



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

ECE/EB.AIR/WG.5/2009/11
ECE/EB.AIR/GE.1/2009/5
3 July 2009

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО КОНВЕНЦИИ
О ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА
НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

Рабочая группа по стратегиям и обзору

Сорок пятая сессия
Женева, 31 августа - 4 сентября 2009 года
Пункт 4 предварительной повестки дня*

Руководящий орган Совместной программы наблюдения
и оценки распространения загрязнителей воздуха
на большие расстояния в Европе (ЕМЕП)

Тридцать третья сессия
Женева, 7-9 сентября 2009 года
Пункт 6 b) предварительной повестки дня**

**РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ ПО НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ЖЕЛАТЕЛЬНЫМ ЦЕЛЕВЫМ
ПОКАЗАТЕЛЯМ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ НА 2050 ГОД**

Доклад, подготовленный Председателем Целевой группы по разработке моделей для
комплексной оценки***

* ECE/EB.AIR/WG.5/97.

** ECE/EB.AIR/GE.1/2009/1.

*** Настоящий документ был представлен для обработки с опозданием ввиду задержки с получением согласия от соответствующих сторон.

I. ВВЕДЕНИЕ

1. В настоящем докладе содержатся итоги рабочего совещания по необязательным желательным целевым показателям сокращения выбросов на 2050 год, состоявшегося 5 и 6 марта 2009 года в Утрехте, Нидерланды, которые представляются в соответствии с пунктом 2.3 плана работы, утвержденного Исполнительным органом на его двадцать шестой сессии (ECE/EB.AIR/96/Add.2).

A. Участники

2. В работе совещания Целевой группы участвовали 54 эксперта из следующих Сторон Конвенции: Австрия, Бельгия, Германия, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Сербия, Словакия, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, бывшая югославская Республика Македония, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция - и Европейское сообщество. На совещании также присутствовали представители Центра по разработке моделей для комплексной оценки (ЦРМКО), Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП), Координационного центра по воздействию (КЦВ) Международной совместной программы (МСП) по разработке моделей и составлению карт, Группы экспертов по технико-экономическим вопросам, МСП по материалам, МСП по растительности, Целевой группы по кадастрам и прогнозам выбросов, Целевой группы по здоровью человека, Целевой группы по химически активному азоту и Рабочей группы по воздействию. В работе совещания также принимали участие представители Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС), Европейского экологического бюро (ЕЭБ), Объединенного исследовательского центра (ОИЦ) Европейской комиссии и Европейской организации нефтяных компаний по вопросам окружающей среды, здоровья и безопасности (КОНКАВЕ). Кроме того, в работе совещания участвовал сотрудник секретариата ЕЭК ООН.

B. Организация работы

3. Рабочее совещание было организовано Целевой группой по разработке моделей для комплексной оценки и программой "Изменение состава атмосферы: европейская сеть" (ACCENT). Совещание проходило под председательством г-на Р. Мааса (Нидерланды).

С. Приветственные заявления

4. Представитель Исполнительного органа и Рабочей группы по стратегиям и обзору приветствовал участников и призвал их способствовать политическому процессу, который должен определить, какими мы хотим видеть состояние окружающей среды и здоровья человека в 2050 году. Он призвал в полной мере воспользоваться связями, существующими между политикой, касающейся климата, и политикой, касающейся азота.

II. УСТАНОВЛЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ВИДАМ ВОЗДЕЙСТВИЯ

5. Председатель Рабочей группы по воздействию представил материалы, подготовленные Группой в качестве вклада в установление целевых показателей. Рабочее совещание приветствовало доступность информации об уровнях отсутствия воздействия и функциях "доза-реакция", существующей по всем основным рецепторам, а также данных мониторинга для ее проверки.

