

Цена перемен

В обзоре Стерна рассматривается

Экономика изменения климата

Это не первый экономический доклад по глобальному потеплению. Однако Обзор по экономике изменения климата стал источником дискуссий во всем мире. Этот обзор, подготовленный сэром Николасом Стерном для британского правительства, призывает к согласованным действиям с целью предотвращения рыночных проблем, способных оказать воздействие на все страны.

Новые научные доказательства ошеломляют: изменение климата - серьезная глобальная угроза, и ситуация требует безотлагательного глобального реагирования.

В Обзоре Стерна по экономике изменения климата, подготовленном по поручению Казначейства Соединенного Королевства, дана оценка широкого диапазона свидетельств последствий изменения климата и соответствующих экономических издержек. В этом обзоре для оценки затрат и рисков используется ряд различных методов. Результаты их применения и свидетельства, собранные в обзоре, приводят к простому заключению: выгоды решительных и безотлагательных действий заведомо перевешивают экономические издержки бездействия.

Изменение климата повлияет на основные элементы жизни людей во всем мире - доступ к воде, производство пищевых продуктов, здоровье и окружающую среду. В результате всемирного потепления сотни миллионов людей могут испытывать голод, нехватку воды и пострадать от прибрежных наводнений.

Используя результаты официальных экономических моделей, обзор показывает, что если не предпринимать никаких действий, общие издержки и риски, связанные с изменением климата, будут эквивалентны потере, по меньшей мере, 5% глобального валового внутреннего продукта (ВВП) ежегодно, как сейчас, так и в будущем. Если учитывается более широкий диапазон рисков и

воздействий, оцененный ущерб может повыситься до 20% ВВП или более.

Напротив, затраты на меры по снижению выбросов парниковых газов с целью избежать наихудших последствий изменения климата могут быть ограничены до примерно 1% глобального ВВП ежегодно.

Инвестиции в предстоящие 10 – 20 лет окажут существенное воздействие на климат во второй половине этого столетия и впоследствии. Наши действия сейчас и в предстоящие десятилетия могут создавать риски серьезных нарушений экономической и социальной деятельности, масштабы которых сопоставимы с ущербом от больших войн и экономической депрессии первой половины XX века. И скомпенсировать эти изменения будет трудно или невозможно. Поэтому, безусловно, необходимы оперативные и решительные действия. Поскольку изменение климата - глобальная проблема, соответствующие ответные меры должны быть международными. Они должны базироваться на общем видении долгосрочных целей и соглашения относительно структур, которые ускорят принятие мер в течение следующего десятилетия, и должны исходить из взаимно укрепляющих подходов на национальном, региональном и международном уровнях.

Изменение климата может повлечь весьма серьезные последствия для роста и развития

Если не предпринимать никаких мер по сокращению выбросов, концентрация парниковых газов в атмосфере уже к 2035 году может удвоиться по сравнению с ее доиндустриальным уровнем, делая фактически неизбежным глобальный средний подъем температуры более чем на 2°C. В более долгосрочном плане, с вероятностью более 50% подъем температуры будет превышать 5°C. Это повышение будет в действительности весьма опасным; оно



Потеря естественных лесов во всем мире ежегодно вносит больший вклад в глобальные эмиссии, чем транспортный сектор.

Сокращение вырубki лесов – это весьма эффективный с точки зрения затрат способ уменьшения эмиссий.

эквивалентно изменению средних температур за период от последнего ледникового периода до наших дней. Такая радикальная перемена физической географии мира должна привести к значительным изменениям человеческой географии — то есть мест обитания и качества жизни людей.

Даже при более умеренных уровнях потепления, все признаки— от детальных исследований региональных и секторных последствий изменения характера погоды и до экономических моделей глобальных эффектов — свидетельствуют о том, что изменение климата будет оказывать серьезное воздействие на мировую производимую продукцию, жизнь людей и окружающую среду.

