

Меняющийся климат для развития

Бангладешская семья перемещается в безопасное место из зоны наводнения.

Финансирование климатических проектов может обеспечить ресурсы, необходимые развивающимся странам для смягчения последствий изменения климата и адаптации

Кирк Хамилтон и Мариэнн Фей

ИЗМЕНЕНИЕ климата усложняет задачи экономического роста и развития. Оно уже наносит ущерб развивающимся странам, создавая новые угрозы, усугубляя старые, отвлекая ресурсы от программ развития и затрудняя выход из бедности.

Хотя развивающиеся страны выбросили только одну треть парниковых газов, находящихся сейчас в атмосфере, эти страны в настоящее время производят более половины мировых годовых выбросов, и эта доля быстро растет. Развивающиеся страны просто не могут пойти по пути углеродоемкого развития, по которому прошли развитые страны. Однако им по-прежнему необходимо широкое развитие энергетического и транспортного секторов и городских систем и сельского хозяйства. Поэтому в то время как страны с высокими доходами могут и должны уменьшить свой «углеродный след», для решения проблемы изменения климата также требуется выработать новую парадигму развития для развивающихся стран.

Однако если бедные страны должны будут финансировать глобальное общественное благо — смягчение воздействия на климат — или если часть финансирования на цели развития будет направлена на осуществление адаптации, это, безусловно, будет несправедливо. Поэтому эффективные решения относительно финансирования климатических проектов имеют крайне важное значение для решения проблемы климата.

Непосредственная угроза

Изменение климата представляет собой серьезную непосредственную угрозу развитию. Если климатические изменения не уменьшатся, потепление может составить до 5°C в этом столетии — что соответствует температурной разнице между настоящим временем и последним ледниковым периодом, — и произойдет коренное изменение условий в мире. Даже потепление климата на 2°C, которое, вероятно, станет наилучшим результатом, которого мы сможем добиться, приведет к новой синоптической ситуации, в том числе возросшей изменчивости погоды и более частым и интенсивным экстремальным погодным событиям. Для преодоления последствий этого потребуется значительная адаптация. Но даже если такие меры будут приняты, над примерно 100–400 млн человек нависнет угроза голода и еще 1–2 млрд человек могут испытать нехватку воды.

Развивающиеся страны являются наиболее уязвимыми при изменении климата, и они могут понести приблизительно 80 процентов ущерба, вызванного климатическими условиями (см. рис. 1). Потепление климата на 2°C может привести к минимальным потерям в странах с высокими доходами и сокращению среднего глобального валового внутреннего продукта (ВВП) приблизительно на 1 процент, но может вызвать постоянное снижение годового дохода на душу населения в странах Африки и Южной Азии на 4–5 процентов. Эти потери будут вызваны главным образом влиянием изменения климата на сельское хозяйство, которое является очень важным как для стран Африки, так и для стран Южной Азии.

Задержка адаптации неприемлема

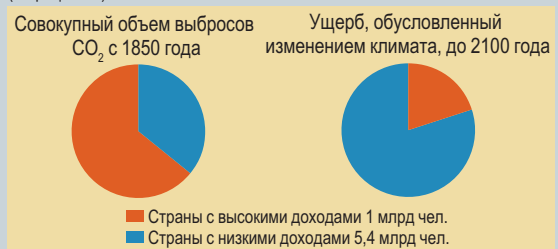
Более богатые страны устойчивее к шокам и способны лучше адаптироваться к изменяющимся условиям. Поэтому многие утверждают, что наилучший способ помочь развивающимся странам справиться с проблемой изменения климата — это

Рисунок 1

Исторические объемы выбросов и будущий ущерб

От изменения климата в наибольшей степени пострадают бедные страны, но они внесли наименьший вклад в это изменение.

(В процентах)



Источник: World Bank (2010).

Примечание. В работе Норе (2009; с предоставленными нам дополнительными данными) показано, что при неизменном ведении хозяйственной деятельности (потепление климата к 2100 год на 3,9°C относительно доиндустриального уровня) или оптимальной климатической политике (потепление климата на 2,6°C) доля развивающихся стран, которых затронет глобальный климатический ущерб, колеблется в пределах от 84 до 86 процентов. Этот результат был неоднократно получен с помощью ряда интегрированных моделей оценок, как указывается в работе World Bank (2010).

обеспечить их быстрый экономический рост. К сожалению, обеспечение роста вначале и решение проблемы изменения климата потом не является приемлемым подходом.

