



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

ENERGY/2000/7/Add.3  
2 August 2000

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Десятая сессия, 31 октября – 2 ноября 2000 года  
(Пункт 7 предварительной повестки дня)

**СОДЕЙСТВИЕ ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭНЕРГИИ И  
ИНТЕРНАЛИЗАЦИЯ ВНЕШНИХ ИЗДЕРЖЕК**

**Пять предложений в отношении региональных инициатив для действий  
в рамках программы работы ЕЭК**

(подготовлены Соединенными Штатами Америки, Турцией и Чешской Республикой;  
Всемирным энергетическим советом (ВЭС) и Экологическим фондом  
имени Вернадского)

**Введение**

Делегации трех стран и две неправительственные организации внесли предложения в отношении пяти целенаправленных инициатив для рассмотрения Комитетом по устойчивой энергетике для поддержки целей КУР-9. На предстоящей ежегодной сессии Комитета делегатам будет предложено высказать свои мнения по этим предложениям относительно возможности их включения в программу работы Комитета и/или его вспомогательных органов, а также в отношении принятия последующих мер, рассмотрев при этом методы работы, тематический охват и вопрос ресурсов. Указанные инициативы в большинстве случаев также потребуют межсекторального сотрудничества с другими

основными вспомогательными органами ЕЭК, такими, как Комитет по экологической политике, Комитет по внутреннему транспорту и Комитет по развитию торговли, промышленности и предпринимательства.

**1. Использование чистых технологий сжигания угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в странах с переходной экономикой (СПЭ).** Эта инициатива предложена Всемирным энергетическим советом (ВЭС).

Краткое описание: В настоящее время на долю угля приходится 25% потребления первичных энергоресурсов в странах с переходной экономикой. Известно, что соответствующая эмиссия загрязнителей и CO<sub>2</sub> является одним из крупных источников загрязнения окружающей среды. Хотя в энергетике уже начинается процесс внедрения чистых технологий использования угля, проблема загрязнения среды в результате сжигания угля в тысячах мало- и среднегабаритных угольных котлоагрегатах (0,5 - 50 МВт, большинство менее 10 МВт) пока еще серьезно не рассматривалась. Оборудование является устаревшим, нормы предельных выбросов либо не существуют вовсе, либо не выполняются, при этом не ожидается притока инвестиций.

Предлагаемые действия: В принятом на Всемирном энергетическом конгрессе 2000 года заявлении "Энергия для мира завтра – действия сегодня" ВЭС подчеркивает (на стр. 112), что "замена малогабаритных угольных котлов в центральной и восточной Европе и неэффективных дровяных и угольных печей в Китае и Индии имеет, например, значительный потенциал эффективного сокращения выбросов парниковых газов и локального загрязнения". В качестве одной из организаций, участвующих в подготовке исследования по теме "Оценка мировой энергетики (ОМЭ)", которое является базовым исследованием для КУР-9, ВЭС предложил рассмотреть данный вопрос в рамках ЕЭК и, в частности:

- провести оценку количества и мощностей действующих мало- и среднегабаритных котлов и соответствующего объема загрязнения, а также перспектив до 2010 и 2020 годов;
- провести рассмотрение технологий сжигания, адаптированных к углям различного качества, используемым в регионе;
- выявить финансовые, законодательные и технические препятствия, мешающие быстрому внедрению чистых угольных технологий на этом рынке;

- оценить стратегии, имеющиеся в распоряжении правительств (минимальные нормы, усиление контроля над исполнением) и частного сектора (повышение качества угля, адаптация технологий, лицензирование, энергосервисные компании);
- сформулировать рекомендации для согласованных на международном уровне политики и схем сотрудничества (с акцентом на минимальные нормы выбросов, стимулы для передачи и внедрения технологий, новые подходы в области финансирования);
- распространить результаты работы среди других региональных комиссий.

Для осуществления данного проекта потребуется межсекторальное сотрудничество с Комитетом по экологической политике.

**2. Проект "Голубой коридор"** предложен Экологическим фондом имени Вернадского (НПО в Российской Федерации). Цель предлагаемого проекта – содействовать использованию природного газа в секторе транспорта, в особенности в сфере трансграничных грузовых перевозок, снижая, таким образом, уровень выбросов из мобильных источников.

