



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ ОБ
ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Distr.
GENERAL

FCCC/NC/15
17 January 1996

RUSSIAN
Original: ENGLISH

РЕЗЮМЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ

ГРЕЦИИ,

представленного в соответствии со статьями 4 и 12 Рамочной конвенции
Организации Объединенных Наций об изменении климата

В соответствии с решением 9/2 Межправительственного комитета по ведению переговоров о Рамочной конвенции об изменении климата (МКП/РКИК), одобренным Конференцией Сторон в ее решении 3/CP.1 (FCCC/CP/1995/7/Add.1), секретариат обеспечивает распространение на официальных языках Организации Объединенных Наций резюме национальных сообщений, которые представлены Сторонами, включенными в приложение I.

Примечание: Резюме национальных сообщений, опубликованные до первой сессии Конференции Сторон, имеют условное обозначение A/AC.237/NC/___.

GE.96-60204 (R)

Экземпляры национального сообщения Греции могут быть получены
по следующему адресу:

Ministry of the Planning, Environment and Public Works
17 Amaliavos Str.
11523 Athens

Факс No. (301) 643 2589

Настоящий документ воспроизводится без официального редактирования.

ВВЕДЕНИЕ

1. На протяжении последнего десятилетия в научных и политических кругах особое беспокойство вызывает **парниковый эффект**. Несмотря на сохраняющуюся неопределенность фактической тенденции и масштабов данного явления, ученые тем не менее сходятся во мнении, что антропогенные выбросы так называемых "парниковых газов" – которые включают диоксид углерода (CO_2), оксиды азота, метан и другие летучие органические соединения – оказывают серьезное пагубное воздействие на качество атмосферы и тем самым нарушают экологическое равновесие.
2. Вследствие возрастания концентраций парниковых газов возникают преграды на пути отражаемого поверхностью Земли и проходящего через слои атмосферы потока солнечной радиации, что тем самым способствует постепенному потеплению на планете. Существуют серьезные указания на то, что средняя температура поверхности Земли в течение нынешнего столетия увеличилась на $0,5^\circ\text{C}$, в то время как проведенное на научной основе воспроизведение уровней температуры окружающего воздуха за последние 20 000 лет указывает на еще большее возрастание температуры в некоторых районах. Температура является не только одной из основных характеристик климата. Она также влияет на уровни осадков, характер ветров, морские течения и другие природные явления. Серьезность **угрозы, которую представляет парниковый эффект**, становится все более очевидной в свете более общего **изменения климата**, которое он способен вызвать.
3. Международное сообщество недавно пришло к согласию в отношении применения совместного и систематического подхода к существующей опасности изменения климата. На встрече на высшем уровне в Рио-де-Жанейро в июне 1992 года 154 страны, а также Европейское сообщество подписали Рамочную конвенцию об изменении климата (РКИК), объединив свои усилия в целях резкого сокращения выбросов CO_2 и других парниковых газов.
4. После ратификации национальным парламентом в апреле 1994 года резолюций встречи на высшем уровне Греция приступила к осуществлению мер по реализации целей, закрепленных в Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Обязательства Греции включают:
 - а) разработку подробного кадастра выбросов парниковых газов и мониторинг этого явления, и
 - б) разработку программы стабилизации **выбросов к 2000 году** на уровнях 1990 года и контроль за ее осуществлением.
5. Хотя Европейское сообщество приняло глобальную цель стабилизации выбросов, оно тем не менее признает, что каждое из его государств-членов достигло различных уровней развития. Совет министров, таким образом, первоначально согласился с тем, что усилия

Сообщества, направленные на уменьшение всех выбросов парниковых газов, должны быть основаны на **справедливом распределении ответственности и бремени расходов**.

6. Греческая программа сокращения выбросов CO₂ и других парниковых газов была разработана под руководством и наблюдением министерства охраны окружающей среды, градостроительства и общественных работ в сотрудничестве с министерством промышленности, энергетики и технологии. Однако завершение подготовки программы проходило при участии и вкладе со стороны других компетентных министерств, органов всего государственного сектора и экспертов частного сектора. Ответственность за научное обеспечение была поручена группе исследователей Национального технического университета (Афины).

7. Программа сокращения выбросов CO₂ и других парниковых газов не только не осуществляется изолированно, но и рассматривается в качестве необходимого элемента любого современного и глобального подхода к политике национального развития. Поэтому такая политика не может более ограничиваться учетом исключительно экономических факторов, а должна охватывать "внешние издержки" (т.е. социальные и экологические последствия), вызванные процессом производства и использования товаров, и в частности энергии.

