



**ФИНАНСЫ и РАЗВИТИЕ**  
Декабрь 2015 года

Ник Стерн об изменении климата

Ричард Лейард о счастье

Пол Коллиер о финансировании  
мер по борьбе с ВИЧ/СПИДом



# Питание планеты

В поисках устойчивых источников энергии



**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Джеффри Хейден

**РУКОВОДЯЩИЙ РЕДАКТОР**

Марина Приморач

**СТАРШИЕ РЕДАКТОРЫ**

Гита Бхат  
Рани Ведурумуди  
Джеймс Роу  
Жаклин Делорье

Ен Сун Кан  
Натали  
Рамирес-Джумена  
Саймон Уилсон

**РЕДАКТОР ОНЛАЙНОВОГО ВЫПУСКА**

Исмаила Диенг

**МЛАДШИЕ РЕДАКТОРЫ**

Морин Берк  
Надия Сабер

Брюс Эдвардс

**СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПЕЧАТНОЙ И ВЕБ-ВЕРСИИ**

Лиджун Ли

**МЕНЕДЖЕР ПО СОЦИАЛЬНЫМ МЕДИА**

Сара Хаддад

**СТАРШИЙ ПОМОЩНИК РЕДАКТОРА**

Николь Брайнен-Кимани

**ПОМОЩНИК РЕДАКТОРА**

Мередит Денбоу

**РУКОВОДИТЕЛЬ ТВОРЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

Луиса Менхивар

**СТАРШИЙ ХУДОЖНИК-ОФОРМИТЕЛЬ**

Мишель Мартин

**СОВЕТНИКИ РЕДАКТОРА**

Бернардин Акиитоби  
Бас Баккер  
Хельге Бергер  
Джеймс Гордон  
Пол Кашин  
Лора Кодрес  
Луис Кубеду  
Альфредо Кузвас  
Жан Мария Милези  
Феретти  
Инджи Откер-Роуб

Лора Папи  
Ума Рамакришнан  
Абдельхак Сенхаджи  
Джанет Стотски  
Алисон Стюарт  
Наталья Тамириса  
Доменико Фаницца  
Томас Хелблинг  
Эдриан Чисти  
Марсело Эстевао

**ИЗДАНИЕ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

подготовлено Службой переводов МВФ

**РЕДАКТОР**

Александра Акчурина

© 2015 Международный Валютный Фонд.  
Все права защищены. Для получения разрешения на перепечатку статей Ф&Р заполните форму онлайн ([www.imf.org/external/terms.htm](http://www.imf.org/external/terms.htm)) или обратитесь по электронной почте в [copyright@imf.org](mailto:copyright@imf.org). Разрешение на перепечатку статей в коммерческих целях можно также получить за номинальную плату в **Copyright Clearance Center** ([www.copyright.com](http://www.copyright.com)).

Мнения, выраженные в статьях и других материалах, принадлежат авторам и не обязательно отражают политику МВФ.

**Услуги подписчикам, изменение адреса и заявки на рекламу:**

IMF Publication Services  
Finance & Development  
P.O. Box 92780  
Washington, DC, 20090, USA  
Телефон: (202) 623-7430  
Факс: (202) 623-7201  
Эл. почта: [publications@imf.org](mailto:publications@imf.org)

**Finance & Development**

is published quarterly by the International Monetary Fund, 700 19th Street NW, Washington DC 20431, in English, Arabic, Chinese, French, Russian, and Spanish. Russian edition ISSN 1020-8151

**Postmaster:** send changes of address to *Finance & Development*, International Monetary Fund, PO Box 92780, Washington, DC, 20090, USA. Periodicals postage is paid at Washington, DC, and at additional mailing offices. The English edition is printed at Dartmouth Printing Company, Hanover, NH.

**ФИНАНСЫ И РАЗВИТИЕ ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ**

МЕЖДУНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО ФОНДА

Декабрь 2015 • Выпуск 52 • Номер 4

# ОСНОВНЫЕ СТАТЬИ

## ПИТАНИЕ ПЛАНЕТЫ

**6 Дорога «низкоуглеродного» развития**

Стороны двойной проблемы бедности и изменения климата тесно взаимосвязаны

*Николас Стерн***10 Оптимальная цена**

Повышение стоимости ископаемых видов топлива с целью сокращения выбросов парниковых газов представляет для директивных органов практические, но решаемые трудности

*Иэн Пэрри***14 «Зеленые» рабочие места**

Меры по охране окружающей среды могут сочетаться с экономическим процветанием и возможностями для трудоустройства

*Питер Пошен и Майкл Реннер***18 Сила мирного атома**

Из лабораторного эксперимента атомная энергетика превратилась в зрелую технологию, но сейчас она сталкивается с серьезными препятствиями

*Лукас Дэвис и Кэтрин Хаусман***20 Скольжение вниз**

Падение цен на нефть с 2014 года является последним в череде нескольких таких снижений за последние тридцать лет и может предвещать длительный период низких цен

*Джон Баффс, М. Айхан Кёсе, Франциска Онсorge и Марк Стокер***24 Возвращая власть над энергией**

Американские потребители будут играть важную роль в формировании энергетической системы будущего

*Мустафа Джамаль*

6



14

## А ТАКЖЕ В ЭТОМ НОМЕРЕ

**28 От смертного приговора к долговой тюрьме**

Сейчас, когда СПИД является поддающимся контролю заболеванием, страны и доноры должны уделять первоочередное внимание финансированию лечения и инвестициям в профилактику

*Пол Кольер, Ричард Мэннинг и Оливье Стерк***32 Инвестиционный ренессанс**

Китай является важным источником увеличения иностранных инвестиций в Африке, но его роль далека от доминирующей

*Вэньцзе Чэнь, Дэвид Доллар и Хэйвай Тан***36 Платить по счетам**

Страны сталкиваются со значительно более высокими надбавками к процентным ставкам за дефолт по своим суверенным долгам, чем считалось ранее

*Луис А.В. Катан и Руи С. Ману*

36

**42 Меры политики и государственные инвестиции**

Стремление угодить избирателям перед выборами может перечеркнуть разумные решения о расходовании средств на инфраструктуру

*Санджив Гупта, Эстель Сюэ Лю и Карлос Мулас-Гранадо***46 Ненасытный спрос на песок**

Обманчивое изобилие базового сырья для стекла и бетона не может обеспечить покрытие растущего спроса

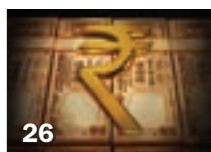
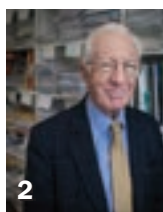
*Брюс Эдвардс*

46

- 48 Паспорт для удобства**  
Предложение гражданства в обмен на инвестиции стало для некоторых малых государств стратегией, выгодной для всех участвующих сторон  
*Джудит Голд и Ахмед Эль-Ашрам*
- 52 Побочный ущерб**  
Сильный доллар редко положительно сказывается на странах с формирующимся рынком  
*Пабло Драк, Николас Е. Магуд, Родриго Марискал*

## РУБРИКИ

- 2 Люди в экономике**  
**Щедрая жизнь**  
Алан Уитли представляет Ричарда Лейарда, который считает, что основной целью экономики является максимизация счастья и благополучия
- 26 Денежные знаки**  
**Более чем символическая ценность**  
Выбрав символ для рупии, Индия вошла в избранный клуб стран  
*Гита Бхат*
- 40 Возвращение к основам**  
**Стратегическое мышление**  
Теория игр анализирует поведение в тех случаях, когда решения должны принимать во внимание потенциальные действия оппонентов  
*Сарват Джахан и Ахмед Сабер Махмуд*
- 56 Книжное обозрение**  
*Swimming with Sharks: My Journey into the World of the Bankers, Joris Luyendijk*  
*Arab Dawn: Arab Youth and the Demographic Dividend They Will Bring, Bessma Momani*



**Иллюстрации:** обложка, Майкл Гиббс; стр. 36, 38, Джим Балке/RR Donnelley.

**Фотографии:** стр. 2, 4, Том Пилстон/Panos; стр. 6, Стрингер/Brazil/Reuters/Corbis; стр. 9, Thinkstock; стр. 10, Джордж Веймани/EyeEm/Getty Images; стр. 14, Билли Хастейс/Getty Images; стр. 18, Петр Павличек/IAEA Imagebank; стр. 20, ViewStock/Getty; стр. 24, Пол Бак/epa/Corbis; стр. 26–27, Thinkstock; стр. 28, Карл Шумейкер/Work at Play/Getty Images; стр. 31, Visions of America/Contributor/Getty Images; стр. 32, Дженни Воган/AFP Photo/Getty Images; стр. 42, View Pictures/Getty Images; стр. 46, Луис Давилла/Getty Images; стр. 48, Майкл Спилотро/IMF; стр. 52, Никлас Бомгрен/Getty Images; стр. 56–57, Майкл Спилотро/IMF.

Читайте журнал онлайн: [www.imf.org/fandd](http://www.imf.org/fandd)

См. страницу F&D на Facebook.com:  
[www.facebook.com/FinanceandDevelopment](http://www.facebook.com/FinanceandDevelopment)

## Взгляд в будущее

ОДИН из моих любимых маршрутов для автомобильной поездки в США ведет из Лос-Анджелеса на восток и проходит через открытый ветрам перевал Сан-Горгио, открывающий путь в пустыни Мохава и Сонора. Я очень люблю путешествовать по автомагистрали №10 не только потому, что она позволяет полюбоваться впечатляющим пустынным ландшафтом, но и потому, что напоминающий воронку перевал в горах Сан-Горгио наводит на размышления об энергетическом будущем планеты.

На этом перевале, в одном из самых ветреных мест в США, расположена электростанция Сан-Горгио, комплекс из более чем 4000 турбин, использующих силу ветра для выработки «чистой» (без использования ископаемого топлива) электроэнергии. Это потрясающий вид, и я неизменно задаю себе вопрос: отражает ли он картину будущего устойчивой энергетики? Могут ли тысячи ветряных турбин, разбросанные на обширной местности, быть частью ответа общества на крайне злободневный вопрос: как сбалансировать огромные потребности в энергии для поддержки экономического роста и развития и в то же время настоятельную необходимость в резком сокращении выбросов углерода, главного фактора изменения климата.

