этом особая поддержка будет оказываться немеханическим видам транспорта, замене поездок средствами телесвязи и использованию передовых технологий в управлении наземным транспортом.

57. Признавая проблемы, вызванные чрезмерным использованием автомобилей, Соединенные Штаты Америки стали уделять повышенное внимание регулированию спроса на транспорт. В то же время обзоры стратегий

в области регулирования спроса часто свидетельствуют о том, что традиционные стратегии — как-то создание новых дорожных полос для машин с несколькими пассажирами, автостоянок при автобусных станциях и развитие, хотя и скромное, общественного транспорта — позволяют в какой-то степени уменьшать потребность в поездках на личных автомобилях.

58. Чтобы быть эффективным, регулирование спроса не должно быть всего лишь дополнением к традиционным стратегиям расширения пропускной способности дорог — оно должно образовать рамки для комплексного регулирования планирования и систем транспорта. В этих новых рамках технологии по совершенствованию предложения и подходы в отношении спроса должны разрабатываться таким образом, чтобы совместно обеспечить ориентированное на поставленные задачи управление наземным транспортом и общинными системами. Например:

a) «*Умный транспорт и рациональные общины*». Последние достижения в области информационных и коммуникационных систем позволили внедрить в наземном транспорте «умные» системы при относительно низкой стоимости по сравнению с их потенциальными выгодами. Сюда могут быть включены: a) автоматическое электронное установление цены за пользование дорогами и стоянкой с использованием технологии электронных карточек; b) ликвидация субсидий и практики фрагментирования цен (страхование, возврат сборов за загрязнение окружающей среды, стоянка автомобилей).

b) *Продуманное управление смешанными транспортными перевозками и общественным транспортом*. Существуют многочисленные возможности для повышения эффективности и привлекательности общественного транспорта. Опыт Куритибы, Бразилия, показывает, как линии автобусного сообщения могут работать с высокой производительностью, перевозя по 25 000 или более пассажиров в час.

c) *Использование уличного пространства*. Перераспределение площадей улиц в пользу пешеходов, велосипедистов и общественного транспорта является одним из ключевых элементов развития многих городских центров.