Окажутся затронутыми все страны. Наиболее уязвимые, самые бедные страны и группы населения пострадают

прежде всего и в наибольшей степени, даже несмотря на то, что они внесли наименьший вклад в причины изменения климата. Издержки вследствие экстремальных погодных условий, включая наводнения, засухи и штормы, уже возрастают, в том числе издержки для богатых стран.

Необходима адаптация к изменению климата, то есть принятие мер с целью повышения гибкости и сведения к минимуму издержек. Уже невозможно предотвратить изменение климата, которое будет происходить в ближайшие два - три десятилетия, но все еще можно до некоторой степени защитить наши общества и экономику от его последствий, например, путем предоставления более качественной информации, улучшенного планирования и создания более климатически эластичных сельскохозяйственных культур и инфраструктуры. В одних только развивающихся странах затраты на адаптацию составят десятки миллиардов долларов год, что еще более повысит нагрузку на их уже скудные ресурсы. Следует ускорить усилия по адаптации, особенно в развивающихся странах.

Затраты на стабилизацию климата значительны, но посильны; задержка была бы опасной и намного более дорогостоящей.

Риски наихудших последствий изменения климата могут быть существенно уменьшены, если уровни содержания парниковых газов в атмосфере удастся стабилизировать в диапазоне 450 – 550 частей на миллион эквивалента CO₂ (диоксида углерода) (CO₂экв). Текущий уровень составляет сегодня 430 частей на миллион CO₂экв, и он ежегодно повышается более чем на 2 части на миллион. Для стабилизации в этом диапазоне потребуются, чтобы к 2050 году выбросы были, по меньшей мере, на 25% ниже нынешних уровней, и быть может, еще намного ниже.

В конечном счете, для стабилизации на любом уровне потребуются снижение годовых выбросов до значений, которые более чем на 80% ниже нынешних уровней.

Это масштабная и трудная задача, но ее можно решить путем настойчивой длительной работы, причем соответствующие затраты окажутся низкими по сравнению с рисками в случае бездействия. Средняя оценка годовых затрат на достижение стабилизации на уровне между 500 и 550 частями на миллион CO₂экв составляет приблизительно 1% глобального ВВП, если начать предпринимать решительные меры сейчас же.

Затраты могли бы быть еще ниже указанных, если бы удалось добиться значительного повышения эффективности, или если бы возникли серьезные сопутствующие полезные результаты, например, вследствие снижения загрязнения воздушной среды. Затраты будут более высокими, если темпы инноваций в области низкоуглеродных технологий будут ниже ожидаемых или если лицам, определяющим политику, не удастся максимально использовать экономические средства, позволяющие снижать выбросы тогда, когда это дешевле всего, там, где это дешевле всего, и так, как это дешевле всего.

Уже стремление к стабилизации на уровне 450 частей на миллион CO₂экв окажется весьма трудным и дорогостоящим. В случае промедления возможность стабилизации на уровне 500-550 частей на миллион CO₂экв может быть упущена.

Необходимо, чтобы все страны принимали меры в связи с изменением климата, и эти меры не должны сказываться на ожиданиях роста в богатых или бедных странах.

Затраты на принятие мер распределены не равномерно по сферам деятельности или по странам мира. Даже если богатый мир обязуется к 2050 году снизить выбросы в абсолютном выражении на 60-80%, развивающиеся страны также должны предпринять существенные меры. Но не следует требовать, чтобы развивающиеся страны в одиночку и полностью несли затраты, связанные с осуществлением этих мер, и им не нужно будет делать этого. Углеродные рынки в богатых странах уже начинают направлять финансовые потоки в поддержку низкоуглеродного развития, в том числе посредством механизма чистого развития. Сейчас необходимо перераспределить эти потоки, с тем чтобы поддержать принятие мер в требуемых масштабах.

Принятие мер в связи с изменением климата открывает также значительные деловые возможности, поскольку появятся новые рынки низкоуглеродных энергетических технологий и других низкоуглеродных товаров и услуг. Емкость этих рынков могла бы достигать сотен миллиардов долларов ежегодно с соответствующим расширением занятости в этих секторах.