Этот вопрос вызывает бурные споры, которые становятся все более поляризованными и в которых часто противопоставляются друг другу экономический рост и устойчивая энергетика. Но действительно ли эти два компонента, рост и более устойчивая структура источников энергии, враждебны друг другу? Может ли более благоприятное сочетание источников энергии и технологий обеспечить электроэнергией 1,3 млрд человек, не имеющих к ней доступа?

Эти вопросы, а также предстоящий в декабре Парижский саммит ООН по изменению климата послужили вдохновением для подготовки этого выпуска *Ф&Р*.

Ответы сложны, но в то же время обнадеживают. Николас Стерн из Лондонской школы экономики доказывает, что задачи борьбы с бедностью и изменением климата не являются взаимоисключающими. Питер Пошен из Международной организации труда пишет, что нет необходимости выбирать между экологией и рабочими местами.

Продолжая тему энергоресурсов, экономист МВФ Иэн Пэрри рассматривает практические проблемы установления платы за выбросы углерода, отражающей истинные издержки. *Ф&Р* также анализирует четыре наиболее значительных эпизода снижения цен на нефть за последние 30 лет и находит поразительное сходство между сегодняшней ситуацией и длительным спадом цен, начавшимся в 1986 году.

В числе других тем, Пол Коллиер и соавторы рассматривают уровни затрат на лечение и профилактику заболеваний ВИЧ/СПИДом в Африке. В этом выпуске *Ф&Р* также рассматриваются высокие издержки, которые несут страны при дефолте по своему суверенному долгу, и подвергается критике расхожее представление о том, что дефолт влечет за собой лишь минимальные издержки; выпуск также содержит статьи о негативных последствиях политических выборов для принятия разумных решений о государственных инвестициях, все более распространенной практике «продажи» странами своего гражданства и инвестициях Китая в Африке. Мы также представляем экономиста Ричарда Лейарда, который утверждает, что экономическая наука слишком далеко ушла от своей изначальной цели — способствовать счастью людей и их максимальному благополучию.

*Джеффри Хейден,*  
главный редактор

Алан Уитли представляет  
**Ричарда Лейарда**, который  
считает, что основной  
целью экономики является  
максимизация счастья  
и благополучия

# Щедрая жизнь

**Н**А следующий день после выступления на одной сцене с Далай-ламой профессор Лондонской школы экономики (ЛШЭ) Ричард Лейард все еще охвачен возбуждением. В своей работе на посту директора Программы исследований благополучия в Центре изучения экономических показателей при ЛШЭ Лейард занимается вопросами изучения счастья. Поэтому вполне понятно, что он и в самом деле счастлив после состоявшегося накануне мероприятия. Он побеседовал с Далай-ламой на заседании общественного движения «Действия во имя Счастья», которое Лейард основал в 2010 году, чтобы содействовать принятию практических мер с целью создания более счастливого и заботливого общества. Духовный лидер Тибета является покровителем этого движения. «В конце разговора я попросил Далай-ламу назвать один аспект, который нужно развивать больше, чем все остальные, и он сказал «доброе сердце, доброе сердце», — вспоминает Лейард с улыбкой.

Лейард был выдающимся специалистом по экономике труда задолго до того, как он обратился к изучению счастья. Он более всего известен своими исследованиями 1980-х годов по проблемам безработицы и отстаиванием мер по оказанию поддержки безработных при условии, что они пытаются найти работу. Этот принцип перехода от социального обеспечения к трудоустройству обрел популярность в некоторых частях континентальной Европы и послужил основой для экономической программы премьер-министра Великобритании Тони Блэра.

### Главное — люди

«Интересно наблюдать, как на протяжении своей карьеры он переключался с одной области науки на другую, но всегда ставил во главу угла благополучие людей», — говорит Мартин Дюран, главный статистик Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в Париже. «В основе всей

его работы — желание улучшить политику и жизнь людей: поместить человека в центр внимания».

Циник мог бы сказать, что высказанное Далай-ламой пожелание теплого сердца не может скрыть холодного факта замедленного мирового роста и хронической бедности во многих странах. Не является ли экономика счастья, которая до сих пор скептически воспринимается многими в экономической профессии, занятием для собственного удовольствия, отвлекающим усилия от более неотложных задач? «Совсем наоборот, — утверждает Лейард, — Изучать то, что делает людей счастливыми, — значит возродить идею Джереми Бентама, Адама Смита и других основателей экономики о том, что политика государства должна быть направлена на обеспечение наиболее счастливой жизни населения». «С эпохи Просвещения XVIII века центральная идея Западной цивилизации заключалась в том, что мерой качества общества служит то, насколько счастливы в нем люди. Так что идея эта не нова», — говорит 81-летний Лейард в интервью *ФЭР* в своем офисе ЛШЭ.

К сожалению, по мнению Лейарда, со временем экономика отчасти утратила эту исходную цель. Максимизация полезности или счастья стала смешиваться с максимизацией потребления, а затем с доходом и ВВП. Вклад Лейарда, а также других экономистов, в том числе Эндрю Освальда из Университета Уорвика, в том, что они помогли вновь подтвердить важность других факторов помимо дохода для определения счастья.

«Чтобы понять, как на самом деле экономика влияет на наше благополучие, мы должны опираться не только на экономику, но и на психологию», — так сформулировал свою мысль Лейард в одной из трех его лекций на эту тему в ЛШЭ в 2003 году. ВВП, добавил он, «безнадежен как мера благосостояния». Эти лекции послужили истоком для бесселлера *«Счастье: уроки новой науки»*, опубликованного в 2005 году, в котором он утверждал, что то, насколько мы счастливы, то есть наслаждаемся жизнью и чувствуем себя прекрасно, зависит от семи основных факторов: наших семейных отношений, финансового положения, работы, общественных связей и друзей, здоровья, личной свободы и личных ценностей.

Большинство из этих критериев может показаться подозрительно субъективными, но Лейард утверждает, что это не так. Они поддаются измерению. Он проникся уверенностью в своей способности написать эту книгу после того, как невролог Ричард Дэвидсон продемонстрировал, что измерения активности мозга стабильно соответствуют тому, как сами люди оценивают свое состояние. «Это убедило меня в том, что мы должны очень серьезно относиться к тому, как люди описывают свои чувства», — говорит Лейард.

### Извилистая дорога

Лейард пришел в экономику окольным путем. Его родители были психологами юнгианской школы, а Лейард после учебы в школе в Итонском колледже, где был старостой класса, изучал историю в Кембридже. Он стремился стать социальным реформатором. Он серьезно рассматривал специальность психиатра, но в итоге избрал педагогику, намереваясь работать в сфере образования. После работы в должности старшего научного сотрудника при Комиссии Робинса, чей доклад 1963 года привел к коренному расширению системы высшего образования в Великобритании, ему предложили участвовать в создании исследовательского центра по вопросам политики образования в ЛШЭ. Для этого, по словам Лейарда, он получил степень магистра по экономике — разумеется, в ЛШЭ. Так что он стал экономистом лишь когда ему уже было за тридцать.

Но он говорит, что было бы не совсем верно назвать его экономистом по воле случая. Во-первых, он думал о том, чтобы выбрать этот предмет, когда учился в университете. «Экономика привлекала меня по причинам, которые я определил для себя позднее в жизни, в силу убеждения, что это единственная

социальная наука, которую интересует проблема рационального выбора приоритетов на основе их воздействия на счастье человека», — вспоминает он.

Утверждение специалистов по экономике счастья, что бедные люди получают гораздо большую пользу, чем богатые, от каждого дополнительного доллара дохода, предполагает, что госу-

## Многие разочарованы тем, что долгосрочный рост не привел к более счастливой жизни с меньшим стрессом.

дарственная политика должна быть направлена на снижение неравенства, что стало одной из целей работы Лейарда на протяжении всей жизни. Лейард считает желательными весьма высокие предельные ставки налогов и принимает сторону Пола Кругмана, который оспаривает мнение о необходимости политики жесткой экономии для восстановления экономики Британии после недавнего глобального финансового кризиса. Тем не менее, Лейард всячески подчеркивает, что он не противник экономического роста. Рост отражает человеческое творчество и непрерывное стремление найти способ работать более эффективно. «Это, конечно, не удел праздных мечтателей», — говорит он. Но, добавляет он, опыт США и Западной Германии с 1950-х годов показывает, что рост богатства не приносит большего удовлетворения. Он считает, что многие разочарованы тем, что долгосрочный рост не привел к более счастливой жизни с меньшим стрессом. «Это не гарантия счастья, и следует быть осторожным, чтобы не жертвовать слишком многим во имя экономического роста», — предупреждает Лейард. Он приводит конкретный пример: банки убедили общество в том, что дерегулирование полезно для создания рабочих мест и долгосрочного роста, но их безответственное кредитование способствовало возникновению финансового кризиса 2008–2009 годов. Это породило безработицу и неопределенность — верный путь к несчастью. «Никогда нельзя жертвовать экономической стабильностью», — говорит Лейард. — Безопасность — чрезвычайно важная потребность человека».

В прежние времена разочарование ростом как мерилom благосостояния в основном находило свое отражение только в политике гималайского королевства Бутан, составлявшего индекс валового национального счастья. Теперь это уже не так. После выхода в свет книги Лейарда о счастье комиссия Стиглица-Сена-Фитусси, созданная президентом Франции Николя Саркози после кризиса 2008–2009 годов, высказалась за введение более широких показателей благополучия. Организация Объединенных Наций в настоящее время организует подготовку ежегодного *«Доклада о мировом счастье»*, а ОЭСР в рамках своей инициативы «Индекс лучшей жизни» пытается измерять удовлетворенность жизнью. Даже бывший председатель Федеральной резервной системы США Бен Бернанке не остался в стороне. «Конечная цель экономики, несомненно, в том чтобы понять, что такое благополучие, и содействовать его укреплению», — сказал он в 2012 году.

Лейард получил назначение в Палату лордов, верхнюю палату британского парламента, от Блэра, которого он до этого консультировал по вопросам рынка труда. Но этот пэр от Лейбористской партии не задумываясь признает особую заслугу премьер-министра от консерваторов Дэвида Кэмерона за его указания бюро статистики Великобритании проводить измерение счастья наряду с ВВП. «Пора признать, что жизнь не сводится

к деньгам, и пора заняться составлением не только ВВП, но и ОБ — показателя общего благополучия», — заявил Кэмерон еще в мае 2006 года. Впоследствии несколько других стран последовали его примеру.