6. Руководитель КЦВ представил информацию о возможностях сосредоточения внимания на существующих природоохранных зонах и их важности для благополучия человека, на воздействии загрязнения воздуха и связанных с ним биогеохимических процессах, а также на устойчивости и комплексном характере воздействия различных стратегий. Рабочее совещание рекомендовало избрать в качестве исходной точки желательные целевые показатели по видам воздействия и определить на их основе требуемое сокращение воздействия, осаждения, выбросов и соответствующие меры борьбы с ними. Оно отметило, что целевые показатели по видам воздействия должны обеспечивать охрану биоразнообразия и услуг экосистем ради благосостояния человека. Они могут устанавливаться на основе критических или целевых нагрузок, при этом последние направлены на восстановление экосистем к целевому году, определенному при помощи динамического моделирования. Рабочее совещание также отметило, что полное восстановление к 2050 году потребует значительно больших сокращений объемов выбросов, чем достижение в 2050 году критических нагрузок.

7. Руководитель Программного центра МСП по растительности представил результаты недавней оценки воздействия озона (O_3). Рабочее совещание рекомендовало использовать метод общего потока для сельскохозяйственных культур и лесных деревьев при моделировании комплексных оценок. Для избежания значительного ущерба на больших площадях Европы необходимо сократить поток O_3 на 75%. Непревышение связанного со здоровьем показателя SOMO35 (сумма средних восьмичасовых концентраций O_3 выше 35

частей на миллиард) не является достаточным условием для защиты растительности на всей территории Европы. В Северной и Западной Европе потребуется дальнейшее снижение концентрации O₃.

8. Представитель Целевой группы по здоровью человека представил работу о воздействии на здоровье человека. Рабочее совещание рекомендовало использовать для установления желательных целевых показателей *Руководящие принципы по качеству воздуха* Всемирной организации здравоохранения. Для укрепления проводимой политики упор должен делаться не только на тонкодисперсные твердые частицы (ТЧ_{2,5}). Необходимо рассматривать и другие дополнительные аспекты, которые могут оказаться важными в будущем при возможном появлении новых научных данных. Например, может приобрести важность снижение выбросов "черного" углерода, так как они оказывают токсикологическое воздействие и способствуют изменению климата. Ультратонкодисперсные частицы могут стать более важными с точки зрения местной политики по повышению качества воздуха. Рабочее совещание отметило, что могут использоваться и альтернативные подходы, основывающиеся, среди всего прочего, на уровне отсутствия воздействия, практическом управлении рисками и целевых показателях с затратоэффективными мерами борьбы с выбросами.

9. Сопредседатель МСП по материалам представил результаты по допустимым уровням коррозии и видимой порчи, а также по использованию индикаторных материалов для объектов инфраструктуры, культурного наследия и внешнего вида материалов. Рабочее совещание заключило, что для допустимого уровня защиты объектов культурного наследия и инфраструктуры потребуется большее сокращение выбросов серы, чем то, которое необходимо для защиты экосистем и здоровья человека. В городских районах потребуется дополнительное - до 80% - сокращение выбросов.

10. Рабочее совещание заключило, что целевые показатели, касающиеся индикаторов воздействия, должны быть как можно более конкретными и привязанными к дате, например сокращение ожидаемой продолжительности жизни к 2050 году не более чем на определенное количество месяцев. Оно также отметило необходимость опоры на всеобъемлющую концепцию при выборе целей для различных показателей воздействия. Долгосрочная концепция может быть основана на текущих целях Гётеборгского протокола 1999 года о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном, направленных на сведение к нулю вредоносного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, но может также сочетать с определенной концепцией общества, например достижение эры отказа от ископаемых видов топлива или создание энергетической и транспортной системы с полным отсутствием выбросов.

III. СОКРАЩЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫБРОСОВ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

11. Представитель КЦВ проиллюстрировал диапазон сокращения выбросов, необходимого в Европе для достижения критических и целевых нагрузок, используя последние данные о критических нагрузках и о показателях осадений по конкретным экосистемам. Потребуется значительное дополнительное сокращение уровня выбросов и осадений: на 40-60% для серы в Центральной и Северной Европе и на 70-90% для азота в большей части Европы. Используемое линейное соотношение "источник-рецептор" содержало фактор неопределенности при применении к сокращениям такого диапазона. Остающиеся проблемы подкисления будут локальными, и для них могут существовать другие затратоэффективные меры, такие как известкование. Эвтрофикация и O_3 , вероятно, будут оставаться проблемами общеевропейского уровня и требовать как соответствующих мер в конце производственного цикла, так и структурных и поведенческих изменений. В отсутствие технологических инноваций затраты, связанные с подобными крайними мерами контроля, могут оказаться чрезмерными.