8. Цели любой современной политики в области развития должны состоять в обеспечении на новой основе сбалансированности между понятным стремлением населения к социальному и экономическому благосостоянию и необходимостью обеспечить выживаемость планеты. Применение **принципа устойчивого развития** должно поэтому удовлетворять существующие потребности, не ставя под угрозу право будущих поколений на благополучие. Такая общая ориентация вызывает необходимость в изменениях как в характере поведения отдельных людей, так и на централизованном уровне разработки политики.

9. Нельзя ожидать, что принятие политики устойчивого развития и ее фактическое осуществление немедленно приведут к чудодейственным результатам. Сначала необходимо будет добиться выполнения сложной и трудной задачи по выявлению и преодолению противоречий, возникающих в результате наличия взаимоисключающих целей в области охраны окружающей среды и экономического развития. Такое развитие событий в дальнейшем будет вызывать необходимость **мобилизации всей греческой экономики и общества страны**. Следует считать, что справедливое распределение издержек облегчит осуществление программы и поможет обеспечить развитие как человечества, так и окружающей среды.

ДААННЫЕ

10. В Греции на производство и потребление энергии приходится 88% всех выбросов парниковых газов и 98% CO₂, поступающего в атмосферу. Любые попытки ограничения выбросов парниковых газов (существующее положение, тенденции эволюции, возможности сокращения выбросов и т.д.) должны поэтому обязательно основываться на глубоком знании национальной **энергетической системы**.

11. На протяжении 70-х и 80-х годов в Греции, несмотря на два энергетических кризиса и последовавший спад, зарегистрировано серьезное увеличение спроса на энергию. Такое увеличение спроса на энергию, которое оказалось наиболее значительным из всех стран Европейского сообщества, привело к росту поставок электроэнергии и увеличению использования лигнита, являющегося наиболее бедным в энергетическом отношении и в то же время сильно загрязняющим окружающую среду ископаемым топливом. Хотя данная конкретная политика помогла удовлетворить существовавшие в то время потребности путем ограничения цен на энергию и уменьшения зависимости Греции от поставок энергии, воздействие на окружающую среду оказалось тем не менее серьезным.

12. Рост спроса на энергию не был одинаковым во всех секторах. Для промышленного сектора, например, темпы увеличения спроса оказались значительно более низкими, поскольку именно в этой области в первую очередь проводились меры по экономии энергии, но также и вследствие застоя производства. И наоборот, в жилищно-бытовом, и особенно в транспортном секторе, были зарегистрированы значительно более высокие темпы роста.

13. Несмотря на такие тенденции резкого увеличения, **потребление энергии на душу населения** осталось в Греции на более низком уровне, чем в других странах Сообщества (см. рис. 1 на стр. 2 сообщения). В то же время **необходимое количество энергии на единицу продукции** (первичный спрос или окончательное потребление на валовой внутренний продукт (ВВП)) было **не только высоким, но и далее продолжало расти на протяжении 70-х и 80-х годов**, что находилось в противоречии по отношению к улучшению положения, отмеченному почти во всех странах Сообщества (см. рис. 2 на стр. 3 сообщения) и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Основные выводы позволяют говорить о "давлении", оказываемом потребителями, но также и указывают на меры структурного характера, которые могут и должны быть осуществлены соответственно как со стороны спроса, так и со стороны предложения.

14. Вследствие очевидной связи между спросом на энергию и выбросами CO₂ представляется совершенно логичным предположить, что для последних также характерна аналогичная **повышательная тенденция**. Однако, как продемонстрировано на рис. 3 сообщения, рост выбросов CO₂ был на практике значительно более резким, чем соответствующие темпы роста греческой экономики и спроса на энергию в стране. Эта

тенденция может быть объяснена положением в секторе по производству энергии и в секторах конечного использования (коммунально-бытовой и коммерческий секторы, промышленность и транспорт).

15. На протяжении периода 1970-1990 годов в Греции отмечено резкое увеличение объема выбросов CO₂ с 22 до 82 млн. т - **наихудшее** отмеченное во всем Европейском сообществе. Таким образом, хотя выбросы на душу населения (рис. 4 на стр. 3 сообщения) оставались довольно незначительными из-за низкого уровня экономической активности в Греции, размер выбросов CO₂ на единицу ВВП (рис. 5 на стр. 4 сообщения) недавно стал самым значительным во всем Европейском сообществе.