### Периферийная дисциплина

Несмотря на растущую популярность этой темы, Гас О’Доннелл, экономист, который одно время возглавлял аппарат государственной службы Великобритании, говорит, что экономистам, изучающим счастье, все еще трудно добиться опубликования их работ в научных журналах. Он проводит параллель с поведенческой экономикой, которая 30–40 лет назад также была периферийной дисциплиной. Сегодня она находится в основном русле науки, и один из ее ведущих представителей, психолог Дэниел Канеман, стал лауреатом Нобелевской премии по экономике в 2002 году. «Литература по вопросам благополучия и счастья все еще немного отстает. Но, думаю, лет через 10–20 она будет неотъемлемой частью учебной программы», — говорит О’Доннелл, который в настоящее время возглавляет лондонскую консультационную компанию Frontier Economics.

О’Доннелл написал большое число работ по экономике счастья. Они с Лейардом были соавторами доклада 2014 года по вопросам благополучия и политики, подготовленного по заказу Института Legatum. (Еще одним соавтором был Ангус Дитон, лауреат Нобелевской премии этого года по экономике.) О’Доннелл видит связь между неудовлетворенностью ВВП как показателем нашего прогресса и все большим разочарованием в традиционных политических партиях, особенно в Европе. «Политический дискурс не отражает многое из того, что имеет огромное значение в жизни людей, и, как следствие, они не ощущают своей сопричастности этому процессу», — говорит он.

У истоков экономики счастья стоит «парадокс Истерлина». В своей программной статье 1974 года Ричард Истерлин из Университета Южной Калифорнии утверждал, что богатые люди в среднем счастливее, чем бедные люди, но, как это ни парадоксально, общество в среднем не становится счастливее, когда страна становится богаче. Одна из причин, говорят Лейард и другие специалисты по экономике счастья, в том, что люди сравнивают свои доходы с доходами окружающих их людей. «Они счастливее, когда находятся на более высокой ступеньке по социальному статусу (или уровню дохода). Но когда все поднимаются по этой лестнице вместе, относительный статус остается неизменным», — писал Джеффри Сакс, директор Института Земли при Колумбийском университете в Нью-Йорке, в «Докладе о мировом счастье» 2012 года.

Сакс также отмечает, что концепция убывающей предельной полезности означает, что по мере повышения дохода прибавка в доходе должна быть больше, чтобы произвести тот же эффект. Это объясняет, почему литература по вопросам благополучия указывает на четкую взаимосвязь между доходом и счастьем для лиц с доходами от низких до средних, которая затем сглаживается, подобно логарифмической кривой.

### Больше сочувствия, меньше конкуренции

Взгляд на жизнь как игру с нулевой суммой неприемлем для Лейарда. Он всецело за азарт соперничества, особенно между организациями или в спорте. Он хочет, чтобы ЛШЭ превзошла конкурирующие университеты, и он до сих пор играет в теннис дважды в неделю. Но он с содроганием вспоминает девиз министерства образования Великобритании «Опережая всех», и говорит, что индивидуализм мешает достижению счастья. «Очень важно, чтобы люди не думали, что дело их жизни — доказать, что они лучше других», — говорит Лейард. Нам нужно больше сочувствия и меньше конкуренции: «Мы должны научиться жить намного более щедро».



**«Следует быть осторожным, чтобы не жертвовать слишком многим во имя экономического роста».**

Не все следуют такому же подходу к анализу счастья. Во влиятельном исследовании 2008 года экономисты из Пенсильванского университета Бетси Стивенсон и Джастин Вольферс провели переоценку парадокса Истерлина с использованием новых данных временных рядов. Не отрицая пользу сравнения относительных доходов, они все же пришли к следующему выводу: «В совокупности, свидетельства анализа временных рядов трудно согласовать с предыдущими утверждениями, что экономический рост не повышает уровень счастья».

Лейард отдает должное кропотливой работе Стивенсон и Вольферса, но говорит, что они не учитывают переменных, которые меняются вместе с доходом. Такие факторы, как здоровье, личная свобода и прочность социальной поддержки людей во многом определяют связь ВВП на душу населения с благополучием, утверждает Лейард. «Действительно, на уровне стран доходы объясняют не более 2 процентов дисперсии в уровнях счастья, даже в самых бедных странах», — добавляет он.

Британский экономист Диана Койл опровергает аргумент сторонников показателя счастья об отсутствии положительной корреляции между удовлетворенностью жизнью и ростом ВВП. «Есть некоторые вещи, в которые некоторые люди так страстно хотят верить, что никакие доказательства или логические доводы, даже самые блестящие, не убедят их в обратном», — пишет она. Можно лишь сказать, что эта полемика показывает,

что методы измерения и причины различий в уровнях счастья между людьми и странами требуют дополнительного изучения.

Лейард считает своим главным вкладом в экономику исследование безработицы совместно со Стивеном Никеллом и Ричардом Джекманом на основе моделирования так называемого уровня безработицы, не приводящего к росту инфляции (УБНРИ) (Layard, Nickell, and Jackman, 1991). Их объяснение безработицы исходит из предположений о совершенной конкуренции на рынке труда и предлагает модель, основанную на определении заработной платы с помощью переговоров, или эффективной заработной плате. По словам Лейарда, эта модель успешно выдержала испытание временем. Этим объясняется, например, то, что Германия, которая охотно пошла на реформы рынка труда, имеет гораздо меньшую безработицу, чем некоторые из ее соседей. «Такие страны, как Франция, которые просто отказывались принимать этот вопрос всерьез, не добились абсолютно никаких изменений в базовом уровне безработицы», — говорит Лейард.

Лейард, который некоторое время консультировал учреждения в России в 1990-е годы после распада Советского Союза, настоятельно рекомендует использовать метод кнута и пряника для борьбы с безработицей: активную политику на рынке труда, чтобы помочь людям найти работу, в сочетании с уровнем пособий, стимулирующим возврат людей к работе. Эти условия «требовательной любви» привлекали умеренных лейбористов, таких как Блэр, но отчуждали профсоюзы, составляющие базу поддержки партии. Лейард также попал под огонь критики со стороны правых комментаторов. Рецензент книги «Счастье» из *Daily Telegraph* осудил предложения Лейарда по перераспределению доходов через налоговую систему и сокращению использования оплаты по результатам труда как «пустословные утилитарные советы» от «старого социалиста из Итона». Другой критик порицал его за «реакционный романтизм».

«Ричард ведет полемику с людьми по всему политическому спектру в интересах повышения благосостояния каждого человека», — говорит О'Доннелл. «Он невероятно настойчив».

## Душевное здоровье

Руководствуясь теми же принципами, Лейард стал поборником прогресса в лечении психических заболеваний, несмотря на сохраняющиеся в некоторых кругах предрассудки по этому вопросу. «Поразительно, что люди до сих пор думают, что для лечения людей, страдающих психическими заболеваниями, требуется экономическое обоснование, в отличие от лечения людей, которые больны физически», — говорит Лейард. Его мотивация проста: в богатых странах психические заболевания делают несчастными больше людей, чем бедность или безработица. В Великобритании на их долю приходится более половины всех болезней среди людей моложе 45 лет. Однако лишь менее трети этих людей проходят лечение. Потери для личного счастья и государственной казны огромны. Лейард гордится тем, что он во многом помог убедить правительство Великобритании организовать обучение тысяч психотерапевтов, чтобы обеспечить психологическую помощь людям, страдающим депрессией и хроническими тревожными расстройствами. «Этот проект был очень плодотворным сочетанием экономики и клинической психологии», — говорит он.

Программа улучшения доступа к психотерапии, которая была запущена в 2008 году и была признана журналом *Nature* ведущей в мире, появилась после того, как Лейард по случайной случайности познакомился на чаепитии с выдающимся клиническим психологом Дэвидом Кларком. Лейард называет Кларка дальновидным мыслителем. В 2014 году они вместе написали книгу «Здоровая жизнь: сила психотерапии на основе фактических данных». Лейард также отдает должное «невероятно ценной» поддержке со стороны его жены, Молли Мичер, которая была председателем службы охраны психического здо-

ровья в Восточном Лондоне. Лейард удовлетворен действиями правительства, но еще многое предстоит сделать при очень ограниченных средствах. Перед интервью *Ф&Р* он спорил по телефону с чиновниками, настаивая на увеличении бюджета для лечения психических заболеваний. По словам О'Доннелла, Лейард одержим целью распространения психотерапии. «Это, наверное, подходящее слово для Ричарда, потому что он действительно одержим некоторыми идеями», — смеется он.

## Изменение климата

Другая проблема, которая сейчас занимает Лейарда, — это изменение климата. Он является одним из ведущих участников глобальной программы «Аполлон», проекта, призванного за 10 лет сделать возобновляемые источники энергии дешевле ископаемого топлива посредством финансируемых государством, скоординированных на международном уровне научных исследований и инноваций.

Лейард говорит, что он осознал опасность изменения климата, прочитав вышедшую в 1989 году книгу британского писателя по научной проблематике Фреда Пирса «Поддавая жару: наше опасное будущее в глобальном парнике». Позже, в качестве члена комитета Палаты лордов, он добивался принятия финансируемой государством программы исследований для противодействия этой проблеме — разумеется, с опорой на экономические принципы. «Я считал и продолжаю считать, что самый верный способ решить эту проблему — сделать чистую энергию достаточно дешевой, чтобы она превзошла в конкуренции ископаемое топливо», — говорит он.

Опасность изменения климата для планеты можно рассматривать как еще одну, чрезвычайную, угрозу для повышения благополучия и счастья человека, которое красной нитью проходит через всю карьеру Лейарда.

Джефф Малган, который вместе с Лейардом был основателем программы «Действия во имя счастья», говорит, что еще многое предстоит сделать, чтобы выработать правильную политику повышения благополучия. «Но в поздний период своей карьеры Ричард демонстрирует удивительное стремление вернуться к сути экономики, которая всегда должна служить благополучию человека, но часто путала цели и средства», — говорит Малган, который был директором группы разработки стратегий в правительстве Блэра и главным исполнительным директором Национального фонда науки, технологии и искусств — британской некоммерческой организации, оказывающей поддержку инновациям.