Краткое описание: На сегодняшний день в мире насчитывается 1,4 млн. транспортных средств, которые в качестве моторного топлива используют природный газ. Транспортные средства, работающие на природном газе (ТСПГ), обладают следующими преимуществами: ТСПГ выбрасывают значительно меньше загрязнителей по сравнению с карбюраторными или дизельными автомобилями; в результате сжигания природного газа не образуется оксидов серы и твердых частиц; ТСПГ в настоящее время соответствуют по выбросам всем нормам ЕС и АООС США.

Предлагаемые действия: Разработать и реализовать международное соглашение по созданию международного трансграничного коридора в регионе ЕЭК, обеспечивающего грузовые перевозки на базе ТСПГ. Эта работа будет включать:

- определение оптимальной трассы Голубого коридора с учетом наиболее загруженных грузотранспортных узлов в Европе, наличия газа, заправочных станций и близости газопроводов;
- проведение оценки экономического и экологического воздействия проекта;

- стандартизацию заправочного и соответствующего автомобильного оборудования;
- согласование национального законодательства;
- анализ возможностей использования экономических и налоговых стимулов.

Для осуществления проекта потребуется межсекторальное сотрудничество с Комитетом по внутреннему транспорту.

**3. Внедрение чистых технологий использования угля для повышения теплового КПД угольных котлов в странах ЕЭК с переходной экономикой:** Данная инициатива предложена Министерством энергетики Соединенных Штатов Америки.

Краткое описание: Уголь является одним из основных видов топлива, используемых при производстве тепла и электроэнергии во многих странах с переходной экономикой, и ключевым компонентом любого стратегического планирования, имеющего целью обеспечение устойчивого развития энергетики. Внедрение чистых технологий использования угля (ЧТУ) и повышение теплового КПД угольных электростанций – два наиболее экономичных решения, дающих немедленный эффект и обеспечивающих снижение уровня выбросов, издержек и улучшение отношения общественности, сохраняя при этом рынок для угля. Наличие развитого рынка для реализации угля также позволит сгладить социальные последствия путем сохранения рабочих мест на угледобывающих и вспомогательных обслуживающих предприятиях.

Переходным странам достались в наследство в целом общие экономические и политические проблемы. Хотя все эти страны сталкиваются с экономическими, энергетическими и экологическими трудностями, наиболее остро они проявляются в Российской Федерации в связи с масштабами этой страны. В России более 30% электроэнергии вырабатывается на базе угля. Значительная доля этого объема производится с использованием мало- и среднегабаритных котлов. В целом, практически все ТЭС, независимо от их мощности, являются устаревшими и неэффективными, что обуславливает низкий уровень производительности, высокий уровень загрязнения, высокие расходы и негативное отношение со стороны общественности. Аналогичная ситуация сложилась и в ряде других стран с переходной экономикой.

Существует множество примеров того, как внедрение ЧТУ приводит к снижению загрязнения, а повышение эффективности вызывает прямо пропорциональное сокращение выбросов парниковых газов. Хотя внедрение этих технологий и является прекрасной

целью, реальность состоит в нехватке средств, оборудования и рабочей силы для осуществления значительных и радикальных изменений за относительно короткий промежуток времени. Любой реалистичный подход требует установления приоритетности различных вариантов, с тем чтобы обеспечить максимальную отдачу при минимальном объеме инвестиций.

В предлагаемом здесь подходе делается попытка удовлетворить это условие, одновременно учитывая при этом имеющиеся ресурсы для осуществления, а также необходимость сосредоточить внимание на соответствующих технологиях для конкретных направлений применения.

Предлагаемые действия: Создать институт по проблемам эффективного использования энергии (ИЭИЭ), который стал бы головной организацией в области создания, координации и распространения опыта и информации, касающихся внедрения чистых угольных технологий и повышения теплового КПД угольных электростанций. Конечной целью этого проекта является разработка учебной программы и организация процесса подготовки кадров и распространения информации исходя из потребностей, что при успешной реализации приведет к сокращению расходов и улучшению экологических показателей.