12. Представитель Европейской комиссии представил текущие долгосрочные цели по обеспечению непревышения показателя АОТ40 (совокупная концентрация O_3 , превышающая пороговое значение в 40 частей на миллиард) и критических нагрузок в области подкисления и эвтрофикации. Целями на 2050 год является охрана растительности и лесов от значительного ущерба в результате воздействия O_3 и восстановление практически всех экосистем, уязвимых по отношению к подкислению и эвтрофикации.

IV. СОПУТСТВУЮЩИЕ ВЫГОДЫ ОТ МЕР ПО СМЯГЧЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

13. Представитель Европейской комиссии представил долгосрочные целевые показатели по климату, в частности получивший политическую поддержку целевой показатель Европейского союза (ЕС), предусматривающий недопущение повышения температуры более чем на $2^{\circ}C$, чего возможно будет добиться при использовании существующих технологий. Рабочее совещание отметило, что для достижений этих целевых показателей потребуется сокращение выбросов двуокиси углерода (CO_2) в ЕС к 2050 году на 80-95% с учетом использования внешних квот. Необходимы быстрые действия, так как риски и воздействия накапливаются и меры по исправлению положения на более поздних этапах будут значительно более затратными. Промежуточный необязательный целевой

показатель - снижение выбросов CO₂ на 40-55% к 2030 году - может быть частично достигнут за счет использования квот на выбросы за пределами ЕС.

14. Представитель ЦРМКО заключил на основании сценария, разработанного для Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), что существует прочная взаимосвязь между сокращением выбросов CO₂ и загрязнителями воздуха. Эта взаимосвязь очевидна на примере диоксида серы (SO₂) и частично оксидов азота (NO_x). Использование биомассы и применение методов улавливания и хранения углерода (УХУ) приведет не к сокращению, а, скорее, к увеличению выбросов NO_x. Рабочее совещание отметило, что подробная информация о загрязнителях воздуха и данные модели GAINS могут быть включены в анализ политики по проблеме изменения климата.

15. Другой представитель ЦРМКО представил долгосрочные энергетические сценарии, предсказывающие сокращение выбросов загрязнителей воздуха, несмотря на дальнейшее увеличение выбросов парниковых газов (ПГ). Рабочее совещание отметило, что улучшение показателей энергоемкости является основной движущей силой как прошлого (1970-2010 годы), так и будущего (2010-2050 годы) изменения объемов выбросов. Важную роль в связи с загрязнителями воздуха играют технологии ограничения выбросов, в особенности в отношении NO_x. Политика в области изменения климата не изменит эту тенденцию. Снижение выбросов CO₂ далее сократит выбросы SO₂, особенно в секторе энергетики. Существует потенциальная взаимная зависимость между NO_x и ТЧ.

16. Представитель Нидерландов представил технологии, которые имеются для осуществления сценария минимального самого низкого возможного уровня выбросов, рассматриваемого в докладах МГЭИК. Рабочее совещание отметило, что выбор технологии в энергетическом секторе (например, ядерная энергия, возобновляемые источники энергии, УХУ) зависит от будущих цен на уголь и целевого уровня в сфере смягчения изменения климата. Согласно наиболее амбициозному сценарию политики в области изменения климата, выбросы SO₂ за период с 2010 по 2050 год могли бы быть сокращены на 80%. Сокращение выбросов NO_x составило бы 60%, чего недостаточно для достижения критической или целевой нагрузки в области эвтрофикации к 2050 году. Рабочее совещание отметило, что необходимо чрезвычайно значительное сокращение выбросов для стабилизации потепления в районе 2° С, что теоретически возможно при использовании известных технологий и, скорее всего, потребует значительной опоры на УХУ.