Лейард уверен, что движение в поддержку благополучия как цели развития утвердилось надолго: все больше людей стремятся понять, что мешает достижению полноценной жизни, приносящей удовлетворение.

Здесь не избежать вопроса о том, счастлив ли сам Лейард. «В общем, да, без всяких сомнений. Я действительно наслаждаюсь жизнью. Но, конечно, у всех нас бывают и подъёмы, и спады. Мы снова приходим к теме вызова, не так ли? Если вы пытаетесь решить какую-то проблему, разве ожидать, что вы всегда будете довольны? Не всегда получается все, что вы задумали». ■

Алан Уитли — автор и редактор статей по экономике, ранее работавший в агентстве Рейтер, редактор и соавтор книги «Власть денег и рычаги власти».

## Литература:

Layard, Richard, Stephen Nickell, and Richard Jackman, 1991, Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market (Oxford, United Kingdom: Oxford University Press).



# Дорога «низкоуглеродного» развития

Мужчина идет между панелями солнечных батарей, питающих льдогенераторы, Заповедник устойчивого развития, штат Амазонас, Бразилия.

**Стороны  
двойной  
проблемы  
бедности  
и изменения  
климата тесно  
взаимосвязаны**

Николас Стерн

**Д**ВЕ важнейшие задачи этого века заключаются в преодолении бедности и управлении изменением климата: если нам не удастся решить одну из них, не будет решена и другая. Успешное решение и той, и другой проблемы зависит от общего признания их тесной взаимосвязи и взаимодополняющего характера устойчивого развития, экономического роста и ответственности за климат. Это значит, что глобальная программа устойчивого развития, принятая в Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке в сентябре 2015 года (Цели устойчивого развития, или ЦУР), тесно связана с международными мероприятиями по противодействию изменению климата, в том числе с договоренностями, которые будут достигнуты на саммите Организации Объединенных Наций по изменению климата в Париже (21-ая Конференция сторон Конвенции) в декабре 2015 года.

## Новые идеи

Три важнейшие идеи, относящиеся к экономическому развитию и ответственности за климат, были выдвинуты после предыдущей попытки заключить международное соглашение по климату в Копенгагене в 2009 году. Эти идеи улучшили шансы на успех в Париже и впоследствии, показав, как можно совместно

решить двойную задачу по преодолению бедности и борьбе с изменением климата.

Во-первых, в настоящее время гораздо шире распространилось понимание *потенциальной взаимодополняемости экономического роста и ответственности за климат*, особенно при помощи инвестиций в инфраструктуру (GCEC, 2014). Их, довольно частое, противопоставление означает непонимание как экономического развития, так и возможностей, создаваемых переходом к низкоуглеродной экономике. Противопоставление роста и экологической ответственности отвлекает внимание и может помешать перспективам достижения соглашения и самого устойчивого развития.

Во-вторых, люди лучше понимают *растущую опасность промедления*, поскольку структура мировой экономики — особенно городов, энергосистем и землепользования — изменится в ближайшие два десятилетия. Миллиарды людей переезжают в города, и число горожан почти удвоится примерно за ближайшие три десятилетия. Огромные и долгосрочные инвестиции будут направлены в инфраструктуру городов — разумно или плохо. В энергосистемах и землепользовании, включая уход за лесами и почвой и капиталовложения в них, также открываются возможности и возникают риски. Серьезную угрозу представляет «захват» капитала и инфраструктуры отраслями, зависящими от углерода:

работающие на угле и газе электростанции, например, должны проработать несколько десятилетий, чтобы инвестиции окупились и принесли прибыль. Также создает риск деградация поглотителей углерода — природных систем, поглощающих и хранящих двуокись углерода. Не терпят промедления как темпы структурных преобразований в мировой экономике, так и хронически неадекватный подход к управлению городами, энергосистемами и землей.

В-третьих, нам известно, что *использование ископаемого топлива создает целый ряд серьезных проблем помимо изменения климата*. Из-за загрязнения окружающей среды люди лишаются жизни и средств к существованию: каждый год в результате загрязнения во всем мире умирают миллионы людей, а многие миллионы заболевают. Авторы недавно проведенного исследования Rohde and Muller (2015) пришли к выводу, согласно которому дышать воздухом в Китае равносильно курению 40 сигарет в день, и из-за этого умирают более 4000 человек в день. Загрязнение воздуха в Индии еще хуже, а Египет, Германия, Корея, как, впрочем, и большинство других стран, богатых или бедных, сталкиваются с серьезными проблемами. Такое загрязнение в основном вызвано внутренними факторами, и его резкое сокращение явно было бы в собственных интересах стран. Цены на ископаемое топливо колебались не только в последние годы, но и в течение очень длительного периода, без каких-либо признаков тренда. Стоимость же возобновляемых источников демонстрирует тренд на понижение, который, вероятно, продолжится в течение некоторого времени. У возобновляемых источников хорошие долгосрочные перспективы, и многие из них уже конкурируют с ископаемым топливом без поправки на весьма существенные и отрицательные последствия использования нефти, угля и газа, задокументированные экономистами МВФ (Coady and others, 2015).

Эти три новых или расширенных аспекта могут содействовать формированию рамок для дебатов, посвященных изменению климата, в двух важных отношениях.

Во-первых, они помогают объяснить огромные *возможности* для сокращения бедности и повышения уровня жизни во всем мире с переходом от сильной зависимости экономики от дорогого ископаемого топлива и высокоуглеродных технологий, загрязняющих окружающую среду, к чистым и эффективным низкоуглеродным альтернативным технологиям. Представленные странами перед парижским саммитом планы показывают, что во многих странах этот переход уже начался.

Во-вторых, они обращают внимание на *острую необходимость* ускорения перехода к устойчивому низкоуглеродному росту и развитию. Расширение международного сотрудничества на основе эффективного соглашения в Париже может способствовать этому ускорению.

Эти новые перспективы подчеркивают решающее значение действенной международной координации, особенно в области финансирования и технологии. Часть структуры этого сотрудничества между странами обсуждалась в Аддис-Абебе на Третьей международной конференции по финансированию развития и будет обсуждаться во время 21-й Конференции сторон Конвенции.

### Финансирование борьбы с изменением климата

На предыдущих саммитах по изменению климата участники Конвенции Организации Объединенных Наций договорились о мобилизации 100 млрд долларов в год богатыми странами к 2020 году как из государственных, так и частных источников на помощь развивающимся странам в переходе к экономическому росту на основе низкоуглеродных технологий и повышению устойчивости к неизбежному влиянию изменения климата. (Методы мобилизации этой поддержки рассматривались, например, в 2010 году в отчете Консультативной группы высокого уровня по финансированию борьбы с изменением кли-

мата при Генеральном секретаре Организации Объединенных Наций). Согласно оценке анализа, опубликованного в октябре 2015 года Организацией экономического сотрудничества и развития и Инициативой по разработке политики в отношении климата, страны с развитой экономикой коллективно мобилизовали 52,2 млрд долларов в 2013 и 61,8 млрд долларов в 2014 году на финансирование борьбы с изменением климата в развивающихся странах.

Достижение цели, установленной на уровне 100 млрд долларов, станет хорошей проверкой приверженности исполнению обязательств богатых стран оказывать поддержку более бедным странам. При оценке этого обязательства необходимо понимать, что финансирование борьбы с изменением климата и связанные с этим инициативы дополняют или выходят за рамки

## Противопоставление роста и экологической ответственности может воспрепятствовать перспективам самого устойчивого развития.

поддержки, которую богатые страны представили бы в целях содействия экономическому развитию. В прошлом я говорил о том, что это можно делать четырьмя способами (Stern, 2015).

Во-первых, при оценке финансируемых проектов, например, можно рассматривать стимулирующие тарифы на возобновляемые источники, чтобы увидеть, могли бы они осуществляться без этого финансирования. В ходе второй проверки можно оценить, стимулирует ли этот вклад меры в таких областях, как защита лесов, которые иначе остались бы неохваченными или без достаточного финансирования. В-третьих, мобилизует ли этот вклад новые источники финансирования, такие как расширение деятельности многосторонних банков развития с включением мер по изменению климата или доходы от установления тарифов за выбросы углерода, которые в противном случае не поступили бы или остались недоступными? В-четвертых, можно измерить совокупную официальную помощь в целях развития (включая ресурсы, предназначенные для мер в сфере изменения климата) и посмотреть, насколько ее объем превосходит гипотетические масштабы — в мире, не осознающем проблемы изменения климата. Эту последнюю оценку особенно трудно произвести в силу ее гипотетического характера.

### Финансирование устойчивого развития

При этом более важным, чем обязательство богатых стран мобилизовать 100 млрд долларов в год, является действенное международное сотрудничество в сфере инвестиций в инфраструктуру, необходимых в ближайшие два-три десятилетия для содействия сокращению масштабов бедности и росту в контексте стремительной урбанизации. Чрезвычайно важно, чтобы эти инвестиции в инфраструктуру содействовали устойчивому развитию, а не препятствовали ему. Необходимы совокупные мировые инвестиции в инфраструктуру порядка 90 трлн долларов в ближайшие 15 лет (GCEC, 2014).

От подхода к этим инвестициям в инфраструктуру — включая их масштаб и качество — будет зависеть как устойчивое развитие, так и управление изменением климата. Эти инвестиции

предоставляют широкий диапазон возможностей в достижении более высоких темпов качественного роста в ближайшие десятилетия: с меньшим загрязнением окружающей среды, меньшей загруженностью, более творческого и инновационного, более эффективного и обеспечивающего большее биологическое разнообразие роста. Но многие из этих возможностей могут быть утрачены из-за нерешительности. Существует опасность того, что расточительные, и долговечные высокоуглеродные структуры, загрязняющие окружающую среду, укоренятся — леса будут уничтожены, и произойдет необратимая эрозия почвы. Сейчас можно сделать очень многое, это как в собственных интересах стран, так и в коллективных интересах, при координации и сотрудничестве.

Большая часть потребностей в инвестициях в инфраструктуру в ближайшие 15 лет, составляющих 90 трлн долларов, приходится на страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны. Многие из этих инвестиций так или иначе состоятся, но они должны предусматривать как повышение качества, так и расширение масштаба по сравнению с тем, что делается и планируется в настоящее время.