16. Хотя на **сектор производства электроэнергии** приходится наиболее значительная непосредственная доля выбросов CO₂, еще более поразительным является впечатляющий рост этой доли (достигший 50% в 1990 году по сравнению с 32% в 1970 году).

17. Если вклад энергопроизводства в количество выбросов отнести за счет конечных потребителей энергии, то оказывается, что в **коммунально-бытовом и коммерческом секторах** отмечаются наиболее резкий рост выбросов CO₂ и наиболее высокая глобальная доля (прямая и косвенная) общего объема в 1990 году (рост с приблизительно 32% в 1970 году до 39% в 1990 году). Хотя выбросы в **промышленном секторе** возросли в абсолютном выражении, их пропорциональная доля от глобального объема выбросов CO₂ фактически уменьшилась с приблизительно 46% в 1970 году до 41% в 1990 году. Относительный вклад **транспорта** в выбросы CO₂ остается стабильным (приблизительно 20%). Разбивка источников выбросов CO₂ в 1990 году по видам топлива, деятельности и конечным потребителям приводятся на рис. 6 на стр. 4 сообщения.

ЦЕЛЬ

18. Поставленная Европейским сообществом задача состоит в достижении стабилизации, т.е. в достижении к 2000 году количества выбросов CO₂ на уровне 1990 года. В Греции "**спонтанный**" **ход событий** (в отсутствие, другими словами, мер по борьбе с выбросами) привел бы к увеличению выбросов в размере порядка **27%, или 22 млн. т, CO₂** к 2000 году (рост с 82 до 104 млн. т).

19. Данные кадастра, собранные за 1990 год, являются результатом проведения широкого и сложного исследования на основе имеющихся в ОЭСР и Евростате данных и факторов выбросов.

20. Прогнозы на 2000 год были составлены с использованием модели "Мидас", которая, очевидно, включает международные прогнозы будущих цен на энергию, а также воздействие технологий, которые уже присутствуют на рынке, и политики, которая впервые начала осуществляться до 1990 года.

21. Результаты модели также основаны на:

а) прогнозах макроэкономического масштаба для экономики Греции, подготовленных в рамках Европейской программы конвергенции и

б) восстановлении и поддержании логического окончательного соотношения цен между конкурирующими видами топлива. Таким образом, трудность достижения целевых показателей Европейской программы конвергенции приводит к появлению более низких прогнозируемых уровней выбросов, в то время как продолжительное отклонение в относительных ставках цен на топливо – более конкретно, цены на электроэнергию по отношению к соответствующим ценам на жидкое топливо – приводит к более высоким уровням выбросов.

22. Научные исследования и изучение конкретных проблем Греции показывают, что с чисто технической точки зрения было бы **теоретически возможно** добиться к 2000 году значительно большего сокращения выбросов CO₂ и других газов и, даже более того, в целом обеспечить достижение цели стабилизации уровня выбросов. Однако из практических соображений от этой задачи необходимо отказаться, поскольку она является абсолютно недостижимой из-за оказывающего сильное воздействие фактора времени и других таких препятствий, как: ограниченность финансовых ресурсов, слабость административных механизмов в Греции, негибкость производственной системы и проявляемая потребителями инерция мышления.

23. Подготовленная программа сокращения выбросов CO₂ и других парниковых газов основана на **конкретных программах развития**, разработанных для энергетических секторов (Государственная энергетическая корпорация, Государственная газовая корпорация и т.д.), транспорта, жилищного сектора и т.д. Принятые вспомогательные меры направлены на достижение дополнительного и **разумного совершенствования** средств, с помощью которых энергия либо производится, либо потребляется.

24. Удовлетворительные **допуски на безопасность** в размере от 25% до 33% были просчитаны и утверждены для использования при достижении каждой отдельной цели и, в частности, в каждом случае, когда предлагаемые меры связаны с использованием нового подхода и зависят от поведения многочисленных экономических факторов.

25. При оценке необходимых государственных расходов также принималось во внимание **наличие финансовых ресурсов** (из национальных источников и фондов Сообщества). Осуществимость программы в финансовом отношении будет в значительной степени обеспечиваться оперативными программами второй Вспомогательной сети Сообщества.