Миру не требуется делать выбора между предотвращением изменения климата и оказанием содействия росту и развитию. Изменения в энергетических технологиях и в структуре экономики создали возможности, позволяющие не увязывать между собой рост и выбросы парниковых газов. И действительно, игнорирование изменения климата, в конечном счете, нанесет ущерб экономическому росту.

Учет проблем изменения климата является в долгосрочном плане стратегией содействия росту, и эту задачу можно решать таким образом, чтобы не ущемлять ожидания роста в богатых или бедных странах.

Существуют разнообразные варианты, позволяющие сократить эмиссии; для создания стимулов к их принятию необходимы решительные целенаправленные политические действия.

Эмиссии могут быть сокращены путем повышения эффективности использования энергии, изменения спроса и принятия чистых энергетических, тепловых и транспортных технологий. Для того, чтобы атмосферные концентрации стабилизировались на уровне 550 частей на миллион CO₂экв, энергетический сектор во всем мире должен быть декарбонизирован к 2050 году по меньшей мере на 60%, причем существенное снижение эмиссий потребует также и в транспортном секторе.

Даже в случае весьма активного расширения использования возобновляемых источников

Кто виноват?

По данным МГКИ - мы.

В феврале 2007 года МГКИ (межправительственная группа по климатическим изменениям) выпустила первый из своих четырех докладов, которые будут изданы в этом году в качестве части ее четвертого доклада по оценке (4AR).

В докладе, который является результатом работы 1200 экспертов по климату из 40 стран, проанализированы все исследования за период после оценки, выполненной МГКИ в 2001 году. Согласно 21-страничному резюме его выводов, с 90%-ной уверенностью можно утверждать, что изменение климата определяют сжигание органического топлива и другая деятельность человека. В докладе, который был одобрен официальными экспертами из 113 стран, говорится, что "тенденция к потеплению несомненна".

Некоторые ключевые выводы таковы:

- * Весьма вероятно, что деятельность человека приводит к глобальному потеплению.
- * Вероятный подъем температуры к концу столетия составит от 1,8 до 4,0 C (3,2-7,20 F).
- * Возможный диапазон подъема температуры к концу столетия составит от 1,1 до 6,40 C (2-11,50 F).
- * Уровни моря, вероятно, повысятся на 28-43 см.
- * Летний ледяной покров арктических морей, вероятно, исчезнет во второй половине столетия.
- * Весьма вероятно, что в некоторых частях мира участятся необычно теплые периоды.
- * Изменение климата, вероятно, будет приводить к увеличению интенсивности тропических циклонов (тайфунов и ураганов).
- * Одиннадцать из последних двенадцати лет (1995-2006 годы) входят в число 12 наиболее теплых лет за весь период регистрации температуры на поверхности Земли (начиная с 1850 года).

МГКИ была создана в 1988 году Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП).

Резюме доклада см. в Интернете по адресу: www.ipcc.ch

ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ДОКЛАДЕ МГКИ

Вероятность возникновения:

- практически наверняка — более 99%
- чрезвычайно вероятно — более 95%
- весьма вероятно — более 90%
- вероятно — более 60%
- скорее вероятно, чем нет — более 50%
- маловероятно — менее 33%
- весьма маловероятно — менее 10%
- чрезвычайно маловероятно — менее 5%

(Источник: МГКИ)

энергии и других низкоуглеродных источников энергии органическое топливо может все же обеспечивать более половины глобального энергоснабжения в 2050 году. Уголь будет по-прежнему оставаться важным в структуре энергетики во всем мире, включая страны с быстрорастущей экономикой. Для того чтобы можно было и далее использовать органическое топливо без ущерба атмосфере, потребуется широкомасштабное улавливание и хранение углерода.

Важно также уменьшение эмиссий, не связанных с производством энергии, таких, как эмиссии в результате вырубки лесов и сельскохозяйственных и промышленных процессов.

Посредством выбора решительной и целенаправленной политики становится возможным сократить эмиссии в рамках как развитых, так и развивающихся экономик настолько, насколько необходимо для стабилизации в требуемом диапазоне при сохранении в то же время возможности дальнейшего роста.