Рост, вероятно, не будет достаточно быстрым, чтобы помочь более бедным странам. Рассмотрим положение Бангладеш и Нидерландов, двух стран, которым угрожает наибольший ущерб от повышения уровня моря. В Бангладеш принята высокоэффективная система раннего предупреждения и прогнозирования наводнений, но при годовом доходе на душу населения всего в 450 долл. США возможности страны для принятия дополнительных мер весьма ограничены. Даже Нидерланды, которые имеют в 100 раз более высокий годовой доход на душу населения, чем Бангладеш, были вынуждены начать программу выборочного переселения, так как не могут себе позволить продолжать обеспечивать защиту всем жителям.

Присущая нашей климатической системе инертность является еще одной причиной, по которой необходимы оперативные действия. Ученые утверждают, что если еще на 10 лет отложить смягчение воздействия на климат, нам, вероятно, не удастся сдержать потепление, превышающее 2°C. Двуокись углерода, выбрасываемая сегодня, останется в атмосфере на столетие, а температура будет продолжать повышаться в течение нескольких веков после того, как будет стабилизирована концентрация тепличного газа в атмосфере. Таким образом, решения, принимаемые в настоящее время, будут определять будущие возможности.

Инфраструктура, которая складывается в результате экономического роста и развития, привносит еще один элемент инерции, определяя «углеродный след» на многие десятилетия. Фабрики и электростанции работают по 15–40 лет, а автомобильные и железные дороги и распределительные сети существуют по 40–75 лет. Решения, касающиеся землепользования и городских форм — структуры и плотности городов, — имеют последствия, которые длятся свыше ста лет.

Возможности перехода от высоко- к низкоуглеродоемким основным фондам, должны быть использованы как можно скорее. Традиционный высокоуглеродоемкий экономический рост в развивающихся странах усугубит проблемы климата, а задержка действий на одно–два десятилетия, согласно некоторым моделям, может привести к увеличению стоимости смягчения воздействия на климат в 2–5 раз. Развивающиеся страны быстро растут, а их потребности являются огромными и немедленными. Ожидается, что в следующие 20 лет потребление энергии в них удвоится. Китай находится на пути к удвоению фонда зданий с 2000 по 2015 годы.

Климатически рациональный путь развития

Развивающимся странам следует беспокоиться по поводу не только последствий изменения климата, но и опасности оказаться в условиях высокоуглеродоемкого развития. Выбор стоит не просто между низкоуглеродоемким и медленным ростом или высокоуглеродоемким и быстрым ростом. Современные высокоуглеродоемкие модели характеризуются множеством недостатков. Только в России сокращение потребления энергии на 45 процентов может быть достигнуто без последствий для производительности и образа жизни, главным образом за счет повышения энергоэффективности производства электроэнергии, промышленных предприятий и зданий. Напротив, Бразилия, Китай и Индия становятся лидерами рынка различных низкоуглеродоемких технологий, таких как производство биоэтанола, электромобилей и солнечных водонагревателей. Кроме того, страны Северной Африки приняли широкую программу развития своего потенциала солнечной энергии.

Такой климатически рациональный путь развития, при котором развивающиеся страны не окажутся «запертыми» в условиях высокоуглеродоемкого и низкоконкурентоспособного развития, потребует значительных усилий со стороны стран как с высокими, так и низкими доходами. Важным первым

шагом станет принятие обязательств странами с высокими доходами о соблюдении строгих целевых показателей сокращения выбросов. Это повлечет за собой инвестиции в новые технологии, необходимые для согласования целей развития с политикой в отношении климата. Это также поможет в развитии рынков углеродного финансирования. Однако большее должно быть сделано, чтобы помочь развивающимся странам встать на путь более низкоуглеродоемкого развития.

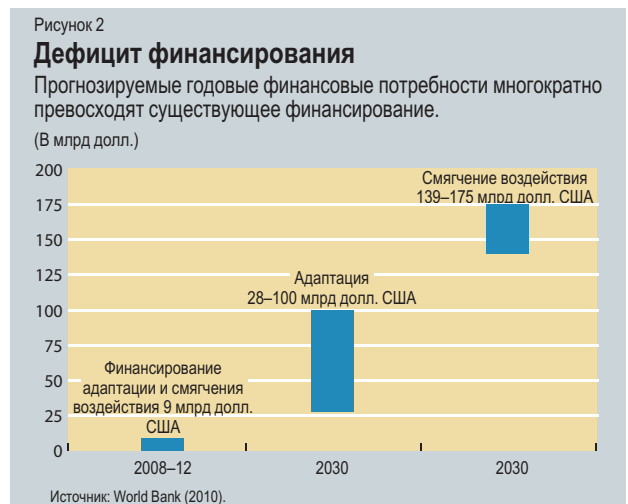
Финансирование климатических мероприятий

Климатические мероприятия, направленные на ограничение потепления климата 2°C в этом столетии, будут эффективными только в том случае, если все страны сыграют свою роль в уменьшении воздействия. Роль углеродного финансирования, потоки которого направляются из стран с высокими в страны с низкими доходами, заключается в том, чтобы согласовать аспекты справедливости с необходимостью эффективного решения проблемы изменения климата.

Существующая структура финансирования климатических мероприятий строится вокруг Механизма чистого развития (МЧР) Рамочной конвенции по изменению климата Организации Объединенных Наций (РКИКООН) и еще приблизительно 20 других двусторонних и многосторонних климатических фондов. Эти инструменты позволят мобилизовать средства в объеме порядка 9 млрд долл. США в год за период с конца 2008 года по конец 2012 года (см. рис. 2). Углеродные рынки МЧР, через которые фирмы могут приобретать у развивающихся стран зачеты против любого ограничения выбросов, служат главным рыночным инструментом климатических мероприятий и обеспечат приблизительно половину годового объема средств в 9 млрд долл. США.

Огромные потребности

На рис. 2 показаны прогнозируемые годовые потребности в финансировании мероприятий уменьшения воздействия и адаптации экономики развивающихся стран в 2030 году, которые основаны на нескольких климатических моделях и инструментах оценки (см. World Bank, 2010, глава 6). Приведенные цифры многократно превосходят современный уровень финансирования: стоимость адаптационных инвестиций находится в диапазоне от 28 до 100 млрд долл. США, а мероприятий для уменьшения воздействия — от 139 до 175 млрд долл. США в год. Чтобы понять масштабы этого, в работе Норе (2009; дополнительные данные были предоставлены нам напрямую) приводится оценка, согласно которой стоимость уменьшения воздействия в развивающихся странах, соответствующая ограничению потепления климата немногим более 2°C, может составить 0,4 процента ВВП (приведенная стоимость) стран с высокими доходами



в течение столетия. Однако поскольку низкоуглеродоемкие технологии обычно являются высококапиталоемкими, даже в случаях, когда они позволяют снизить эксплуатационные расходы, первоначальные инвестиции, которые необходимо будет профинансировать в развивающихся странах, могут в два-три превысить чистую стоимость уменьшения воздействия.

Для того чтобы покрыть дефицит финансирования климатических мероприятий, мы должны будем использовать все инструменты в нашем распоряжении, от повышения эффективности до реформирования углеродных рынков и создания инновационных финансовых инструментов.

Как расширить финансирование климатических мероприятий

Имеются достаточные возможности для повышения эффективности существующих способов финансирования климатических мероприятий. Каждый из примерно 20 действующих в настоящее время двусторонних и многосторонних климатических фондов имеет собственные системы управления и администрирования, что ведет к увеличению издержек. Приоритетом должна стать консолидация финансирования климатических мероприятий. Главным источником финансирования для адаптации к изменению климата служит Адаптационный фонд, созданный под эгидой РКИКООН. Этот фонд может принимать взносы доноров, но его главным источником финансирования служит 2-процентный налог на торговлю квотами на выбросы в рамках МЧР. Являясь налогом, которым облагается благо, а не вред, он, безусловно, приводит к издержкам эффективности, и имитационные модели (Fankhauser and Martin, 2010) показывают, что упущенная прибыль от торговли в результате налога ложится непропорциональным бременем на поставщиков углеродных зачетов из развивающихся стран.

Хотя углеродные рынки в рамках МЧР являются крайне успешными, потребуются реформы для расширения их масштаба. Предвидятся два общих вида реформ: упорядочение существующего проектного портфеля МЧР и расширение рынка для включения основанных на мерах политики или отраслевых подходах. Соображения стоимости, задержек, управления и эффективности — т.е. вопрос о том, позволит ли торговля квотами на углероды действительно уменьшать выбросы в принимающих странах — вызывают главное беспокойство в случае основанных на проектах подходах к МЧР. Определение базисных сценариев и мониторинг результатов является непременным условием успеха рынков, основанных на отраслевых подходах и мерах политики, а также двух из наиболее крупных потенциальных источников финансирования климатических мероприятий для развивающихся стран: предотвращение обезлесения и почвенное поглощение углерода (осаждение двуокиси углерода из атмосферы в почву). Без протоколов для вывода лесов и почв на углеродные рынки инициативы в настоящее время ограничиваются оказанием технической помощи и финансовыми стимулами для изменения практики управления лесами и землями в развивающихся странах.