26. Оценив все имеющиеся данные, правительство Греции пришло к выводу, что **реальная цель** для ее национальной программы будет состоять в **ограничении общего роста выбросов CO₂ в период 1990–2000 годов цифрой в 15% (или 12,4 Мт)**. Допускаются отклонения в

размере +/- 3% вследствие непредсказуемости внутренних и международных параметров и возможного пересмотра соответствующей политики Европейского союза. **По сравнению со "сценарием спонтанного развития"** (т.е. при отсутствии мер по борьбе с выбросами) конкретный целевой показатель, установленный в программе, предполагает, что к 2000 году ожидается достижение уменьшения выбросов в размере порядка 9,6 млн. т CO₂.

ПРОГРАММА

27. Уменьшение выбросов CO₂ и других парниковых газов предстоит добиться путем применения:

- a) **радикальной политики в области сбережения энергии** во всех секторах конечного потребления (бытовой - коммерческий - обслуживания, промышленность, транспорт), направленной на **рационализацию потребления энергии**, которая не должна повлиять на уровень жизни населения, и
- b) решительной политики в области инвестиций, призванной **содействовать применению новых средств выработки энергии** (применению природного газа на начальной стадии более длительного этапа) с целью **замены обычных видов топлива** без изменения основных характеристик энергетической системы (безопасность, стабильность и разумные эксплуатационные расходы).

МЕРЫ СО СТОРОНЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

28. Каким бы удивительным это ни казалось, но 50% **выбросов CO₂ в Греции** вызывается производством электроэнергии, поскольку национальная система выработки электроэнергии основана на сжигании термически бедного лигнита. Соответственно успех любой политики борьбы с выбросами CO₂ будет в значительной степени зависеть от решений, затрагивающих сектор выработки электроэнергии.

29. Модернизация существующих систем с целью повышения эффективности работающих на лигните тепловых электростанций, уменьшения потерь в передающих и распределительных системах и внедрения новых и более "чистых" технологий сжигания лигнита (агрегаты для сжижения, комбинированный цикл производства электроэнергии из предварительного газифицированного угля) окажет самое благоприятное воздействие и поэтому представляет собой одну из главных целей национальной программы. Однако эти меры дадут серьезные результаты лишь в конце десятилетия, которое наступит после 2000 года, поскольку для осуществления основных мер (в том числе для внедрения новых методов) потребуется значительное время.

30. **Разработке комбинированных систем производства тепловой и электрической энергии** (с энергоэффективностью в размере 80-85% по сравнению с уровнем в 30-35%, достигаемым на обычных установках) будет обеспечиваться поддержка как в правовом, так

и финансовом отношении, хотя впечатляющих результатов не ожидается до 2000 года. Однако в долгосрочном плане перспективы, тем не менее, являются весьма многообещающими:

а) в области **централизованного теплоснабжения** в городских районах, расположенных поблизости от объектов Государственной энергетической корпорации (Птолемаис, Козани, Флорина и Керацини);

б) **в других случаях**, как, например, на установках с высоким уровнем потребления энергии, в промышленных зонах и даже на небольших системах и на непромышленных объектах (больницы, общественные здания и т.д.). Внедрение природного газа облегчит развитие систем комбинированного производства тепловой и электрической энергии.

31. К 2000 году уменьшение выбросов CO₂ будет главным образом достигаться путем внедрения природного газа в национальную энергетическую систему, т.е. путем производства наиболее значительных инвестиций, которые когда-либо производились в Греции. После серьезных задержек, происходивших после подписания основных контрактов в 1987 году, снова в соответствии с графиком ведется строительство центрального трубопровода, и, **как ожидается, поставки природного газа начнутся в течение 1996 года**. В соответствии с программой Государственной газовой корпорации завершение создания вторичных трубопроводов и городских сетей ожидается к 2005 году, когда общее потребление природного газа достигнет, согласно прогнозам, 3,5 млрд. м³ в год (1,5 млрд. м³ для выработки электроэнергии, 1,0 млрд. м³ для промышленного использования и 1,0 млрд. м³ для потребностей бытового и других секторов).