Инвестиции в инфраструктуру — средство для достижения цели: устойчивого развития, краткое изложение которого приводится, например, в ЦУР. В центре ЦУР стоит искоренение абсолютной бедности, что означает улучшение жизни для всех и, в частности, мир, в котором каждому ребенку обеспечено выживание и процветание. ЦУР также воплощают устойчивое будущее планеты.

Дефицит инфраструктуры относится к самым распространенным препятствиям для роста и устойчивого развития. Хорошая инфраструктура снимает ограничения с роста и расширяет его охват, стимулируя при этом образование и здравоохранение. Она может открыть возможности детям и женщинам, предоставив им доступ к образованию, сократить бремя добычи воды и топлива и обеспечить децентрализованную электроэнергию. Плохая инфраструктура ведет к гибели людей и оставляет неустойчивое экономическое бремя будущим поколениям. Кроме того, в условиях низкого спроса в мире согласованный упор на инфраструктуру может повысить мировой спрос в краткосрочном плане, повышая при этом производительность и долгосрочные темпы роста.

## Преобразование мировой экономики

Наступил решающий момент в преобразовании мировой экономики, требующим крупных инвестиций в устойчивое развитие городов, энергосистем и другой инфраструктуры. Городское население мира увеличится с примерно 3,5 миллиардов человек в настоящее время до примерно 6,5 миллиардов к 2050 году, и леса, сельскохозяйственные угодья и системы водоснабжения подвергнутся сильнейшему давлению. Неадекватная инфраструктура нанесет долговременный ущерб; плохо организованные с точки зрения структуры города и загрязняющая окружающую среду энергетическая инфраструктура могут стать бременем и нанести ущерб на десятилетия или столетия вперед.

Это определяющий момент. Нельзя игнорировать основные препятствия для объема — и качества — инвестиций, включая риски, связанные с действиями органов государственного управления и наличием достаточного финансирования.

Риск, вызванный государственной политикой — например, непостоянная поддержка низкоуглеродных технологий или отсутствие внушающих доверие систем обеспечения исполнения контрактов — наиболее существенное препятствие для инвестиций. Это особенно справедливо в случае инвестиций в инфраструктуру ввиду долговечности таких инвестиций и их неизбежной связи с государственной политикой. В результате стоимость капитала для финансирования инфраструктуры обычно завышена, часто на 500–700 базисных пунктов превышая контрольный показатель, когда долгосрочные процентные

ставки близки к нулю. Огромный же пул частных сбережений — вероятно, 100 трлн долларов или более, хранимых долгосрочными институциональными инвесторами, лишь незначительная часть которых в настоящее время вложена в инфраструктуру, невозможно мобилизовать.

Необходимо устраним как сбой в государственной политике и учреждениях, относящихся к инфраструктуре, так и недостатки финансовой системы. Продвижение только на одном фронте не приведет к необходимому масштабу инвестиций. Единственный путь к построению более совершенной и продуктивной инфраструктуры в масштабах, необходимых для ответственного отношения к климату и устойчивого развития, проходит через пакет согласованных мер на обоих фронтах (см. Bhattacharya, Oppenheim, and Stern, 2015).

В области экономической политики, во-первых, официальным органам стран следует четко сформулировать свои стратегии развития устойчивой инфраструктуры — не отдельные проекты, а комплексные указания и стратегии развития для поддержки ЦУР. Это заверит инвесторов в наличии явного спроса на услуги, которые будут производить рассматриваемые ими инвестиции в инфраструктуру.

Во-вторых, необходимо взяться за сбой в работе рынков и провалы мер политики, от которых страдает качество инвестиций в инфраструктуру. К наиболее существенным искажениям, влияющим на качество инвестиций в инфраструктуру, относятся повсеместные субсидии на ископаемое топливо и отсутствие системы установления тарифов за выбросы углерода, особенно искажение цены на уголь.

МВФ недавно оценил общую стоимость субсидий на ископаемое топливо в размере более 5 трлн долларов в год, включая неспособность учитывать в ценах издержки загрязнения и изменения климата, на которые совместно приходится три четверти общей суммы (Coady et al., 2015). Если же учитывать воздействие угля на загрязнение окружающей среды и изменение климата, его реальная цена возрастает с 50 долл. за тонну до значительно более 200 долл. за тонну. В наших расчетах предполагается, что плата за выбросы углерода составляет 35 долл. за тонну эквивалента двуокиси углерода (стандартное допущение правительства США) и при сжигании тонны угля создается примерно 1,9 тонны двуокиси углерода. С учетом стоимости выбросов углерода при помощи методологии работы Coady et al. мы рассчитаем стоимость загрязнения окружающей среды, в два раза превышающую вызванное изменением климата, и получим стоимость тонны угля, примерно равную 250 долларам. Эта дополнительная стоимость является не абстрактным внешним фактором, а вполне реальной стоимостью смертей в настоящем и будущем, вызванных загрязнением воздуха и изменением климата. В отсутствие обоснованной политики эти внешние факторы не отражаются в ценах или отражаются неправильно, поэтому стимулы в настоящее время сильно смещены в пользу плохой инфраструктуры и в ущерб устойчивости. Высокоуглеродные технологии все еще считаются дешевым вариантом, что неправильно и превратно.

В части финансирования возможности банков развития по инвестициям в устойчивую инфраструктуру и производительность в сельскохозяйственном секторе, которые улучшают жизнь и приумножают средства к существованию, а не наносят им ущерб, следует значительно расширить, чтобы позволить этим банкам стать первопроходцами и поддерживать необходимые изменения. Я очень хорошо видел, находясь на посту главного экономиста Европейского банка реконструкции и развития, как участие в сделке банка развития может укрепить доверие и, таким образом, расширить масштаб инвестиций частных участников. А поскольку международные банки развития, а также многие такие банки отдельных стран обычно пользуются доверием, их инвестиции могут оказывать значительно более сильное влияние. Надлежащее управление не менее важно

для банков развития, чем для центральных банков. При хорошей организации и управлении таких банков, они могут приобрести ценные навыки в главных сферах своей деятельности, таких как энергоэффективность, и принести полный набор финансовых инструментов, от капитала до гарантий покрытия политического риска, связанного со ссудами.

Кроме того, центральные банки и органы финансового регулирования могут принять дальнейшие меры по содействию продуктивному и рентабельному переводу частного инвестиционного капитала из высокоуглеродной инфраструктуры в более совершенную низкоуглеродную инфраструктуру. С течением времени рискованность высокоуглеродной инфраструктуры и наносимый ей ущерб становятся все более очевидными. Но несовер-



## Все это относится к развитию и экономическому росту.

шенство рынков капитала означает, что заимствование может быть дорогостоящим, когда реальные долгосрочные процентные ставки находятся на низком уровне. Это вносит искажение рынка в ущерб возобновляемым источникам энергии, первоначальные затраты на которые относительно высоки. Эти несовершенства вызывают беспокойство центральных банков органов регулирования, а также других организаций.

Официальные учреждения, включая Группу 20-ти промышленно развитых стран и стран с формирующимся рынком, Организацию экономического сотрудничества и развития и другие компетентные организации, в сотрудничестве с институциональными инвесторами, могли бы сформулировать меры экономической политики, регулирования, а также другие шаги, необходимые для увеличения их авуаров инфраструктурных активов с 3–4 трлн долларов до 10–15 трлн долларов в ближайшие 15 лет. Иными словами, доля средств, хранимых институциональными инвесторами, может возрасти с небольшой доли до чуть более 10 процентов.

Такие совместные меры политики и финансирования могут способствовать инвестициям частного сектора, которые важны для борьбы с нищетой и изменением климата. Они расширят масштаб и повысят качество инвестиций в инфраструктуру, а также темпы и качество экономического роста. С помощью такой глобальной стратегии можно было бы добиться динамичного и устойчивого роста, и вполне естественно ожидать, что Группа 20-ти, как главный мировой экономический форум глав государств и министров финансов, возьмет на себя роль лидера.

### Шансы на успех

Каковы же важнейшие факторы успеха в ближайшие месяцы, годы и десятилетия? Напомним четыре урока.

Во-первых, многие, если не большинство, необходимые меры на уровне стран по управлению изменением климата относятся к жизненно важным интересам каждой страны. Во-вторых, меры еще более неотложны, чем предполагалось раньше. В-третьих, значение сотрудничества стало еще более очевидным: богатым странам следует подавать убедительный пример, предоставлять эффективное и экономически эффективное финансирование, и всем странам следует обмениваться технологиями и инвестировать в технологии. В-четвертых, благодаря реши-

тельным и совместным действиям начнется необычайно творческий период — период инноваций, инвестиций и экономического роста.

Эти выводы особенно важны, поскольку так называемые «намеченные, определяемые на национальном уровне вклады», представленные странами перед парижским саммитом, указывают на мировые выбросы в 2030 году, которые значительно превысят уровень, согласованный с целью ограничения глобального потепления, 2 градусами Цельсия сверх доиндустриальной средней температуры XIX века. Опасность же потепления, превышающего 2 градуса по Цельсию, становится все реальнее.

Обещанные меры приведут к мировым глобальным ежегодным выбросам в 2030 году в размере примерно 55 (или более) млрд тонн эквивалента двуокиси углерода (Boyd, Cranston Turner, and Ward, 2015). Декабрьскую конференцию в Париже следует считать не единственной возможностью для установления целевых показателей, а первым из нескольких шагов, после которого будет регулярно рассматриваться достигнутый прогресс с извлечением уроков и ускорением мер в центре внимания. В свете последствий парижского соглашения важно понимать, что вероятный высокий уровень годовых выбросов в ближайшие 20 лет диктует нулевые выбросы двуокиси углерода во второй половине этого столетия.

И наконец, важно понимать, что вопрос изменения климата интересует не только министров окружающей среды и министров иностранных дел. Согласованные в Париже меры должны приниматься с поддержкой президентов, премьер-министров, министров экономики и финансов, а также с их участием. Речь идет об экономическом развитии, инвестициях в будущее, распределении ресурсов и приоритетах: то есть деятельности правительства в целом и министров экономики в частности.

Мы должны помнить, что все это относится к развитию и экономическому росту. Речь идет о двух важнейших задачах нашего века: преодолении бедности и управлении изменением климата. Если нам не удастся решить одну из них, нерешенной останется и другая. ■

*Николас Стерн — член Палаты лордов Соединенного Королевства, профессор экономики и управления Лондонской школы экономики и политологии и президент Британской Академии наук. Работал на посту главного экономиста Всемирного банка и Европейского банка реконструкции и развития.*

### Литература:

- Bhattacharya, Amar, Jeremy Oppenheim, and Nicholas Stern, 2015, "Driving Sustainable Development through Better Infrastructure: Key Elements of a Transformation Program," Brookings Institution and Grantham Research Institute report (Washington).
- Boyd, Rodney, Joe Cranston Turner, and Bob Ward, 2015, "Tracking Intended Nationally Determined Contributions: What Are the Implications for Greenhouse Gas Emissions in 2030?" Grantham Research Institute and ESRC Centre policy paper (London).
- Coady, David, Ian Parry, Louis Sears, and Baoping Shang, 2015, "How Large Are Global Energy Subsidies?" IMF Working Paper 15/105 (Washington: International Monetary Fund).
- Global Commission on the Economy and Climate (GCEC), 2014, Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report (Washington).
- Rohde, Robert A., and Richard A. Muller, 2015, "Air Pollution in China: Mapping of Concentrations and Sources," PLoS ONE, Vol. 10, No. 8.
- Secretary General's High-Level Advisory Group on Climate Change Financing, 2010, Report of the Secretary General's High-Level Advisory Group on Climate Change Financing (New York: United Nations).
- Stern, Nicholas, 2015, "Understanding Climate Finance for the Paris Summit in December 2015 in the Context of Financing for Sustainable Development for the Addis Ababa Conference in July 2015," Grantham Research Institute and ESRC Centre policy paper (London).

# ОПТИМАЛЬНАЯ ЦЕНА

Иэн Пэрри

**Повышение стоимости ископаемых видов топлива с целью сокращения выбросов парниковых газов представляет для директивных органов практические, но решаемые трудности**

**Е**СЛИ не принять меры по сокращению объема выбросов парниковых газов, к 2100 году температура во всем мире, согласно прогнозам, вырастет примерно на 3–4 градуса Цельсия выше уровней доиндустриального периода, при этом будут присутствовать риски еще более серьезного потепления и дестабилизации климата. Как страны с развитой экономикой, так и развивающиеся страны обязуются сократить выбросы в рамках так называемых «предполагаемых, определяемых на национальном уровне вкладов» накануне конференции по изменению климата под эгидой ООН, которая состоится в Париже в декабре 2015 года (см. таблицу). Выполнение этих обещаний позволит существенно замедлить темпы мирового потепления, хотя и в недостаточной степени для того, чтобы удержать потепление на уровне 2 градусов Цельсия — величины, которую международное сообщество установило в качестве официального целевого показателя.

Теперь главная практическая проблема для директивных органов — найти способ реализовать эти обещания, желательно с помощью мер политики, которые не будут слишком обременительными для экономики и позволят решить такие чувствительные вопросы, как последствия повышения цен на энергоносители для уязвимых домашних хозяйств и фирм. Углекислый газ представляет собой основной вид парниковых газов, которые, по сути, удерживают тепло Земли, тем самым вызывая потепление планеты. Неотъемлемым компонентом любых мер политики должно стать введение платы за выброс углекислого газа в процессе сжигания ископаемого топлива. Это решение окажет положительный эффект на окружающую среду в конкретной стране и поэтому, вполне возможно, будет соответствовать ее национальным интересам независимо от действий других стран.

Мировой объем выбросов углекислого газа в процессе сжигания топлива составляет немногим более 30 млрд метрических тонн в год, и, согласно прогнозу, к 2100 году в отсутствие огра-

ничительных мер увеличится примерно в три раза вследствие растущего потребления энергии, особенно в развивающихся странах. В действительности на развивающиеся страны, включая страны с формирующимся рынком, уже приходится почти три пятых мировых выбросов. Примерно половина из этого объема попадает в атмосферу и остается там в течение порядка ста лет.

Несмотря на необходимость принятия ограничительных мер всеми государствами, в 2012 году почти 80 процентов мировых выбросов приходилось на 20 стран с развитой экономикой и стран с формирующимся рынком (см. рис. 1). Успех работы на конференции в Париже будет самым серьезным образом зависеть от коллективных действий этих государств.

Больше всего углекислого газа на единицу энергии образуется в процессе сжигания угля, затем идет дизельное топливо, бензин и природный газ. Разбивка по видам топлива дает следующую картину: 44 процента мировых выбросов углекислого газа приходится на уголь, 35 процентов на нефтепродукты и 20 процентов — на природный газ.

Для снижения объема выбросов углекислого газа требуется снизить спрос на полезные ископаемые, особенно такие углеродоемкие виды, как уголь. Базовая экономическая теория говорит нам, что лучший способ для снижения спроса — повышение цен. Рост стоимости топлива вызовет широкий спектр изменений в поведении, которые приведут к снижению объема выбросов. В частности, спрос на энергоносители будет сокращаться по мере того, как предприятия и население будут переходить на более энергоэффективные товары и капитал (включая освещение, кондиционирование воздуха, автомобили и промышленное оборудование) и использовать эти товары экономно. Кроме того, в производстве электроэнергии будет наблюдаться переход на более чистые виды топлива, например с угля на природный газ, и от этих видов — на ветряную, солнечную, гидро- и атом-



ную энергетику, ни одна из которых не связана с выбросами углекислого газа. В конечном итоге крупные промышленные источники загрязнения могли бы захватывать углекислый газ в процессе сжигания топлива и хранить его под землей.

Достоинство платы за выбросы углерода, т.е. взимания сборов за содержание углерода в ископаемом топливе или за выбросы углекислого газа при его сжигании, заключается в том, что всего лишь один этот инструмент может вызвать широкий диапазон поведенческих изменений в экономике в целом: плата за углекислый газ будет отражаться в более высоких ценах на топливо, электричество и так далее. Данный подход также обеспечивает экономически эффективное сочетание этих изменений, предоставляя одинаковое вознаграждение за сокращение выбросов на дополнительную метрическую тонну в различных отраслях. Кроме того, четкая и предсказуемая плата за углекислый газ является самым важным элементом в усилиях по развитию и внедрению технологий по сокращению выбросов в долгосрочной перспективе. Многие из них, например, дома с более высокой степенью энергоэффективности или более конкурентные с точки зрения стоимости виды возобновляемой энергетики, связаны с повышенными первоначальными затратами, но при этом гарантируют сокращение выбросов в течение десятилетий. Введение платы за выбросы углекислого газа также является дополнительным источником доходов, что особенно актуально в текущий период рекордных нагрузок на бюджеты.

Напротив, применение различных нормативных мер, таких как требования по энергоэффективности к автомобилям, зданиям и технике, и стандартов в отношении использования возобновляемых источников в производстве электроэнергии, представляется менее результативным решением. В частности, регулировать каждый вид деятельности (например, продолжительность поездок людей) невозможно, а вознаграждение за снижение выбросов на дополнительную метрическую тонну может в значительной мере отличаться в зависимости от программы или отрасли. Кроме того, основанные на регулировании подходы более сложны для администрирования, не дают четких ценовых сигналов, необходимых для изменения вектора развития технологий и не приносят доходов. Однако вследствие менее значительных последствий для цен на энергоносители, эти меры могут встретить менее серьезное политическое сопротивление.

## В сторону снижения

Ведущие страны и регионы обещали существенно сократить объем выбросов углекислого газа и других парниковых газов накануне конференции по изменению климата под эгидой ООН в Париже в декабре 2015 года.

| Страна/регион | Обещание                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Китай         | Сократить выбросы на 60–65 процентов на единицу ВВП по сравнению с уровнями 2005 года к 2030 году и достичь пика выбросов |
| США           | Сократить выбросы на 26–28 процентов ниже уровней 2005 года к 2025 году                                                   |
| ЕС            | Сократить выбросы на 40 процентов ниже уровней 1990 года к 2030 году                                                      |
| Россия        | Сократить выбросы на 25–30 процентов ниже уровней 1990 года к 2030 году                                                   |
| Япония        | Сократить выбросы на 26 процентов ниже уровней 2013 года к 2030 году                                                      |
| Корея         | Сократить выбросы на 37 процентов ниже обычных уровней к 2030 году                                                        |
| Канада        | Сократить выбросы на 30 процентов ниже уровней 2005 года к 2030 году                                                      |
| Мексика       | Сократить выбросы на 22 процента ниже обычных уровней к 2030 году                                                         |
| Австралия     | Сократить выбросы на 26–28 процентов ниже уровней 2005 года к 2030 году                                                   |

Источник: Всемирный банк (2015).

Примечание. Обещания относятся ко всем видам парниковых газов, за исключением вклада Китая, который охватывает только углекислый газ. Этот газ составляет основную долю в структуре парниковых газов, которые отражают выделяемое Землей тепло. В число прочих газов входят метан, закись азота и фторуглероды. Почти все из 150 стран успели представить свои обещания по сокращению выбросов к установленному сроку — 1 октября 2015 года. Страны и регионы расположены в порядке убывания их доли в мировом объеме выбросов парниковых газов.

Рисунок 1

## Масштабы выбросов углерода

Китай является страной с самым высоким объемом выбросов углекислого газа. На втором месте идет США, чуть более 60 процентов от уровней Китая. На двадцать стран приходится почти 80 процентов совокупных выбросов.



Источник: Международное энергетическое агентство.

Плату за выбросы можно реализовать путем введения налога на выбросы или системы торговли выбросами. При механизме торговли на выброс каждой метрической тонны фирмам необходимо будет получить разрешение, причем правительство ограничивает количество разрешений с целью удержания объема выбросов на определенном целевом уровне. Выдача разрешений (обычно именуемых квотами) на безвозмездной основе предполагает получение заявителями непредвиденного дохода. Поскольку разрешениями можно торговать, на разрешения и выбросы будет сформирована рыночная цена. Схемам торговли также потребуются механизм стабилизации цен, реализованный, скорее всего, путем введения нижнего и верхнего пределов для установления прогнозируемых цен, необходимых для стимулирования инвестиций в технологии, гарантирующие меньший объем выбросов. Однако если планируется интегрировать плату за выбросы в более широкую бюджетную реформу, как это обычно рекомендуется, разрешения должны продаваться с аукциона, а доходы перечисляться в министерство финансов. При аукционной системе потребность в торговле разрешениями не так высока.

## Установление оптимальных параметров

При внедрении платы за выбросы существует три основных структурных элемента, которые необходимо, и целесообразно, реализовать оптимальным образом.

Во-первых, директивные органы должны *выбрать подход, который позволит обеспечить максимальный охват выбросов*. Для этого можно установить плату, равную произведению коэффициента выброса конкретного вида топлива (в метрических тоннах углекислого газа на единицу сжигаемого топлива) и ставки за углекислый газ. При расчетах с помощью этой формулы, например, установление платы за углекислый газ в размере 30 долл. США за метрическую тонну приведет к росту цены за баррель нефти примерно на 10 долл. США. Данные выплаты могут стать практическим дополнением существующих акцизов на бензин и дизельное топливо, которые в большинстве стран существуют уже давно и легче многих других с точки зрения администрирования. Плату за выбросы можно добавить к стоимости акцизов и прочих похожих сборов, применяемых к поставщикам других нефтепродуктов, угля и природного газа — либо в точке добычи, например, на скважине или в устье штольни, либо в точке импорта, если речь идет о покупке за рубежом, либо после переработки топлива, например, у ворот перерабатывающего завода (Calder, 2015).

Есть и альтернативный вариант — взимать сборы за выбросы в конце производственной цепочки, т.е. с электростанций и прочих крупных промышленных источников загрязнения. Тем не менее, при данном подходе неохваченными останутся малые источники выбросов, такие как жилые дома и транспортные средства, на которые обычно приходится приблизительно половина выбросов углекислого газа. Для охвата выбросов из малых источников сборы в конце производственной цепочки следует дополнить другими инструментами, такими как дорожные сборы или налог на топливо для обогрева.

Второй структурный элемент заключается в установлении оптимальной цены. Национальные вклады в большинство своем представляют собой цели по сокращению выбросов, однако для климатических изменений актуальны выбросы в масштабах планеты, причем в течение многих десятилетий, если не столетий, а не выбросы одной страны в течение года. В идеале странам следует достигать средних значений своих целевых показателей (при стабильных ценах), а не жестко придерживаться годовых ограничений по выбросам (при нестабильных ценах). Приблизительные прогнозы цен, необходимых для достижения средних значений целевых показателей, можно сформировать на основе прогнозов в отношении будущих выбросов углекислого газа в процессе использования топлива, последствий введения платы за выбросы для цен на энергоносители и реакции потребления топлива на изменения в цене. При несовпадении динамики будущих выбросов с целевыми показателями прогнозы можно скорректировать.

При ином методе цены можно рассчитывать на основании оценки ущерба для планеты от каждой дополнительной метрической тонны углекислого газа, что проявляется, например, в убытках для сельского хозяйства, растущем уровне моря, расходах на здравоохранение и потерях в объеме производства вследствие погодных катаклизмов. Например, согласно оценкам исследования правительства США (Interagency Working Group, 2013) в 2020 году ущерб будет составлять 50 долл. США за каждую метрическую тонну выбросов в текущих ценах в долларах США.

Третий ключевой структурный элемент — *эффективное использование доходов*. На рис. 2 показаны результаты простых расчетов доходов, которые страны с высокими объемами выбросов могли бы получить при введении налога в размере 30 долл. США за метрическую тонну углекислого газа в 2012 году. Речь идет о достаточно высоких цифрах, во многих случаях превышающих 1 процент ВВП. Хотя по мере роста цен на выбросы налогооблагаемая база будет все больше сокращаться (вследствие отказа потребителей от видов топлива с самой высокой ставкой налога), доходы, скорее всего, достигнут пика лишь в отдаленном будущем.

Полученные средства можно было бы использовать, например, для снижения налогов на рабочую силу и капитал, вносящих искажения в экономическую деятельность и препятствующих росту. Таким образом, введение платы за выбросы не приведет к *повышению* налогов, а будет содействовать созданию более продуманной и эффективной системы налогообложения без излишней нагрузки на экономику. Доходы можно использовать для других целей, однако для ограничения совокупных издержек от введения платы за выбросы для экономики доходы должны приносить выгоды, сравнимые с суммами, выпадающими в результате сокращения налогов, которые искажают экономический выбор. Расходование поступлений на проекты с низкой отдачей всегда считается нерациональным использованием средств налогоплательщиков.

Доводы в пользу введения налогов на выбросы могут выглядеть особенно обоснованными с бюджетной и административной точек зрения в развивающихся странах, где масштабные неформальные секторы выходят за пределы сферы действия более широких налоговых инструментов, таких как подоходный налог или налог на прибыль. В подобных обстоятельствах доходы от сборов за выбросы можно было бы направить

на производительные инвестиции в области здравоохранения, образования и инфраструктуры, которые в противном случае остались бы без финансирования.

## Правильный выбор

В последнее время наблюдается расширение использования систем сборов за выбросы углекислого газа. На национальном уровне подобные схемы в том или ином виде функционируют почти в 40 странах (включая 28 государств-членов системы торговли выбросами Европейского союза), а на региональном или местном уровне существует более 20 таких механизмов (World Bank, 2015). Однако эти официальные механизмы сборов охватывают лишь примерно 12 процентов мировых выбросов, кроме того, с точки зрения экологии, используются слишком низкие ставки — обычно ниже 10 долл. США за метрическую тонну. Потребуется переход на систему с более широким охватом и более высокими ставками.

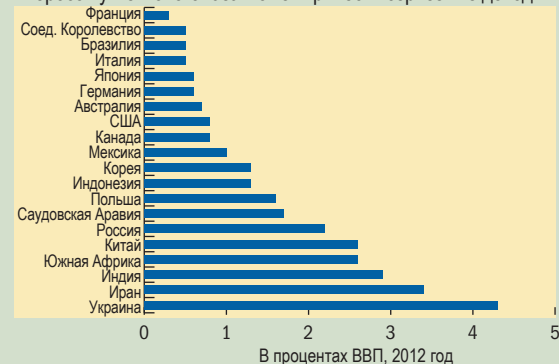
На национальном уровне главной проблемой становится нагрузка, которая ложится на домашние хозяйства с низкими доходами в связи с ростом цен на энергоносители. Тем не менее, удержание цен ниже уровней, при которых компенсируется издержки предложения и издержки для окружающей среды (такой подход применяют многие страны), представляется неэффективным способом помощи малоимущим. Большая часть выгод, обычно более 90 процентов, согласно оценкам МВФ (Arze del Granado, Coady and Gillingham, 2012), достается лицам с более высокими доходами и потребляющим больше энергоресурсов на душу населения, чем малоимущие. Более эффективную помощь бедным могли бы оказать адресные меры, такие как корректировки в системе налогообложения и социального обеспечения, для чего было бы достаточно незначительной части доходов от платы за выбросы (Dinan, 2015). В странах, где отсутствует регистрация малоимущих, возможно, потребуются адресные инвестиции в здравоохранение, образование и программы по созданию рабочих мест, однако данные программы представляют собой утечку доходов, так как они нередко также приносят выгоды тем, кто не относится к малоимущим. Тем не менее, акцент нужно сделать на комплексном наборе мер (куда могут входить несколько одновременных корректировок в отношении других мер политики в области налогообложения и расходов), а не на единственном компоненте, который приводит к повышению цен на энергоносители.

Более высокие цены на энергоносители также вредны для энергоемких отраслей, особенно таких как производство стали,

Рисунок 2

### Существенная отдача

Налог в размере 30 долл. США за метрическую тонну выбросов углекислого газа может принести серьезные доходы.



Источник: расчеты автора на основе данных по выбросам Международного энергетического агентства и допущения о том, что налог на метрическую тонну выбросов в размере 30 долл. США приведет к сокращению объема загрязнения на 10 процентов.

Рисунок 3

### Не только климат

Страна, которая сокращает выбросы углекислого газа, получает выгоды в плане национальной окружающей среды, например, спасает жизни благодаря снижению загрязнения воздуха. Двадцать крупнейших стран по объему выбросов получают выгоды в размере почти 60 долл. США за снижение выбросов на одну метрическую тонну.



Источник: Parry, Veung and Heine (2014).

алюминия и стекла, которые в значительной степени зависят от международной торговли и поэтому не могут в ответ на рост затрат на производство значительно повышать цены. При этом согласно принципу эффективного распределения производительных ресурсов экономики, рабочая сила и капитал в конечном итоге будут выведены из видов деятельности, которые не являются прибыльными при эффективных ценах на энергоносители. В таком случае может потребоваться временная помощь, например, программы переподготовки рабочих и поддержка фирмам. Поступают предложения для создания равных условий взимать сборы за импортные товары, при производстве которых выбрасывался углерод, однако данная мера является спорной вследствие трудности измерения такого углерода и рисков ответных торговых мер. Если бы величина сборов за выбросы была согласована на международном уровне, подобные проблемы, связанные с конкуренцией, вызывали бы меньшие опасения.

Серьезным препятствием на пути к координации работы по сокращению выбросов является нежелание стран идти на издержки по ограничению выбросов, тогда когда выгодами для климата планеты в основном воспользуются другие страны, причем совершенно бесплатно и без усилий с собственной стороны. Однако для многих стран введение платы за выбросы может сработать в интересах самого государства благодаря положительным эффектам для окружающей среды, которыми сопровождается данная мера. Самым главным среди них является спасение человеческих жизней от снижения загрязнения воздуха на данной территории, так как взимание сборов за выбросы приводит к уменьшению потребления угля, дизельного и прочих видов топлива, сжигание которых и вызывает загрязнение (см. рис. 3). По оценкам МВФ (Parry, Veung and Heine, 2014), в среднем данные сопутствующие эффекты наблюдались при ставке 57 долл. США за метрическую тонну в странах с большим объемом выбросов по состоянию на 2010 год, и при такой ставке мировой объем выбросов сократился бы примерно на 10 процентов.

Это означает, что для многих стран целесообразнее внедрить сборы за выбросы в одностороннем порядке, что как минимум позволит решить проблемы на местном уровне и повысит доходы. В процессе реализации данного шага они также будут способствовать смягчению последствий мировой проблемы. Необязательно ждать, пока другие страны добьются выполнения целей по обещанным национальным вкладам. Тем не менее, при наличии действующей системы сборов за выбросы действия на нацио-

нальном уровне могут быть подкреплены с помощью международного сотрудничества.