17. Представитель ОИЦ выступил с сообщением, в котором указывалось, что сокращение выбросов CO_2 приведет к значительному улучшению показателей влияния на здоровье человека на всех континентах, что станет стимулом для развивающихся стран. Так как выбросы CO_2 и SO_2 взаимосвязаны, политика в области предотвращения изменения климата приведет к временному росту чистого показателя радиационного форсинга в следующих десятилетиях. Сокращение выбросов "черного" углерода и прекурсоров O_3 может частично компенсировать этот эффект. Рабочее совещание заключило, что комбинированная стратегия в области смягчения последствий изменения климата и борьбы с загрязнением воздуха является наиболее многообещающей как с точки зрения влияния на здоровье, так и с точки зрения радиационного форсинга, хотя в рамках обоих направлений неизбежны компромиссы.

18. Представитель Нидерландов представил исследование о достижении положительного воздействия на состояние здоровья на местном уровне, что может привести к принятию мер, способствующих также смягчению последствий изменения климата. Он отметил, что одной лишь политики борьбы с загрязнением воздуха недостаточно для обеспечения достижения целевых показателей по климату и наоборот. Рабочее совещание заключило, что борьбу с загрязнением воздуха и смягчение последствий изменения климата не следует рассматривать отдельно, так как деятельность на каждом из этих направлений может попутно способствовать более простому и значительно более дешевому достижению целей на другом направлении.

19. Сопредседатель Целевой группы по химически активному азоту представил сообщение о том, что сокращение выбросов аммиака (NH_3) на 35% технически достижимо. Рабочее совещание отметило, что некоторые меры могут привести к повышению выбросов нитрата и закиси азота (N_2O). Подход, не приводящий к замене одних загрязнителей другими, приведет к сокращению выбросов NH_3 и N_2O на 20-30%. Это - достаточно скромные результаты по сравнению со снижением на 70-90%, необходимым для достижения критических или целевых нагрузок в области эвтрофикации. Изменения в поведении, такие как уменьшение количества мяса в рационе людей, еще не учитываются при расчете этих максимальных достижимых сокращений.

V. ВОЗМОЖНОСТИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ НА УРОВНЕ ГОСУДАРСТВ

20. Представитель Соединенного Королевства проиллюстрировал последствия сокращения выбросов CO_2 на 80% за период с 1990 по 2050 год в Соединенном Королевстве. Результаты свидетельствуют, что сокращение выбросов в городских и пригородных районах будет превосходить общий показатель по стране. Выбросы,

связанные с авиаперевозками и международными морскими перевозками, вряд ли удастся сократить. Рабочее совещание отметило, что установка желательных целевых показателей может способствовать предотвращению принятия нерациональных мер в области энергопотребления, способных позже затруднить дальнейшее развитие. Комплексный анализ продолжительного временного промежутка свидетельствует о том, что запоздалые действия потребуют больших сокращений в будущем.

21. Рабочее совещание получило информацию о долгосрочном сценарии в области энергетики для Испании. Рабочее совещание отметило, что лишь небольшое снижение выбросов может быть достигнуто до 2020 года, даже при условии активной политики по предотвращению изменения климата, из-за общей скорости обновления производственных фондов, как и в других национальных сценариях. В этом сценарии наиболее резкое сокращение выбросов предусматривается в период с 2020 по 2040 год.

22. Представитель Франции представил национальный план действий по снижению выбросов CO₂ на 75% к 2050 году. Для ТЧ_{2,5} целевой показатель снижения к 2015 году был установлен на уровне 30%. Другой представитель Франции проиллюстрировал необходимость осуществления планов поведенческих изменений в транспортном секторе. Рабочее совещание отметило, что долгосрочная социальная поддержка, территориально-пространственное планирование и инвестиции в общественный транспорт будут играть важнейшую роль в достижении успеха.

23. Представитель Нидерландов продемонстрировал взаимосвязь действий, необходимых для продвижения к созданию транспортной системы с нулевым уровнем выбросов. Рабочее совещание отметило, что, так как в этой деятельности участвует много сторон, важно уделить внимание разработке долгосрочной концепции, которая позволяла бы осуществлять разумные и согласованные действия и инвестиции в краткосрочной перспективе. Подготовка долгосрочной концепции не означает, что осуществление действий можно отложить.