32. Планы использования природного газа для **выработки электроэнергии** были окончательно доработаны и включены в программу Государственной энергетической корпорации после того, как были приняты решения о переводе некоторых действующих предприятий на природный газ и о строительстве новых, работающих на газе электростанций, – из них мощностью 1 100 МВт к 2000 году. Как ожидается, введение в действие только этих электростанций уже позволит Государственной энергетической корпорации удовлетворить потребности в использовании природного газа, что обеспечит ежегодное производство приблизительно 5 300 ГВт.ч энергии. Уменьшение выбросов CO₂, вытекающее из замены более загрязняющих видов топлива, и в первую очередь лигнита, также, как ожидается, будет значительным.

33. Завершение строительства ответвлений от центрального трубопровода ускорит проникновение природного газа **в промышленный сектор**. Из общего объема потребления природного газа в промышленности в размере 1,0 млрд. м³, прогнозируемого на 2000 год, приблизительно 80% будет потребляться ограниченным числом крупных промышленных объектов, о чем можно судить из введшихся в настоящее время переговоров с потенциальными клиентами. Более мелкие производственные единицы,

однако, также будут извлекать многосторонние экономические выгоды из использования природного газа, и совершенно очевидно, что их подключение к сети станет осуществляться как только это станет реально возможным.

34. Проникновение природного газа **в другие сектора** будет более медленным и, как ожидается, не превысит в 2000 году уровня в 0,5 млрд. м³. Это в основном можно отнести за счет длительных периодов, необходимых для строительства распределительных сетей в жилых районах, и инертности, характерной для нынешнего поведения потребителей. Значительная часть этого природного газа будет использоваться для отопления помещений и в качестве замены дизельного топлива. Замена электроэнергии (для приготовления пищи и нагрева воды) будет оставаться ограниченной, поскольку значительные расходы, необходимые для переключения действующих установок на природный газ, окажутся выгодными лишь в тех случаях, где использование природного газа является значительно более энергоэффективным. Замена электроэнергии природным газом, однако, предусматривается в области применения кондиционирования воздуха с использованием новых типов оборудования, в основном в коммерческом секторе и секторе обслуживания.

35. Поскольку внедрение природного газа в национальную энергетическую систему является крупным проектом в области инфраструктуры, **экономические выгоды** проявятся только в долгосрочной перспективе и в значительной степени косвенным образом. **Выгоды в сфере энергетики и охраны окружающей среды** будут, с другой стороны, немедленными и пропорциональными по своей значимости достигнутой степени замены электроэнергии (в ее конечных видах использования) и лигнита (при выработке энергии).

36. Возобновляемые источники энергии также, как ожидается, внесут заметный вклад в ограничение выбросов CO₂ к 2000 году. В дополнение к тому, что они являются **единственными источниками энергии, которые не увеличивают бремя, лежащее на окружающей среде (вызывая выбросы CO₂ или другие негативные явления)**, они также являются неистощимыми. Прогресс в их эксплуатации окажет особо благоприятное воздействие на региональное развитие и будет способствовать (прямо или косвенно) созданию рабочих мест.

37. Несмотря на присущие Греции сравнительные преимущества, в том что касается наличия возобновляемых источников энергии, успехи в содействии их развитию в течение последнего десятилетия были достигнуты лишь в области применения **солнечных коллекторов**: применение серьезных налоговых льгот способствовало росту национального производства и вызвало широкое распространение малых установок для нагрева воды. Что касается использования **энергии ветра**, то Государственная энергетическая корпорация была единственным учреждением, планирующим создание энергоцентров, использующих энергию ветра, первый из которых недавно вступил в действие. Из-за действовавшей до последнего времени особой системы правовых актов (Закон 1559/85) вклад частного сектора ограничивался установкой ограниченного числа ветровых генераторов, призванных

удовлетворять конкретные частные потребности. В других областях (таких, как биомасса, геотермальная энергия, небольшие гидроэлектрические установки и т.д.) до настоящего времени был достигнут лишь незначительный прогресс.

38. Недавно принятый греческим парламентом новый **Закон 2244194** исправляет недостатки, имевшиеся в существовавшем законодательстве. Конкретно это заключается в следующем:

а) содействуя относительно крупным инвестициям, этот Закон обеспечивает возможность "независимым" производителям, помимо "самообеспечивающихся" производителей, пользоваться для производства электроэнергии возобновляемыми источниками, которые могут тем не менее продаваться лишь исключительно Государственной энергетической корпорации;

б) этим Законом значительно улучшаются тарифы по которым кВт.ч энергии закупается Государственной энергетической корпорацией; и

с) Законом поощряются долгосрочные контракты (десятилетние контракты с возможностью продления) для "самообеспечивающихся" и независимых производителей. Все эти элементы в сочетании с **политикой усиления инвестиций в возобновляемые источники энергии**, осуществляемой на основе энергетической программы в рамках плана оказания поддержки общинам и Закона о развитии 1982/90, как ожидается, будут способствовать развитию возобновляемых источников энергии в Греции в течение последующих пяти лет. В то же время будут удовлетворяться необходимые требования для поддержки более интенсивного использования возобновляемых источников энергии в период после 2000 года.