Взимание налога с необлагаемой в настоящее время деятельности, вероятно, станет частью любого расширения масштабов финансирования климатических мероприятий, причем главными кандидатами для обложения налогом являются международные бункеры (запасники топлива для международного воздушного и морского транспорта). Увязывание национальных углеродных рынков позволит расширить их масштабы и ликвидность. Система торговли разрешениями на выброс парниковых газов Европейского союза (крупнейший в мире углеродный рынок) является потенциальным партнером формирующихся систем торговли квотами на выброс углерода. Продажа с аукциона «выделенных единиц» по национальным лимитам на выбросы в рамках РКИКООН, вместо их простой передачи, может обеспечить дополнительное финансирование, равно как и глобальный налог на угле-

род, однако эти варианты могут натолкнуться на возражения по соображениям стоимости для бюджета и суверенитета.

Особые трудности вызывает мобилизация средств для адаптации к изменению климата. Если торговля квотами на выбросы для уменьшения воздействия вовлекает частный сектор и создает сильные стимулы для достижения эффективности, так как участники рынка пытаются найти наименее дорогостоящие варианты сокращения выбросов, то для адаптационных мероприятий аналогичных рынков не существует. В отличие от уменьшения воздействия, адаптация обеспечивает местные выгоды, и поэтому на передний план выходят вопросы о том, как и где осуществлять инвестиции в адаптацию.

Покрытие дефицита финансирования климатических мероприятий посредством бюджетных трансфертов создает проблему снижения интереса доноров. Финансирование климатических мероприятий должно дополнять официальную помощь на цели развития (ОПР), с тем чтобы не подрывать цели экономического роста и развития. Потенциальные объемы финансирования климатических мероприятий соизмеримы с ОПР относительно ВВП стран с высокими доходами. Однако, при некоторых заметных исключениях, страны с высокими доходами в настоящее время далеки от выполнения своих обязательств в области ОПР.

Вовлечение частного сектора в расширенные углеродные рынки является привлекательным способом покрытия дефицита финансирования мероприятий для уменьшения воздействия. В более общем плане взимание платы за выбросы углерода посредством налогов или сборов с выбросов преобразует ситуацию, повлияв на решения миллиардов домашних хозяйств и фирм в вопросах потребления и инвестиций. Однако только взимание платы за выбросы углерода не обеспечит необходимых трансграничных потоков финансирования. Для достижения этого бюджетные трансферты должны быть дополнены равноправным распределением квот на выбросы и инновационными рыночными механизмами.

Интеграция развития и климатические мероприятия

Развивающимся странам грозит наибольший ущерб от изменения климата, в силу чего реализация адаптационных мероприятий — это не вопрос выбора, а необходимость. Путем финансирования низкоуглеродоемких альтернатив меры по финансированию климатических мероприятий позволяют снизить углеродоемкость экономического роста. Это финансирование может также обеспечить необходимые ресурсы для адаптации. Однако оно должно быть дополнено целым рядом климатических мероприятий, включая разработку и внедрение низкоуглеродоемких технологий, повышение энергоэффективности, изменение проектировки городов и транспортных систем, реформирование институтов, необходимых для решения проблемы изменения климата, и дальнейшее обеспечение политической поддержки климатических мероприятий. У нас нет другого выбора, кроме как действовать сейчас, действовать вместе и действовать разными способами для решения проблем изменения климата и развития. ■

Кирк Хамилтон является соавтором, а Мариэнн Фей — содиректором публикации Всемирного банка «Доклад о мировом развитии 2010: развитие и изменение климата».

Литература:

Fankhauser, Samuel, and Nat Martin, 2010, "The Economics of the CDM Levy: Revenue Potential, Tax Incidence, and Distortionary Effects," *Energy Policy*, Vol. 38 (January), pp. 357–63.

Hope, Chris, 2009, "How Deep Should the Deep Cuts Be? Optimal CO₂ Emissions over Time under Uncertainty," *Climate Policy*, Vol. 9, No. 1, pp. 3–8.

World Bank, 2010, *World Development Report 2010: Development and Climate Change* (Washington).