24. Рабочее совещание подчеркнуло, что выступления представителей стран подтверждают выводы, полученные в результате анализа международных сценариев.

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

25. Рабочее совещание заключило, что долгосрочная политика должна начинаться с выработки концепции, например концепции избежания отрицательного воздействия загрязнения воздуха на окружающую среду и здоровье человека. Соответствующие четко

определенные цели долгосрочной политики в таком случае зададут направления для деятельности, например устойчивость, восстановление и экономика, не использующая сжигания. Деятельность по этим направлениям должна основываться на воздействии и ориентироваться на высокие целевые показатели, но при этом учитывать технологические и экономические возможности. Долгосрочные желательные целевые показатели, выраженные количественно, могут основываться на принципах управления рисками, отсутствия воздействия или достижения затратоэффективности. Необходимо устанавливать четкие сроки достижения таких показателей. Такой подход проложит путь к достижению долгосрочных целевых показателей, обеспечив при этом достаточную гибкость для реагирования на непредвиденные события. Промежуточные цели на 2020 год должны соответствовать этому пути и не вести к действиям и инвестициям, нерациональным в долгосрочной перспективе.

26. Рабочее совещание рекомендовало, чтобы и политика в области предупреждения изменения климата, и политика борьбы с загрязнением воздуха развивались, не усугубляя других проблем в области окружающей среды, и принимали во внимание все соответствующие атмосферные реакции. Политику борьбы с загрязнением воздуха полезно было бы подкрепить активным проведением политики в области предупреждения изменения климата. Однако одной климатической политики было бы недостаточно или ее результаты оказались бы недостаточно быстрыми для того, чтобы решать локальные проблемы, связанные с загрязнением воздуха, например вопросы, касающиеся сельского хозяйства или здоровья городских жителей. Использование биомассы и методов улавливания и хранения углерода требует установления четких целей в отношении качества воздуха во избежание решений, имеющих негативные побочные эффекты. Комбинированная стратегия, включающая политику смягчения последствий изменения климата и политику борьбы с загрязнением воздуха, могла бы привести к значительному сокращению выбросов серы, что способно привести к потеплению в последующие десятилетия. Сокращение выбросов "черного" углерода и прекурсоров O₃ могло бы оказаться важным с точки зрения избежания негативного краткосрочного климатического воздействия.

27. Рабочее совещание отметило, что проблемы, связанные с химически активным азотом, сохраняют свою значимость для политики борьбы с загрязнением воздуха, так как политика в области предупреждения изменения климата не решит их. Оно отметило выгоды проведения всеобъемлющей научной оценки воздействия азота.

28. Рабочее совещание привлекло внимание к ряду деталей, которые потребуют внимания и принятия решений по следующим моментам:

- a) приоритетное значение и потребность установления количественных желательных целевых показателей для всего региона Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, для Европы, для Сторон Конвенции и протоколов к ней или для стран;
- b) потребность в установлении промежуточных необязательных целевых показателей на 2030 год, так как между 2020 и 2030 годами возможны важные новые события, например инвестиции и технологические инновации;
- c) определение восстановления экосистем и целевых экосистем, включая наиболее уязвимые, с возможной концентрацией внимания на сравнительно небольших, но чрезвычайно ценных районах;
- d) потребность в защите экосистем от других факторов, помимо загрязнения воздуха, в том числе изменения климата, практик землепользования и лесного хозяйства;
- e) согласованные меры по борьбе с выбросами N_2O и метана, являющегося тепличным газом и прекурсором O_3 .

29. Рабочее совещание приняло решение о том, что данное совещание было вдохновляющим и продуктивным для его участников и с точки зрения разработки долгосрочных целевых показателей. Оно рекомендовало другим органам Конвенции разрабатывать идеи в отношении долгосрочных концепций и желательных и промежуточных целевых показателей. Оно далее предложило Рабочей группе по стратегиям и обзору рассмотреть возможности включения в протоколы долгосрочной концепции, а также задач и необязательных целевых показателей.