Работая с местными и региональными заинтересованными группами, ИЭИЭ мог бы стать мощной ресурсной базой, обладающей широкими контактными возможностями, для оценки различных технологий и операционных процедур, связанных с новыми технологиями, а также процессом технического перевооружения. ИЭИЭ мог бы стать центром хранения имеющейся информации, относящейся к модернизации электростанций, повышению их эффективности и новым чистым технологиям. Институт мог бы также оказывать техническую помощь в вопросах экологического мониторинга электростанций.

Многие страны – члены ЕЭК располагают необходимыми научными знаниями и опытом, которые могли бы найти применение для развертывания и обеспечения функционирования такого института. Опираясь на страны, желающие участвовать в этой программе, можно было бы создать целевую группу для принятия первоначальных решений, касающихся места расположения ИЭИЭ или исходных целей, приоритетов, содержания и организации учебных программ. На начальном этапе можно было рассмотреть следующие области и виды деятельности:

- *Разработка учебной программы:* ИЭИЭ разрабатывает широкую образовательную программу, охватывающую вопросы, связанные с повышением эффективности,

снижением уровня загрязнения и внедрением чистых угольных технологий. Поскольку вопрос об использовании тех или иных технологий в любом обществе зависит от отношения к ним его членов и лидеров, образовательная программа будет разработана не только для технических специалистов, но и для широких масс населения и политических руководителей. Технические вопросы будут включать все базовые научные, технические и экономические проблемы, а также учитывать аспекты, характерные для данной страны или региона. В основу учебной программы будет положен подход оптимизации стоимостной эффективности, позволяющий обеспечить максимальную отдачу от инвестиций.

- *Чистая угольная технология:* ИЭИЭ обеспечит возможность проведения отбора, определения параметров предварительного технико-экономического обоснования, а также возможность подготовки рекомендаций в отношении отбора и анализа конкретных технических параметров технологии. В зависимости от имеющихся ресурсов эти возможности могут варьироваться от обмена технической информацией и консультирования в отношении поиска конкретных специалистов до проведения аналитических исследований и оценок на конкретных объектах.
- *Повышение КПД:* Как показывает практика, КПД любой эксплуатируемой в течение длительного времени электростанции можно повысить не менее чем на 1%-2% без необходимости каких-либо крупных инвестиций. Повышение эффективности менеджмента, качества анализа и управления, а также иные краткосрочные меры могут быть приняты практически без какого-либо увеличения издержек для предприятия.
- *Экологический мониторинг:* С тем чтобы каждая электростанция могла решать производственные вопросы с ориентацией на улучшение экологических показателей, необходима организация экологического мониторинга (с ведением соответствующей документации). ИЭИЭ совместно с учрежденной в его рамках целевой группой в составе экспертов заинтересованных стран разработает применительно к электростанциям критерии, процедуры и приемлемые параметры экологического мониторинга.

Ожидаемые результаты: ИЭИЭ мог бы стать Региональным центром пропаганды передовых методов и нововведений при производстве тепла и электроэнергии и демонстрации возможности экономически эффективного удовлетворения социально-экологических требований. Он мог бы располагать потенциалом для решения вопросов по сокращению уровня выбросов, снижению объема затрат, улучшению приемлемости угля как основного вида топлива для производства электроэнергии, а также

вносить вклад в обеспечение устойчивого развития энергетики в будущем в странах с переходной экономикой.

В процессе осуществления данного проекта было бы целесообразно наладить межсекторальное сотрудничество с Исполнительным органом по Конвенции ЕЭК о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

**4. Разработка базы контрольных данных для промышленных процессов:** Данная инициатива предложена министерством энергетики и природных ресурсов Турции.

Краткое описание: В период 1990-1997 годов доля промышленности в глобальном объеме выбросов CO<sub>2</sub> сократилась с 22% до 20%. Это сокращение можно объяснить спадом производства в энергоёмких отраслях экономики переходных стран и повсеместным процессом реструктуризации этих секторов. Однако эти позитивные тенденции, как представляется, не будут устойчивыми в среднем и долгосрочном плане, если страны с переходной экономикой и развивающиеся страны не добьются успехов в техническом перевооружении их промышленных предприятий на базе внедрения передовых энергосберегающих технологий. Существенное сокращение энергопотребления в отдельных отраслях промышленности может стабилизировать на несколько лет уровень выбросов CO<sub>2</sub> даже при устойчивом росте производства в этих секторах.

Предлагаемые действия: ЕЭК следует разработать базу контрольных данных с возможностью проведения анализа секторальных процессов, в том числе удельного энергопотребления для различных типов производственных систем. В созданную базу контрольных данных будут заноситься результаты оценки наилучших и наихудших показателей, достигнутых как в развитых странах, так и в странах, находящихся на переходном этапе. Наибольшую пользу принесло бы поощрение внедрения передового опыта, в особенности в странах с переходной экономикой.

Общая структура проекта будет включать:

- выявление энергоёмких отраслей;
- формулирование государственной политики и стратегий развития этих отраслей;
- разбивка отраслей по подгруппам в зависимости от технологий; а также по энергопотреблению и производственным затратам в целях создания указанной базы данных;

- анализ результатов;
- выявление различных финансовых, законодательных и технических препятствий, с которыми сталкиваются страны в процессе перехода и адаптации к оптимальным моделям и системам;
- подготовка согласованных на широкой основе рекомендаций для директивных органов в области снижения энергоёмкости в промышленности.

В процессе осуществления этого проекта будет целесообразно наладить межсекторальное сотрудничество с Комитетом по развитию торговли, промышленности и предпринимательства.

**5. Разработка руководящих принципов реформирования цен на энергию для содействия устойчивому развитию энергетики:** Проект предложен министерством окружающей среды и министерством промышленности и торговли Чешской Республики.

Краткое описание: Сложившаяся система ценообразования, фискальные и экономические инструменты во многих странах ЕЭК не способствуют достижению целей устойчивого развития энергетики. Существующие субсидии и налоговые диспропорции усугубляют негативное экологическое воздействие, связанное с производством и использованием энергии, снижают экономическую эффективность и налагают бремя на государственный бюджет. Отсутствует транспарентность в области кросс-секторальных субсидий и распределения доходов от экологических налогов. Кроме того, экологические налоги не всегда взимаются в нужном месте, а их выгоды для окружающей среды и эффективность не видны в явной форме.

Предлагаемые действия: В соответствии с рекомендациями, вынесенными на совместном рабочем совещании ЕЭК/ОЭСР по улучшению состояния качества окружающей среды за счет реформирования системы ценообразования на энергию (Прюгонице, Чешская Республика, июнь 2000 года), Комитету по экологической политике и Комитету по устойчивой энергетике предлагается совместно учредить межправительственную целевую группу для разработки подробных руководящих принципов с целью оказания помощи директивным органам региона ЕЭК в области реформирования системы установления цен на энергию для содействия устойчивому развитию энергетики. В состав этой целевой группы войдут эксперты, представляющие различных участников, например разработчики энергетической, экологической и фискальной политики, частный сектор/промышленность и НПО. Руководящие принципы следует разработать в сотрудничестве с ОЭСР, МЭА и

Европейской комиссией и представить совместному совещанию Бюро указанных двух комитетов в начале 2002 года, а в последующий период, при условии принятия соответствующего решения, Конференции на уровне министров "Окружающая среда для Европы" (Киев, 2002 год) и Конференции "Рио+10". Комитет по экологической политике рассмотрит данное предложение на своей сессии в сентябре 2000 года.

Ожидаемые результаты: Разработка принятых всеми участниками руководящих принципов позволит директивным органам реформировать имеющиеся национальные фискальные системы и другие экономические механизмы путем придания им большей гибкости и эффективности, а также улучшения координации на международном уровне. Сокращение диспропорций представляет собой трудную задачу, но в то же время дает возможность обеспечить устойчивое развитие энергетики, а также достигнуть согласованных на национальном и международном уровнях экологических целей. Установление "правильных" цен на энергию приведет к ликвидации экологически вредных субсидий и налоговых режимов, а также посредством применения эффективных рыночных инструментов обеспечит интернализацию негативных внешних издержек. Необходимо провести реформу имеющихся ныне фискальных систем. Взимание экологических налогов должно осуществляться как можно ближе к источнику загрязнения, при этом следует обеспечить большую транспарентность в вопросах распределения сборов и поступлений от экологических налогов. Подводя итог, можно сказать, что необходима общая "реформа цен на энергию".

Для осуществления данного проекта потребуется наладить межсекторальное сотрудничество с Комитетом по экологической политике.

-----