Изменение климата является крупнейшей рыночной

Рамочная конвенция об изменении климата ООН и Киотский протокол создают основу для международного сотрудничества наряду с различными партнерскими связями и другими подходами. Но сейчас требуется принятие более энергичных мер во всем мире.

проблемой, которую когда-либо видел мир, и оно взаимодействует с другими факторами несовершенства рынка. Для эффективного глобального реагирования требуются три элемента политического характера. Первым является политика ценообразования для углерода, осуществляемая через налоги, торговлю или регулирование. Второй – это политика поддержки инноваций и развертывания низкоуглеродных технологий. И третий – это меры по устранению барьеров для повышения эффективности использования энергии и по информированию, обучению и убеждению людей принимать правильные меры в ответ на изменение климата.

Изменение климата требует международного реагирования, базирующегося на общем понимании долгосрочных целей и согласии с основой для действий.

Многие страны и регионы уже принимают меры: ЕС, Калифорния и Китай осуществляют наиболее амбициозную политику в области снижения выбросов парниковых газов. Рамочная конвенция об изменении климата ООН и Киотский протокол создают основу для международного сотрудничества наряду с различными партнерскими связями и другими подходами. Но сейчас требуется принятие более энергичных мер во всем мире.

Страны с неодинаковыми условиями будут использовать различные подходы к своему вкладу в решение проблемы

изменения климата. Но действий стран по отдельности недостаточно. Любая страна, какой бы большой она не была, это всего лишь часть проблемы. Чрезвычайно важно сформировать единое международное видение долгосрочных целей и создать международную основу, которая поможет каждой стране сыграть свою роль в деле достижения этих общих целей.

Важнейшие элементы будущей международной основы должны включать:

♦ **Торговлю выбросами:** Расширение и увязка растущего числа схем торговли выбросами во всем мире - мощный способ содействия эффективным с точки зрения затрат сокращения выбросов и запуска соответствующих механизмов в развивающихся странах: высокие плановые цифры в богатых странах могут привести к потокам в десятки миллиардов долларов ежегодно в поддержку перехода к низкоуглеродным путям развития.

♦ **Технологическое сотрудничество:** Неофициальная координация, а также официальные соглашения могут стимулировать эффективность инвестиций в инновации во всем мире. В глобальном масштабе следует, по меньшей мере, удвоить поддержку НИОКР в области энергии, а поддержку развертывания новых низкоуглеродных технологий следует увеличить в пять раз. Международное сотрудничество в области стандартов на продукцию - мощный способ стимулирования высокой эффективности использования энергии.

♦ **Меры по сокращению вырубки лесов:** Потеря естественных лесов во всем мире ежегодно вносит большой вклад в глобальные выбросы, чем транспортный сектор. Сокращение вырубки лесов – это весьма эффективный с точки зрения затрат способ уменьшения эмиссий; можно в короткие сроки организовать крупномасштабные международные пилотные программы по исследованию оптимальных путей решения этой задачи.

♦ **Адаптация:** Самые бедные страны более всего подвержены последствиям изменения климата. Чрезвычайно важно, чтобы проблемы изменения климата полностью учитывались в политике в области развития и чтобы богатые страны соблюдали свои обязательства об увеличении поддержки посредством помощи развитию зарубежных стран. Путем международного финансирования следует также оказывать поддержку улучшению регионального информирования о последствиях изменения климата и разработке новых сортов сельскохозяйственных культур, более устойчивых к засухам и наводнениям.

Сэр Николас Стерн - бывший экономист Всемирного банка — является руководителем правительственной экономической службы Соединенного Королевства и советником правительства по экономике изменения климата и развития. Им подготовлен большой обзор, позволяющий лучше понять характер экономических проблем изменения климата и то, какие ответные меры могут быть приняты в Соединенном Королевстве и в глобальных масштабах. Настоящая статья представляет собой краткое изложение его доклада, изданного в конце 2006 года.

Дополнительную информацию и полный текст обзора Стерна можно найти в Интернете по адресу: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm