

Неравномерное бремя повышения температуры: как страны с низкими доходами могут справиться с этой проблемой?

[Себастьян Ачеведо](#), [Мико Мркач](#), [Евгения Пугачева](#), [Петя Топалова](#)

27 сентября 2017 года



Температура Земли повышается. Это будет определять экономическое будущее сообществ во всем мире (Leolintang/iStock/GettyImages).

Температура Земли повышается, меняется климат планеты. Повышение температуры будет определять экономическое будущее сообществ и стран во всем мире. Прямые негативные последствия неослабного изменения климата будут ощущаться всеми странами. Но, как показывает наше исследование в 3 главе октябрьского выпуска «Перспектив развития мировой экономики» 2017 года, воздействие более высоких температур не будет равномерным повсеместно, и основную тяжесть неблагоприятных последствий будут нести те, кто меньше всего в состоянии делать это — страны с низкими доходами.

Потепление идет беспрецедентными темпами

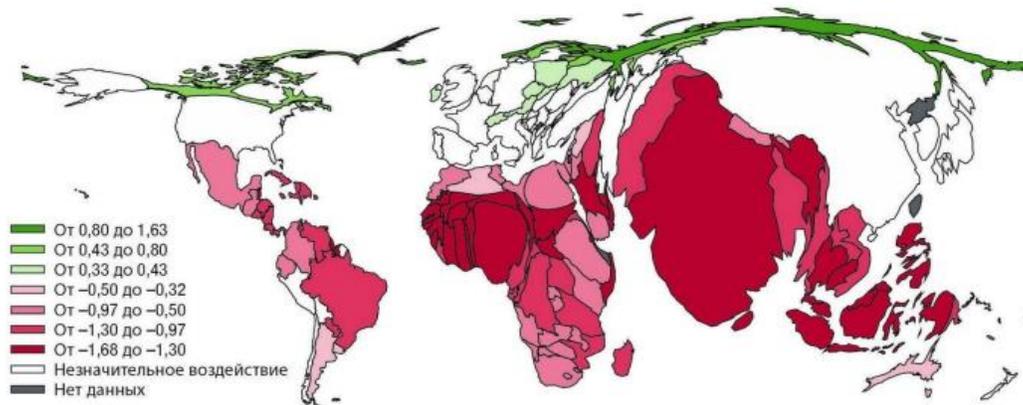
В последние четыре десятилетия глобальная средняя температура земной поверхности увеличивалась темпами, не имеющими прецедента за последние 20 000 лет. Температура будет продолжать расти в масштабах, очень сильно зависящих от нашей способности ограничивать выбросы парниковых газов — основного человеческого фактора глобального потепления. Чрезвычайные погодные явления, такие как периоды аномально высокой жары, засухи и наводнения, по всей вероятности, станут более частыми, и уровень моря будет повышаться.

Наибольший ущерб наносится самым бедным

Потепление Земли оказывает весьма неравномерное воздействие на страны. Несмотря на то, что доля стран с низкими доходами в объеме выбросов

Ощущая жару

Негативные последствия более высоких температур будут ощущаться примерно 60 процентами населения мира.



Источники: Natural Earth; ScapeToad; ООН, «Перспективы мирового населения»; Картографический отдел Группы Всемирного банка; расчеты персонала МВФ.

Примечание. На карте изображено одновременное воздействие повышения температуры на 1 градус Цельсия на объем производства на душу населения. В панели используется средняя температура на страновом уровне за последние 10 лет вместе с оцениваемыми коэффициентами в графе 5 таблицы приложения 3.3.1 данной главы. Масштабы каждой страны изменены пропорционально численности ее населения в 2015 году.



парниковых газов была очень незначительной, они будут нести основную тяжесть неблагоприятных последствий повышения температуры, поскольку они в основном расположены в самых жарких частях Земли.

Анализ исторических закономерностей в 180 странах за последние 65 лет показывает нелинейную связь между температурой и ростом, что подтверждает предшествующие выводы на основе расширенной базы данных в работе Burke, Hsiang, and Miguel (2015). Эта связь означает, что в странах с относительно жарким климатом, таких как большинство стран с низкими доходами, повышение температуры приводит к сокращению объема производства на душу населения в долгосрочной перспективе.

По нашим оценкам, повышение температуры на 1 градус в стране со среднегодовой температурой 25 градусов Цельсия, например, в Бангладеш, Габоне или Гаити, приведет к сокращению объема производства на душу населения до 1,5 процента, которое будет продолжаться в течение как минимум 7 лет. Если не будут предприняты общемировые усилия по ограничению выбросов, итоговое прогнозируемое повышение температуры приведет к сокращению объема производства на душу населения медианной страны с низкими доходами примерно на одну десятую к концу XXI века по сравнению с сценарием неизменной температуры.

Повышение температуры наносит ущерб экономической активности в жарких странах по многим направлениям. Оно сокращает объем сельскохозяйственной продукции, снижает производительность труда работников, подвергающихся воздействию жары, замедляет инвестиции и причиняет вред здоровью. В настоящее время примерно 60 процентов населения мира проживает в странах, где повышение температуры, вероятно, приведет к таким пагубным последствиям. По прогнозам, к концу XXI века этот показатель возрастет до более чем $\frac{3}{4}$ населения мира.

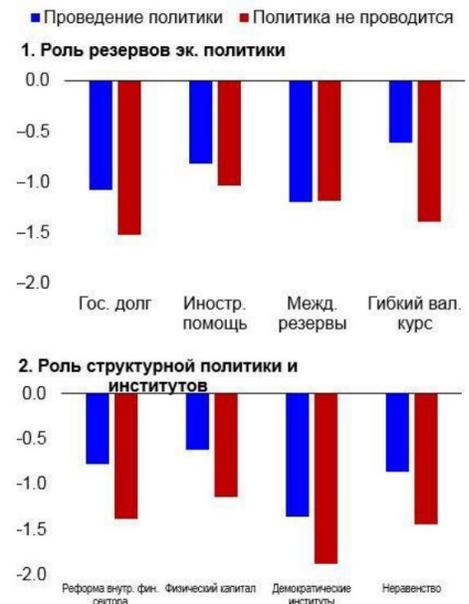
Что же могут сделать эти страны для уменьшения экономического бремени, связанного с повышением температуры?

Решения в рамках внутренней политики могут помочь — но лишь в определенной степени

Разумные меры внутренней политики и институты, а также экономическое развитие в целом могут частично ограничить ущерб от погодных шоков. Несмотря на трудности

Повышение устойчивости

Страны, проводящие надлежащую политику и имеющие прочные институты, вероятно, будут несколько лучше адаптироваться к погодным шокам.



Источник: расчеты персонала МВФ.

Примечание. Панель изображает изменение среднего воздействия повышения температуры на 1 градус Цельсия на объем производства на душу населения за 7 лет в зависимости от эмпирических представительных переменных буферных резервов экономической политики, мер структурной политики и институциональных условий в выборке стран при средней температуре, превышающей 15 градусов Цельсия.

интерпретации причинно-следственной связи, наш анализ показывает, что страны, имеющие буферные резервы экономической политики, такие как более низкий государственный долг и гибкие валютные курсы, как правило, испытывают меньшие потери объема производства в связи с температурными шоками в краткосрочной перспективе.

Аналогичным образом, страны с политическими и институциональными условиями, которые облегчают перемещение рабочей силы и капитала между секторами экономики и географическими регионами и способствуют экономическому развитию в целом, такими как лучший доступ к финансам, высококачественная инфраструктура и более прочные институты, как правило, несколько быстрее восстанавливаются после температурных шоков.

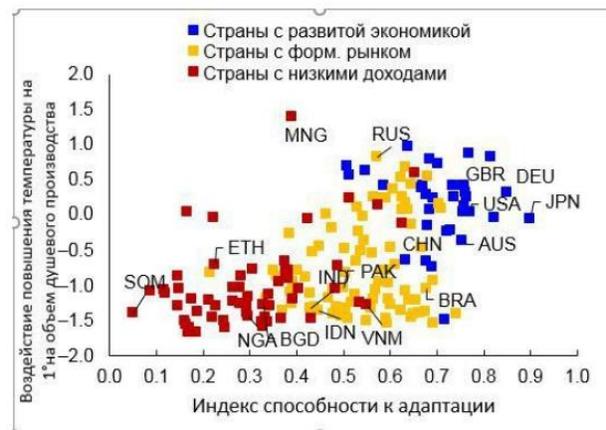
Имеются также примеры успешных стратегий адаптации к изменениям климата. Например, Программа по обеспечению производственной безопасности Эфиопии сочетает в себе тщательно разработанную адресную поддержку пострадавшим домашним хозяйствам с экологическими и инфраструктурными проектами и программами по диверсификации источников доходов. Введение соответствующих технологий, таких как кондиционирование воздуха, может ограничить последствия повышения температуры для производительности и здоровья. Инвестиции в инфраструктуру с учетом климатических факторов, например, тоннель двойного назначения SMART в Куала-Лумпур, Малайзия, также могут повысить устойчивость к различным погодным рискам.

Необходимость глобального решения

Но введение правильных мер политики и инвестирование средств, необходимых для борьбы с изменением климата, будет сложной задачей для многих стран с низкими доходами. Их потребности в расходах огромны, а ресурсы ограничены.

Способность к адаптации

Страны с низкими доходами, имеющие громадные потребности в расходах и ограниченные ресурсы, в наименьшей степени способны справиться с повышением температуры.



Источники: Notre Dame Global Adaptation Index; расчеты персонала МВФ.
Примечание. На рисунке изображено оцениваемое воздействие повышение температуры на 1 градус Цельсия на объем производства на душу населения при нулевом горизонте относительно баллов адаптационных возможностей стран. В обозначениях данных на рисунке использованы страновые коды Международной организации по стандартизации (ИСО).

Даже после их принятия меры внутренней политики не могут полностью защитить эти страны от последствий изменения климата. Повышение температуры будет оказывать давление на биофизические пределы экосистем, приводя, возможно, к более частым стихийным бедствиям, создавая необходимость в миграции и риск конфликтов. Трансграничные вторичные эффекты такого воздействия изменения климата в уязвимых странах могут быть очень значительными, и страны с развитой экономикой также не будут защищены от них.

Международное сообщество должно играть ключевую роль в поддержке усилий стран с низкими доходами по борьбе с изменением климата. Страны с развитой экономикой и страны с формирующимся рынком внесли наибольший вклад в фактическое и прогнозируемое потепление. Следовательно, оказание содействия странам с низкими доходами в преодолении последствий этого потепления является как моральной обязанностью, так и разумной глобальной экономической политикой, помогающей компенсировать неспособность стран полностью нести издержки выбросов парниковых газов собственными силами.

Прямые негативные последствия безудержного изменения климата в виде более частых стихийных бедствий, повышения уровня моря и утраты биоразнообразия будут все больше ощущаться во всем мире. Лишь глобальные усилия по ограничению выбросов углерода до уровней, соответствующих значительно меньшему повышению температуры, чем прогнозируется в настоящее время, могут ограничить долгосрочные риски. Изменение климата угрожает не только странам с низкими доходами — оно угрожает всем странам.



Себастьян Ачеведо — экономист в Департаменте стран Западного полушария МВФ, занимающийся вопросами экономики Эквадора. В МВФ он в течение шести лет работал в странах Карибского бассейна, курируя темы, связанные со стихийными бедствиями, экономическим ростом, производительностью, туризмом, долгом и режимами обменных курсов, с упором на малые острова. До прихода в МВФ г-н Ачеведо был научным сотрудником и лектором на факультете экономики и международного бизнеса в Университете ЕАФИТ. Он получил степень бакалавра по экономике в Университете ЕАФИТ в Колумбии, степень магистра по международной торговле и экономическому сотрудничеству в Университете Киунг Хи в Республике Корея, степень магистра экономики в Джорджтаунском университете и степень доктора наук по экономике в Университете Джорджа Вашингтона.



Мико Мркач — старший экономист в Исследовательском департаменте МВФ. До прихода в Исследовательский департамент он работал в Европейском департаменте, Департаменте стран Западного полушария и Статистическом департаменте. В настоящее время ведущее место в его исследованиях занимают экономические последствия изменения климата, оценка потенциального ВВП в течение финансовых циклов и производительность малых и средних предприятий. Г-н Мркач получил степень доктора наук по экономике и степень магистра по физике в Университете Карнеги-Меллон.



Евгения Пугачева — ассистент-исследователь в Отделе международных экономических исследований Исследовательского департаamenta МВФ. В МВФ она занималась вопросами международной торговли, конфликтов, экономического роста и миграции. До прихода в МВФ она работала во Всемирном банке.



Петя Топалова — заместитель начальника отдела в Исследовательском департаменте МВФ. Ранее она работала в Европейском департаменте и Департаменте стран Азиатско-Тихоокеанского региона МВФ и была доцентом факультета государственного управления им. Джона Кеннеди в Гарвардском университете. Она имеет степень доктора экономических наук от МТИ. Основными областями ее научных интересов являются экономическое развитие и международная торговля.