



**ЕВРОПЕЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МИНИСТРОВ ТРАНСПОРТА  
СОВЕТ МИНИСТРОВ**

**Совет Министров**

**ТРАНСПОРТ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

**ОБЗОР ПОЛИТИКИ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ CO<sub>2</sub> ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО  
СЕКТОРА**

**Выводы и рекомендации**

*Этот документ был рассмотрен по пункту 4.2 «Меры устойчивой транспортной политики – конкретные темы: транспорт и окружающая среда» повестки дня Дублинской сессии Совета Министров.*

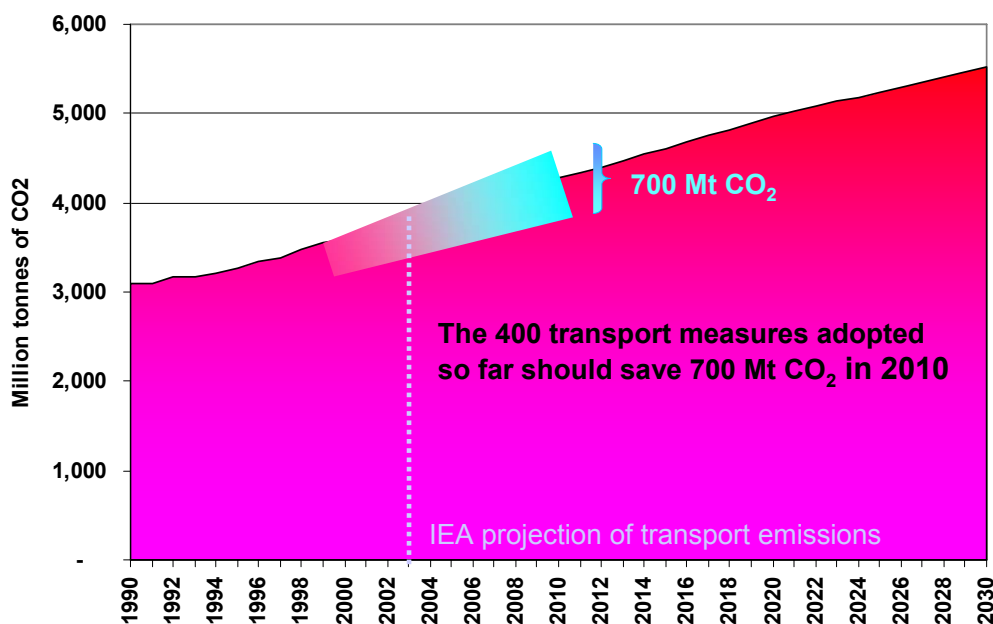
*Министры:*

*- приняли к сведению доклад и одобрили его выводы и рекомендации.*

## ОБЗОР ПОЛИТИКИ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ CO<sub>2</sub> ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СЕКТОРА ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ<sup>1</sup>

**Введение** Этот доклад содержит обзор прогресса, достигнутого странами ЕКМТ и ОЭСР в снижении выбросов CO<sub>2</sub> в транспортном секторе, и рекомендации о целенаправленной политике на будущее. Национальные сообщения в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата и другие недавние политические заявления были использованы для составления базы данных о более чем 400 практикуемых или разрабатываемых мерах сокращения выхлопов. При этом оказалось, что выбросы CO<sub>2</sub> в секторе транспорта за последние десять лет постоянно возрастали невзирая на значительные усилия по их сокращению в некоторых странах. При допущении, что реальные доходы семей продолжают увеличиваться быстрее, чем реальная стоимость перевозок, эта тенденция, похоже, продолжится. Замедление роста выбросов CO<sub>2</sub> транспортным сектором потребовало бы больше действий со стороны правительств и наращивания активности отраслей транспортного сектора в повышении энергоэффективности.

### Выбросы в транспортном секторе ОЭСР/ЕКМТ и потенциальное воздействие выявленных мер



Источник: ЕКМТ, на основе «Обзора мировой энергетики» 2004, МЭА.

ЛЕГЕНДА: (слева вертикально): Миллионы тонн CO<sub>2</sub>;

(в диаграмме): 700 млн.т CO<sub>2</sub>;

Принятые до сих пор на транспорте 400 мер должны устранить 700 млн.т CO<sub>2</sub> в 2010 г.