39. Предполагается, что в этом контексте и при участии частного сектора общая установленная энергетическая мощность, получаемая от эксплуатации богатых ресурсов ветровой энергии в Греции, достигнет к 2000 году уровня в приблизительно 300 МВт. Такой рост будет весьма существенным в островных районах страны, где издержки по выработке энергии из обычных видов топлива являются особенно высокими. Применение солнечной энергии, как ожидается, весьма расширится для целей **подогрева используемой в быту воды** (с установкой приблизительно 1,3 млн. м² солнечных коллекторов в период с 1990 по 2000 год) и будет распространяться на **новые технологии** (например, вакуумный подогрев) и **новые виды использования** (например, отопление помещений). В случае биомассы перспективы представляются особенно интересными: в дополнение к совершенствованию **традиционных** видов использования путем сочетания с новыми методами и системами (передача тепла на расстояние), имеющиеся **новые технологии** могут быть использованы для производства тепла в промышленности и/или **биоэлектроэнергии** (80 МВт, к 2000 году) или для производства **жидкого биотоплива** для транспорта (производство 50 000 этанола к 2000 году).

40. Выгоды, которые должны последовать к 2000 году от эксплуатации остальных возобновляемых источников энергии, как ожидается, будут менее значительными. Что касается строительства **малых гидроэлектростанций**, то, согласно прогнозам, общая установленная мощность достигнет к 2000 году 34 МВт. В области использования **геотермальной энергии** эксплуатация ресурсов с достаточно высоким уровнем теплосодержания приостановилась вследствие допущения серьезных ошибок в прошлом в ходе использования экспериментальной установки, что вызвало среди населения определенные опасения. С другой стороны, весьма вероятно, что будут более широко стимулироваться различные виды эксплуатации геотермальных вод с низким уровнем энергосодержания, причем в первую очередь в сельском хозяйстве (отопление теплиц и в рыбоводных хозяйствах).

МЕРЫ СО СТОРОНЫ СПРОСА

41. Хотя проблема выбросов CO₂ в Греции в основном существует "со стороны предложения", тем не менее экономия энергии представляет собой неотложную первоочередную задачу, которая может серьезно улучшить функционирование энергетической системы, повысить экономическую эффективность и уменьшить количество выбросов CO₂ (и других парниковых газов). Во всех секторах деятельности все еще имеются многочисленные возможности для выгодных инвестиций в технологии и/или продукты, которые смогли бы внести серьезный вклад в экономию энергии. Приобретенный в прошлом опыт будет являться дополнительным преимуществом и обеспечит более высокую эффективность принимаемых мер и разработанных направлений деятельности.

42. В **коммунально-бытовом-коммерческом и государственном секторах** меры по экономии энергии в основном включают следующее:

- a) уменьшение потребности в энергии путем установки в новых зданиях **"пассивных систем"**, ужесточения требований к теплоизоляции при новом строительстве и улучшения положения в существующем жилищном фонде;
- b) **рациональное использование** всех имеющихся источников энергии параллельно с внедрением новых видов топлива и в первую очередь природного газа и
- c) внедрение **новых технологий** (повышение эффективности оборудования и приборов) и правильное применение уже существующих.

43. Реализация всех этих мер, как ожидается, приведет к 2000 году к значительному уменьшению выбросов CO₂. Такое сокращение в основном произойдет в результате **внедрения природного газа** в таких областях, как отопление помещений/подогрев воды и даже кондиционирование воздуха, а также в результате **широкого использования солнечных гейзеров**. Важные меры могут быть также осуществлены в **секторе освещения**. В конкретном плане в сфере освещения общественных зданий могла бы быть быстро

проведена установка натриевых ламп, а еще одной желательной мерой была бы замена ламп накаливания флюоресцентными. Еще одной важной мерой является **эксплуатация систем центрального отопления**. Однако, согласно прогнозам, максимальные выгоды от внедрения этих мер могут быть получены лишь после 2000 года вследствие необходимости проведения различных видов политики и затрагиваемого ими значительного числа потребителей.

44. В промышленном секторе также более широкое использование природного газа представляет собой наиболее эффективную меру борьбы с выбросами CO₂. Другие ранее упомянутые меры, как, например, более широкое применение систем использования солнечной энергии на основе "новых технологий" и внедрение комбинированного производства тепловой и электрической энергии, хотя и является, несомненно, выгодным, окажут менее заметное воздействие.

45. Широкий круг мер, которые обычно рассматриваются в качестве "незначительных усовершенствований", может быть осуществлен в отношении вспомогательных процессов на промышленных установках. К числу наиболее значительных из них принадлежат **подача пара и сжатого воздуха** или даже **освещение** промышленных объектов. Другие меры, как, например, повышение эффективности **отопления помещений/подогрев воды**, как ожидается, окажут незначительное воздействие по крайней мере до 2000 года.

46. Существует также целый ряд **мер технологического характера**, которые могут быть произведены в рамках производственных процессов во всех промышленных секторах. Отраслями промышленности, в которых существует наибольший потенциал для борьбы с выбросами, несомненно, являются те, в которых происходит наибольшее потребление энергии: производство цемента, металлургия (черная и цветная), производство удобрений и сахара.

47. Возможные меры по уменьшению выбросов CO₂ в транспортном секторе могут иметь как непосредственный, так и косвенный характер. К первой категории принадлежат меры, ориентированные в первую очередь на ограничение выбросов CO₂. К числу косвенных мер относится сокращение выбросов, которое наоборот происходит в результате достижения других целей, в основном связанных с улучшением функционирования транспорта. В любом случае меры по уменьшению выбросов CO₂ никоим образом не ухудшат и без того низкое качество обслуживания в транспортном секторе.

48. **Непосредственные меры** сосредоточены либо на:

а) **применяемых видах топлива** посредством содействия использованию более эффективных видов топлива (дизельное) и биотоплива (в первую очередь после 2000 года), которые не загрязняют атмосферу выбросами CO₂, либо на

b) **эксплуатируемых транспортных средствах** путем содействия, например, их систематическому обслуживанию и использованию более экономичных моделей.

49. **Косвенные меры** включают либо:

a) **рациональное управление всей транспортной системой** (совершенствование дорожной сети и сигнализации, реструктуризация и комбинированное использование различных видов транспортных перевозок, изменение в образе мышления и поведении водителей), либо

b) **модернизацию общественного транспорта**, уровень обслуживания на котором является особенно низким (метро, трамвай, усовершенствование автобусных маршрутов в городах и т.д.).

50. Эффективное управление биологическими ресурсами и системами может внести весьма существенный вклад в ограничение антропогенных выбросов CO₂. С помощью предлагаемых мер достигается сокращение выбросов либо путем замены обычных видов топлива (совершенствование старых и внедрение новых видов использования биоэнергии), либо путем повышения ежегодного потенциала фиксации CO₂ экосистемами суши (посредством увеличения существующего резерва ресурсов или уменьшения коэффициента их истощения).

51. Что касается других парниковых газов, то снижение уровня их выбросов может, в зависимости от каждого конкретного случая, достигаться либо путем принятия тех же мер, либо посредством специально разработанных дополнительных мероприятий. Особое внимание сосредоточено на уменьшении выбросов метана, других летучих углеводородов и монооксида углерода. В случае закиси азота и оксидов азота, по которым трудно подготовить точные прогнозы, предполагается незначительное увеличение выбросов, хотя такое увеличение будет пропорционально меньше, чем то, которое обычно вызывается ростом численности парка транспортных средств.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

52. Нельзя исключать возможность **возникновения худших результатов**, хотя такое стечение обстоятельств будет предполагать серьезный провал в осуществлении программ как Государственной энергетической корпорации, так и Государственной газовой корпорации, а также почти полную неспособность администрации распределять необходимые фонды или обеспечивать их эффективное использование.

53. Отрицательные результаты могут также возникнуть в случае, если спрос на энергию будет возрастать более высокими темпами, чем предусмотрено в официальном прогнозе, например:

a) если не удастся ограничить размеры теневой экономики и невидимых ресурсов; и/или

b) если будет продолжаться политика сохранения низких цен на электроэнергию (как в относительном, так и абсолютном выражении).