Проекция транспортных выбросов, сделанные МЭА

<sup>1</sup>. Доклад, подготовленный Группой ЕКМТ по транспорту и окружающей среде в сотрудничестве с Рабочей группой по транспорту Комитета ОЭСР по политике в области окружающей среды.

Как показывает анализ этой базы данных, меры, принятые до сих пор, могут к 2010 г. сократить ежегодные выбросы CO<sub>2</sub> на 700 миллионов тонн, что составляет чуть больше половины прогнозируемого роста выбросов за 1990-2010 гг. Приводимая диаграмма дает примерное представление о важности этого сокращения, хотя некоторые из мер, вошедших в базу данных, возможно, были включены в проекцию по принципу «все, как прежде», и угол наклона кривой, содержащей «экономия» выхлопов CO<sub>2</sub>, определить трудно. На основе анализа мер политики, о которых сообщили правительства, официальных оценок эффективности политики стран и более теоретических соображений, рассмотренных в докладе Министрам (СЕМТ/СМ(2006)15) делаются следующие выводы.

**Каков должен  
быть  
вклад  
транспорта**

Рентабельность (затраты по сокращению выхлопов CO<sub>2</sub> на одну тонну) – основополагающий фактор при решении вопроса о том, какие меры снижения выбросов принять и каким должен быть вклад транспортного сектора в решение таких задач снижения выбросов CO<sub>2</sub> в масштабе экономики, как цели на 2008 – 2012 гг. стран, названных в Приложении I Киотского Протокола. Важно добиться требуемого снижения выбросов при наименьших общих издержках, чтобы избежать ущерба для благосостояния и экономического роста. Издержки сводятся к минимуму, когда затраты по снижению выбросов CO<sub>2</sub> на одну тонну более или менее одинаковы для всех мероприятий во всех секторах. Некоторые возможные мероприятия в транспортном секторе относятся к сравнительно малозатратным, другие имеют предельно высокую себестоимость. Это верно и для других секторов. Наибольшие сокращения из числа относительно малозатратных ожидаются в производстве электрической и тепловой энергии. От транспорта и большинства других секторов, таким образом, ожидается соответственно меньший вклад в стратегии всеобщего снижения выбросов. Тем не менее, характеризуемые ниже мероприятия в транспортном секторе, которые не требуют больших расходов, осуществлять необходимо.

**Рентабельность** Налоги на углерод и горючее являются идеальными мерами борьбы с выбросами CO<sub>2</sub>. Они посылают ясные сигналы и в меньшей мере, чем другие подходы, вносят искажения в экономику. Топливные налоги уже существуют во всех странах-членах, и хотя изменения ставок налога политически чувствительны, поскольку чрезвычайно заметны, разработка замещающих мер политики обычно ведет к существенному росту издержек. В транспортном секторе политика в настоящее время имеет тенденцию сосредотачиваться на некоторых более дорогостоящих мерах, например, субсидиях на биотопливо, игнорируя некоторые недорогие мероприятия. Теперь этот фокус должен сместиться на менее затратные варианты, отмеченные в докладе Министрам, в частности на регулирование и маркировку некоторых автомобильных компонентов, - таких, как шины, - не подпадающих под стандартные тесты эффективности транспортных средств; на поддержку режимов вождения, благоприятных для

окружающей среды (экологичное вождение), и усовершенствованной логистики грузоперевозок; на более широкое использование дифференцированных налогов на транспортные средства, особенно на рынках, где применяются строгие, но добровольные нормы выхлопов; на более строгие нормы выхлопов в регионах, где они сравнительно слабы, ради выгод от технологии, уже созданной для остальных рынков; и, как отмечалось, на топливные налоги.

**Сопряженные  
выгоды**

Многие меры, снижающие выбросы CO<sub>2</sub> транспортом, иногда предлагаются также для повышения безопасности снабжения нефтью. Поскольку на автотранспорт приходится самая большая часть потребления нефтепродуктов в экономике, такие меры безопасности поставок нефти в растущей мере сосредотачиваются на средствах автотранспорта и альтернативных видах топлива (в частности, биотопливе и водороде). Некоторые меры политики, направленные в первую очередь на цели мобильности – управление заторами и доступность общественного транспорта ради социального включения, – также способны вести к снижению выбросов CO<sub>2</sub>. Придание приоритетности мерам, которые дают совмещенные выгоды, имеет смысл, но не является причиной для игнорирования фактора рентабельности.

**Наибольший  
результат - от  
эффективного  
использования  
топлива**

Самые большие возможности снижения CO<sub>2</sub> в транспортном секторе кроются в инициативах по повышению энергоэффективности: номинальной эффективности новых транспортных средств на основе тестов при их сертификации; эффективности компонентов и устройств, не затрагиваемых действующим порядком испытаний; и показателей эффективности автомашин на дорогах. Наиболее действенные варианты включают поощрение управления транспортным средством в режиме эффективного использования топлива за счет тренировок и инструментального обеспечения обратной связи, стимулы для покупателей легковых автомобилей к выбору моделей с меньшими выхлопами, по которым с производителями согласованы строгие, но добровольные целевые показатели, и регламенты для некоторых узлов автомашин, на которые до сих пор не распространялось регулирование. Ни в одной стране не использовались все имеющиеся благоприятные возможности. Некую оптимальную величину усовершенствований энергоэффективности определить нелегко, поскольку трудно оценить стоимость наличной технологии – она обычно высока вначале и со временем снижается. Поэтому сложно установить надлежащий уровень и меру наращивания строгости норм автомобильных выхлопов. Однако регламенты по не регулируемым в настоящее время компонентам могли бы, с весьма малыми затратами, направлять рынок в русло большей экономии горючего, например, поощряя использование наилучших из уже имеющихся шин.

**Дифференциация налогов на транспортные средства –**

Реформа налогообложения транспортных средств (налоги на покупку, регистрацию и, ежегодно, на эксплуатацию), которая опиралась бы на конкретные показатели выбросов CO<sub>2</sub> и была бы

<b>приоритет для Европы</b>	<p>сильно дифференцированной, должна быть одним из главных приоритетов в Европе. Она максимально использовала бы потенциал, заключенный в существующих добровольных целевых показателях снижения выбросов CO<sub>2</sub>. Правительствам, которые уже дифференцировали налоги подобным образом, рекомендуется оценить эффективность принятых мер, имея в виду применение более сильных стимулов с охватом расширенного спектра транспортных средств, имеющих успешные показатели (не только со сверхнизким уровнем выхлопов), чтобы побудить достаточно многих потребителей приобретать более эффективные автомобили. Рекомендуется также базой дифференциации принимать непосредственно выбросы CO<sub>2</sub> вместо таких суррогатов, как объем двигателя.</p>
<b>Компоненты транспортных средств</b>	<p>Компоненты, не подвергающиеся испытаниям при сертификации, такие, как шины, воздушные кондиционеры, альтернаторы, смазки и осветительные приборы, нужно тестировать и маркировать. Однотипные компоненты на рынке сегодня сильно отличаются по эффективности. Можно разработать регламентные стандарты, которые ориентируют потребителей и промышленников на более качественные и дешевые компоненты, а также стимулируют технические усовершенствования. Предложение представителей отрасли о стандартах энергоэффективности шин приведено в докладе Министрам. Налоговые стимулы могли бы применяться в дополнение к техническим стандартам, а также поощрять принятие, для повышения топливной эффективности, такого нестандартного оборудования, как системы контроля накачки шин.</p>
<b>Эффективное использование горючего при вождении и в логистике</b>	<p>Инициативы по поощрению топливозэффективного вождения, особенно за счет программ обучения водителей легковых и грузовых автомобилей, содержат потенциал существенной и рентабельной экономии. В секторе грузовых перевозок эти инициативы можно с пользой сочетать с добровольными программами улучшения как организации логистики, так и поведения водителей (сильные стимулы для более действенной организации логистики дают также электронные сборы с грузовиков за пользование дорогами по пробегу в километрах – см. далее в тексте). В отношении легковых автомобилей налоговое поощрение установки таких устройств контроля за эффективным использованием топлива, как эконометры и световые индикаторы переключения скоростей, показали высокую эффективность при осуществлении обширной программы Нидерландами в начале десятилетия.</p>
<b>Стандарты эффективного использования топлива транспортными средствами</b>	<p>США, Япония и Китай регулируют топливную эффективность легковых автомобилей, а Япония регламентирует также экономию горючего на тяжелых грузовиках. ЕС и все его страны-члены вместе со Швейцарией, Австралией и Канадой практикуют установление добровольных целевых показателей для производителей и импортеров легковых автомобилей. Япония располагает самыми честлюбивыми стандартами регулирования, но добровольные цели</p>

ЕС исходят из того же порядка величин. Стандарты США далеко не столь амбициозны, за исключением новых норм, принятых в Калифорнии в 2006 г. Предписываемые и добровольные цели понадобятся постепенно делать все более строгими для поддержания их воздействия. Очевидно, что относительно слабые цели можно приблизить к существующим более напряженным показателям, невзирая на различия в типах автомашин, продаваемых на каждом из рынков. Простор для более напряженных целей и стандартов в Европе и Японии будет обеспечиваться и по мере совершенствования технологии. Проблема - в должном графике достижения новых стандартов. Любое повышение целевых показателей в Европе должно, однако, идти рука об руку с усилением дифференциации топливных налогов, как намечено в Совместной декларации 1995 года ЕКМТ, Международной организации производителей автомобилей(OICA) и Комитета по связям производителей оборудования и запчастей для моторных транспортных средств (ACEA) о выхлопах CO<sub>2</sub> на новых пассажирских автотранспортных средствах.

#### **Тяжелые грузовики**

Топливная эффективность легких и тяжелых грузовиков стала объектом мер со стороны немногих правительств. Для грузовиков горючее – одна из главных статей эксплуатационных расходов, и топливная эффективность - важный фактор при покупке автомашин. Тем самым рынок уже подталкивает усовершенствования, но более мелкие операторы стеснены дефицитом наличности и другими факторами, которые ограничивают их способность реагировать на сигналы топливных цен. Поскольку значительная и растущая доля транспортных выхлопов CO<sub>2</sub> приходится на грузовики, Япония в 2006 г. начала регламентировать выбросы тяжелых грузовиков. Всем правительствам предлагается следить за издержками и выгодами японских стандартов, чтобы определить, не станет ли аналогичный подход выгодным для других стран.

#### **Фургоны**

Топливо составляет меньшую долю в суммарных издержках эксплуатации легких грузовых автомобилей. Ряд правительств принял стандарты топливной эффективности собственных транспортных средств, а США распространили стандарты CAFÉ на легкие грузовики. Возможно, в других странах есть шанс охватить больше транспортных средств, применив добровольные стандарты и регламенты ко всем моделям легких грузовиков. В этом плане приоритетом первой Европейской программы изменения климата в 2000 г. была обозначена добровольная договоренность с производителями, но пока она не разработана.

#### **Биотопливо**

В национальных стратегиях снижения выбросов видное место занимают меры, стимулирующие использование биотоплива. Его разновидности предоставляют потенциально значительные возможности сокращения выхлопов CO<sub>2</sub>, но как показывают исследования, за исключением выработки этанола из сахарного тростника, затраты на сокращение одной тонны выхлопов CO<sub>2</sub>

весьма высоки. Следующее поколение биотоплива на базе скорее целлюлозы и лигнина, чем только сахаров и масел, возможно, даст более крупные сокращения выбросов по более низкой цене, хотя здесь еще много неопределенного. Поддержка исследований и развития биотоплива на государственном уровне необходима для развития топлив второго поколения. Принимая во внимание разницу во взглядах о рентабельности биотоплив, высказанных министрами во время Дублинского заседания, было бы полезно провести более полный обзор оценок рентабельности производства биотоплив в странах ОЭСР, ЕКМТ а также в развивающихся странах.

***Поддерживающие меры для биотоплива***

Правительственные стимулы разработки биотоплива следует увязывать с показателями эффективности снижения CO<sub>2</sub> «от скважины до колеса». Так, преференции в ставках налогов, субсидии и квоты для смесей биотоплива следует калибровать согласно выгодам в виде чистого снижения выбросов CO<sub>2</sub> по каждому виду топлива. Было бы полезно выработать индекс снижения CO<sub>2</sub> по типам топлива, а при международном согласовании он мог бы помочь открытию рынков перед новыми видами. Индексация поощрений помогла бы также избежать дискриминации между разными видами кормов. Субсидии на выращивание конкретных культур рискуют в долгосрочном плане оказаться контрпродуктивными для политики в отношении выбросов. Следует также отметить, что все виды биотоплива обеспечивают самые большие и наиболее рентабельные сокращения выбросов CO<sub>2</sub>, когда биомассу для его производства используют скорее взамен генерирования электроэнергии на базе ископаемого топлива, чем в качестве транспортного горючего, которое требует вторичной переработки и распределения.

***Водород***

Технологии транспорта на водородном топливе привлекают в научные исследования и опытно-конструкторские работы значительные средства, но в краткосрочной и среднесрочной перспективе не входят в число возможных мер политики по снижению выбросов CO<sub>2</sub>. Для сокращения последних водород необходимо получать из энергоносителей, не относящихся к ископаемым (электроэнергия АЭС, биомасса или иные возобновляемые источники энергии). Подобно биотопливу, снижение выбросов максимально при прямом использовании этого источника энергии взамен генерирования электричества на базе ископаемого топлива.

***Набор мер***

Обзор мер политики по сокращению выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте, принятых до сих пор правительствами ОЭСР/ЕКМТ, в плане количества осуществляемых шагов обнаруживает, что страны делают одинаковый акцент на повышение топливной эффективности и изменение пропорций между видами транспорта. Видное место отводится и продвижению альтернативных видов топлива, зато снижение спроса на транспортные услуги в основном игнорируется.

***Сдвиг между видами***

Большое число мер по изменению пропорций между видами транспорта считается результатом применения в политике снижения выбросов CO<sub>2</sub> подхода в духе «сопряженных выгод». Иными словами, правительства избрали курс действий, который способствуют достижению и других целей транспортной политики либо решению более широких задач, выходящих за рамки транспортного сектора. Сюда относятся обеспечение доступа к недорогому общественному транспорту и ослабление заторов. Это – обоснованный подход к государственной политике, который на деле входил в число рекомендаций в обзоре ЕКМТ 1997 года по выбросам CO<sub>2</sub> на транспорте. Нынешняя ситуация, однако, отражает избыточный упор на подход с позиций сопряженных выгод. Меры политики по изменению соотношения между видами транспорта обычно слабо влияют на количественное снижение выхлопов CO<sub>2</sub> и, как правило, оценивались неадекватно в национальных сообщениях о политике сокращения CO<sub>2</sub>. Такие меры могут быть эффективными при наличии точных целей, особенно в сочетании с мерами управления спросом на транспортные услуги. Они не могут, однако, служить краеугольным камнем действенной политики сокращения выбросов CO<sub>2</sub>, и акцент на шаги по изменению пропорций между видами транспорта не вяжется со свидетельствами того, что эти шаги приводят к гораздо меньшим уровням снижения выбросов, чем меры улучшения топливной эффективности.

***Ключевые меры политики на внутреннем транспорте***

Таким образом, рекомендуется сейчас сосредоточить политику на топливной эффективности: транспортных средств, их компонентов и эксплуатации автотранспорта. Меры политики по продвижению альтернативных видов топлива сопряжены с большими затратами, а содействие изменению пропорций между видами транспорта с преобладанием расчета на сопряженные выгоды, как представляется, едва ли приведет к достаточному снижению выхлопов в транспортном секторе. Всякий раз, когда идет поиск дополнительных путей снижения выбросов CO<sub>2</sub> в транспортном секторе, прежде всего следует уяснить, использован ли в полной мере потенциал повышения топливной эффективности, в том числе за счет применения налогов на топливо и углерод.

***Топливные налоги и квотирование выбросов***

Повышения топливных налогов и специальные налоги на топливный углерод оцениваются как оказавшие мощное воздействие на выхлопы в тех немногих странах, которые назвали их в своих сообщениях среди мер сокращения CO<sub>2</sub>, хотя, конечно, правительства всех стран-членов применяют налоги на горючее ради поступлений в бюджет. Указанные меры наиболее действенны среди всех мер снижения выбросов CO<sub>2</sub>, о которых поступили сообщения. Политически чувствительные моменты в настоящее время не позволяют многим странам прибегать к топливным налогам для влияния на выбросы CO<sub>2</sub>, невзирая на всю их эффективность. Потенциал этого подхода надо постоянно держать в поле зрения, в особенности из-за гораздо меньших затрат на его реализацию, чем при иных подходах, в том числе и в схемах обмена квотами на



выбросы.

***Сборы за пользование дорогами***

Официальные оценки воздействия электронных сборов по пробегу, введенных в Европе, и лондонских сборов в связи с заторами указывают на то, что эти меры значительно снизили выхлопы. Сборы с грузовиков по километражу обеспечивают сильные стимулы для рационализации распределительных систем и организации логистики. Ожидается, что электронные сборы с грузовиков за пользование дорогами получат дальнейшее распространение, пусть даже с первичной целью обеспечить вклад иностранных транспортных средств в расходы по содержанию дорог и управлению заторами.

***Управление движением и городское планирование***

Меры управления движением, в том числе сборы в связи с заторами, системы регулирования движения и парковок влияют на выбросы CO<sub>2</sub>, но правительства обычно не включают их в сообщения о своей политике снижения выбросов. Это верно и в отношении усилий по объединению территориального планирования с транспортной политикой, имеющему коренное значение для управления растущим движением без ограничения доступности услуг, предоставляемых мобильностью. Это, похоже, – следствие разделения ответственности между центральными и местными властями. Представляется желательным анализ, проясняющий потенциальную роль политики местных властей в снижении выбросов CO<sub>2</sub> транспортом, даже при том, что топливная эффективность должна оставаться в фокусе общенациональной политики.

***Пешее и велосипедное движение***

В сообщениях стран о мерах политики по CO<sub>2</sub> не упоминаются и подходы к движению пешком и на велосипедах и к совершенствованию городской среды для обеспечения большей безопасности, скорости и привлекательности безмоторных способов передвижения. Это направление – важная часть политики по управлению спросом на моторный транспорт и, следовательно, по воздействию на выбросы CO<sub>2</sub>. Небольшое число правительств действительно оказывает помощь местным органам в поощрении указанных способов передвижения и включает ее в сообщения о политике страны по CO<sub>2</sub>.

***Морское судоходство***

Хотя у судоходства сравнительно низкий уровень выбросов CO<sub>2</sub> на тонно-километр перевезенного груза, суда все же являются источником значительных объемов CO<sub>2</sub>. Делегирование Международной морской организации ООН ответственности за снижение выбросов пока не дало больших результатов, хотя в 2005 г. были согласованы руководящие принципы определения показателей CO<sub>2</sub>, включающие как эксплуатационные факторы, так и факторы конструкции судов. Переговоры в ИМО еще не подошли к возможным мерам рентабельного уменьшения выбросов. Морским странам рекомендуется рассмотреть меры по снижению удельных судовых выбросов CO<sub>2</sub> с опорой на индекс CO<sub>2</sub>, выработанный ИМО. Наиболее очевидной представляется дифференциация рейдовых

или лоцманских сборов для поощрения использования более эффективных двигателей.

### **Авиация**

В авиации – аналогичное положение. Международной организации гражданской авиации ООН была делегирована ответственность по Киотскому протоколу за выработку мер сокращения выбросов на международных авиарейсах. Сложность установления принадлежности CO<sub>2</sub> конкретным странам означает, что эти выбросы не считаются частью национальных реестров источников парниковых газов. До настоящего времени странам-членам ИКАО не удалось договориться о каких-либо конкретных мерах снижения выбросов парникового газа. Однако они поддержали концепцию открытой международной системы обмена выбросами в рамках добровольной схемы либо включения международных авиалиний в существующие системы обмена выбросами. Европейская комиссия приняла Сообщение о том, что считает включение авиации в Систему обмена выбросами Европейского союза наилучшим путем вперед. Она намеревается внести законопроект на этот счет к концу 2006 г. Общее число разрешений, относящихся к гражданской авиации, и метод их распределения между операторами будут ключевыми факторами для определения эффективности обмена выбросами CO<sub>2</sub> ради их сокращения в авиации. Топливный налог (или сборы за посадку либо километраж, дифференцированные по показателям CO<sub>2</sub>) было бы реализовать дешевле и избежать при этом проблем первоначального распределения разрешений.

### **Кратко-срочная и долгосрочная стратегия**

На краткосрочную и среднесрочную перспективу политика повышения топливной эффективности содержит самый большой потенциал сокращения выбросов CO<sub>2</sub>. Наиболее эффективные меры в поле зрения включают топливные налоги, стандарты на автомобили и комплектующие, дифференцированное налогообложение автотранспортных средств, поддержку «экологичного вождения», стимулы для более эффективной организации логистики, в том числе сбор за дороги по месту пользования ими. В долгосрочном плане сдерживать спрос на моторный транспорт могли бы меры интеграции транспортной политики и территориального планирования. Наконец, для дальнейших сокращений выбросов CO<sub>2</sub> в транспортном секторе потребуются более дорогостоящие источники энергии, включая такие чистые энергоносители, как водород и электричество, произведенные на базе возобновляемых ресурсов либо ископаемых видов топлива с изъятием и складированием углерода. Чтобы довести эти технологии до уровня окупаемости понадобятся крупные программы НИОКР.