54. Достижение **лучших результатов является** возможным даже в контексте предложенной программы. Такой результат мог бы, например, быть достигнут в результате максимально возможного использования новых энергетических установок, работающих на газе (для покрытия базовых нагрузок). Такое решение, несомненно, повлечет за собой небольшое увеличение средних производственных издержек из расчета на кВт.ч. Лучшие результаты по ограничению выбросов могли бы быть также достигнуты в случае привлечения дополнительного капитала для финансирования необходимых мер (что приведет к ускорению освоения возобновляемых источников энергии и комбинированного производства тепла и электроэнергии, а также к развитию новых энергосберегающих технологий).

55. **Увеличение размера имеющихся финансовых ресурсов** могло бы быть достигнуто посредством осуществления в общинах новых инициатив или в результате увеличения налогообложения различных видов использования энергии. Однако в случае применения налога на CO₂ необходимо будет затем предпринять шаги для обеспечения того, чтобы поступления использовались частично, если не целиком, для финансирования мер по борьбе с выбросами и по охране природы.

56. Увеличение размера имеющихся фондов может, однако, быть также достигнуто путем **большого вовлечения частного сектора**, поскольку необходимая правовая структура уже в значительной степени является подготовленной (Закон 2244/94 о содействии использованию возобновляемых источников энергии и комбинированному производству тепловой и электрической энергии, а также новый закон о стимулировании). Кроме того, существуют основания полагать, что в ближайшем будущем будет завершено внесение в законодательство всё еще необходимых поправок. Такие поправки необходимы для завершения создания **правовой структуры, регулирующей осуществление мер по энергосбережению** в целом, и, говоря более конкретно, в зданиях, а также в отношении **создания новых механизмов финансирования** (например, финансирование третьей стороной).

57. Необходимые инициативы будут также предприниматься для обеспечения надлежащей **организации рынка**. Эта цель будет достигаться путем установления максимальных **предельных величин выбросов** и разработки механизмов для **стандартизации, маркировки, сертификации и гарантии качества** энергопотребляющих приборов и оборудования.

58. Дополнительным, но необходимым элементом любой политики в области эффективного сбережения энергии и борьбы с выбросами CO₂ является **создание рынка услуг и посредников** между контролирующими органами и значительным числом органов, принимающих решения, и потребителями.

a) Разработка и контроль за энергетическими балансами на малых и средних предприятиях и в крупных зданиях;

- b) сертификация надлежащих эксплуатационных мер и выявление необходимых коррективов или поправок; и
- c) регулярное эксплуатационное обслуживание котлоагрегатов, двигателей и другого оборудования требуется проводить с использованием кадров специалистов – от инженеров-энергетиков до специалистов-техников.

59. Недавно назначенному комитету был дан срок в один год для тщательного изучения вопросов, связанных с организацией этих рынков, т.е. общих и технических требований к профессиональной подготовке, которые будут считаться необходимыми для специалистов, предоставляющих такие услуги, независимо от того, будет ли регистрация специалистов или фирм обязательной, и того, каким образом будут вестись учетные сертификационные документы и т.д. Необходимые средства для осуществления этого мероприятия будут выделяться через оперативную промышленную программу.

60. В любом случае для успеха этой программы – и, даже более того, для реализации более далеко идущих сценариев – необходим широкий круг действий и мер на различных уровнях (технично-экономические обоснования, экономическая эффективность, изменения в законодательстве и/или поддержка и т.д.). Греческое правительство назначит и наделит необходимыми полномочиями специальную группу экспертов, которая будет заниматься систематическим мониторингом и непрерывным контролем осуществления мер/действий. Что касается фактического состава этой группы, то должны удовлетворяться два главных критерия: необходимое участие/представленность основных заинтересованных органов/организаций и необходимость обеспечения непрерывной научной поддержки в рамках существующей группы.

61. Как показано на рис. 7 на стр. 11 сообщения, греческая программа, в случае ее успешного осуществления, к 2000 году обратит вспять вызывающую беспокойство тенденцию развития, отмечаемую не только в отношении выбросов CO₂, но также и уровня первичного спроса и окончательного потребления энергии на единицу ВВП. Само собой разумеется, что достижение еще более позитивных результатов, в том что касается выбросов CO₂, поможет улучшить энергоинтенсивность греческой экономики. Эти цели диктуются не только международными обязательствами Греции, но также непосредственно связаны с общим качеством жизни в Греции и конкурентоспособностью греческой экономики.