В этой связи, возможно, следует поднять вопрос о соглашении по установлению нижнего предела платы за выбросы углекислого газа, в котором будет закреплена минимальная ставка подобных сборов. На начальном этапе данное соглашение можно было бы заключить между ограниченным числом стран-добровольцев в дополнение к национальным вкладам. Нижний предел цен обеспечивает некоторую степень защиты для отраслей, конкурирующих с импортными товарами из других стран, которые также подписались под соглашением, и при этом позволяет каждой стране при желании повышать плату, исходя из внутренних налогово-бюджетных, экологических или прочих соображений. Кроме того, странам будет легче согласовать между собой единую минимальную цену, чем разные национальные целевые показатели по выбросам. В действительности минимальные ставки налогов существуют в рамках других объединений, например в ЕС, где установлены нижние пределы для налогов на добавленную стоимость и акцизов на алкоголь, табак и энергоресурсы. Трудность в достижении соглашения по минимальной ставке сборов за выбросы заключается в учете изменений в существующих налогах на энергоносители или субсидиях, которые могут повысить или компенсировать воздействие на объем выбросов со стороны официальной ставки на углекислый газ. В целом представляется, что практические задачи отслеживания данных изменений можно решить. Более серьезная трудность в конечном итоге будет заключаться в определении и внедрении стимулов для привлечения к соглашению большего числа участников.

### Привлечение министерств финансов

На фоне спада цен на нефть, готовности стран к ограничительным мерам после парижской конференции и долгосрочной потребности в доходах для реализации более широкой налогово-бюджетной реформы предоставляется уникальная возможность для постепенного введения налога на выбросы или же инструментов, которые действуют по типу налогов. Министерства финансов начинают более активно участвовать в диалоге по вопросам экологической политики и могут сыграть ведущую роль в интеграции платы за выбросы в более широкую налогово-бюджетную систему для содействия переходу к модели экономики с низким уровнем выбросов углекислого газа. ■

*Иэн Пэрри является главным экспертом по экологически эффективной налогово-бюджетной политике в Департаменте по бюджетным вопросам МВФ.*

### Литература:

- Arze del Granado, Francisco Javier, David Coady, and Robert Gillingham, 2012, "The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries," *World Development*, Vol. 40, No. 11, pp. 2234–48.
- Calder, Jack, 2015, "Administration of a US Carbon Tax," in *Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates*, ed. by Ian Parry, Adele Morris, and Robertson C. Williams III (New York: Routledge).
- Dinan, Terry, 2015, "Offsetting a Carbon Tax's Burden on Low-Income Households," in *Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates*, ed. by Ian Parry, Adele Morris, and Robertson C. Williams III (New York: Routledge).
- Interagency Working Group, U.S. Government, 2013, Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis under Executive Order 12866 (Washington).
- Parry, Ian, Chandara Veung, and Dirk Heine, 2014, "How Much Carbon Pricing Is in Countries' Own Interests? The Critical Role of Co-Benefits," *IMF Working paper 14/174* (Washington: International Monetary Fund).
- World Bank, 2015, *State and Trends of Carbon Pricing 2015* (Washington).

# «Зеленые» рабочие места

**Меры по охране окружающей среды  
могут сочетаться с экономическим  
процветанием и возможностями для  
трудоустройства**

*Питер Пошен и Майкл Реннер*

**П**ЛАН по противодействию изменениям климата и программа по переходу на чистые источники электроэнергии, утвержденные президентом США Бараком Обамой в 2013 и 2015 году соответственно, вызвали горячие споры. Лидер республиканцев в Сенате США Митч Макконнелл выступил с жесткой критикой предложений президента. «Объявить “войну углю” равнозначно объявлению “войны рабочим местам”, — заявил Макконнелл в Сенате. — Это значит выбить почву из-под ног любого американца, испытывающего сегодня экономические трудности».

Многие руководители в органах государственного управления в различных странах, равно как и представители деловых кругов, склонны считать, что между защитой окружающей среды и сохранением климата, с одной стороны, и экономическим процветанием и возможностями для трудоустройства — с другой, существует компромиссный выбор, неизбежное противоречие.

Сомнения есть и у избирателей. На основании результатов ежегодного опроса избирателей, проводимого Исследовательским центром Пью, можно выявить четкую динамику главных тем, которые их волнуют, за последнее десятилетие. В годы высоких темпов роста и широких возможностей для трудоустройства первое место среди проблем делили экологическая устойчивость, рабочие места и семейный доход (по 57 процентов). Но когда в 2009 году начали сказываться последствия Великой рецессии, страх потерять работу вышел на первый план (82 процента); экология тогда волновала всего 41 процент, а проблема изменения климата почти ушла с повестки дня, набрав всего 30 процентов (Pew Research Center, 2009).

Когда первостепенное значение имеют рабочие места, а охрана окружающей среды воспринимается как фактор, который приводит к их потере, мобилизовать политическую волю трудно.

Но нужно ли в действительности делать выбор между охраной окружающей среды и созданием достаточного количества хороших рабочих мест?

Ответ на этот вопрос может самым серьезным образом отразиться на мире, в котором более 200 млн человек не имеет работы и почти половина занятых трудится на нестабильной и нередко низкооплачиваемой работе (ILO, 2015). В ближайшее время человечеству дополнительно потребуется 400 млн рабочих мест: они необходимы для компенсации роста безработицы в результате Великой рецессии и создания возможностей для молодежи, которая вступит в рынок рабочей силы в течение следующего десятилетия, в основном в развивающихся странах (ILO, 2014).

## **Так существует ли эта дилемма в действительности?**

На первый взгляд может показаться, что в рассуждениях людей, выражающих беспокойство, есть своя логика. Отраслями, которые самым непосредственным образом стимулируют изменения климата и прочие процессы, связанные с ухудшением окружающей среды, являются сельское хозяйство, рыболовство, лесоводство, энергетика, ресурсоемкая обрабатывающая промышленность, утилизация отходов, строительство и транспорт. Эти отрасли становятся основным объектом внимания мер политики по смягчению последствий изменения климата, и в общей слож-

ности в них трудится более 1,5 млрд людей, что составляет примерно половину мировой рабочей силы (см. ILO, 2012).

Однако согласно собранным за последнее десятилетие данным, борьба с изменениями климата не исключает роста здорового рынка труда.

Речь идет о «зеленых» рабочих местах, которые снижают воздействие экономической активности на окружающую среду и играют чрезвычайно важную роль в переходе на менее вредную для экологии экономическую модель. Их можно разделить на две широкие категории: производство товаров, способствующих сохранению окружающей среды, таких как ветрогенераторы и энергоэффективные здания, и оказание услуг, например, утилизация и работа, связанная с сокращением выбросов и потребления энергии и ресурсов, например, охрана труда и окружающей среды, а также управление объектами и логистикой.

В качестве двух основных мер для сокращения объема выбросов парниковых газов можно привести выработку электроэнергии с низким уровнем выбросов углекислого газа и уменьшение выбросов от использования земли, освободившейся в результате обезлесения.

Для снижения выбросов при генерации электроэнергии необходимо сокращать потребление ископаемого топлива, при сжигании которого в процессе производства электроэнергии, отопления или транспортировки выделяется углекислый газ. Замена вредных видов ископаемого топлива, таких как уголь и тяжелая нефть, на менее грязные, такие как природный газ, даст лишь временное облегчение. В конечном итоге именно возобновляемые источники энергии, такие как гидро-, ветряная, солнечная энергетика и топливо из нейтральной для экологии биомассы будут играть решающую роль в том, чтобы объем выбросов не превысил возможности естественных поглотителей углекислого газа в атмосфере и океанах.

Отрасли, занимающиеся производством возобновляемых энергоресурсов, уже создают значительное число рабочих мест. Согласно одной из первых оценок прямой и косвенной занятости, по состоянию на 2006 год в выработке энергии из возобновляемых источников во всем мире участвует 2,3 млн человек (UNEP et al., 2008). В сопоставимых исследованиях позже указывалась более высокая цифра — 7,7 млн человек по состоянию на 2014 год (IRENA, 2015). (см. рис. 1.) Существенно больше половины этих рабочих мест создано в странах с формирующимся рынком, таких как Бразилия, Китай и Индия, которые играют ведущую роль в переходе на возобновляемые источники энергии, например, солнечное тепло и солнечную энергию, биогаз и биотопливо.

Объем инвестиций в возобновляемую энергетику растет быстро (хотя после 2011 года темпы несколько замедлились), а размер установленных мощностей резко возрос (UNEP, 2015; REN21, 2015). Тем не менее, до сих пор возобновляемые источники энергии не увеличивались за счет сокращения использования ископаемого топлива. Стоит ли ожидать потери рабочих мест, когда это произойдет? Приводит ли возобновляемая энергетика к сокращению рабочих мест из-за более высоких издержек, чем в случае ископаемого топлива? Играет ли роль тот факт, что оборудование для возобновляемой энергетики необходимо импортировать? Эти вопросы указывают на один важный момент: следует оценить все последствия для экономики и занятости от перехода на энергетику с низким объемом выбросов углекислого газа для страны в целом.

За последние несколько десятилетий в отраслях, занимающихся ископаемым топливом, были сокращены миллионы рабочих мест, особенно в угольной промышленности, где по состоянию на 2014 год оставалось всего 9,8 млн работников (Greenpeace International et al., 2015). Данные потери, тем не менее, являются не результатом мер по сохранению климата, а вызваны повышением производительности труда на шахтах и в международной торговле. При непосредственном сопоставлении на момент,

когда возобновляемые энергоресурсы начнут замещать ископаемое топливо, чистое количество новых рабочих мест будет выше в первом случае. Это подтверждается состоянием других отраслей экономики: необходимость заправлять бак автомобиля бензином или потребление электроэнергии в сети, где она генерируется за счет ископаемого топлива или атомной энергии, не создают значительного количества рабочих мест — ни в энергетическом секторе, ни среди поставщиков. Число новых вакансий в этих отраслях существенно ниже, чем в среднем по отраслям, связанным с потребительскими расходами. Напротив, возобновляемые энергоресурсы и инвестиции в энергоэффективность обеспечивают больше рабочих мест, чем спрос на прочие товары и услуги (см. рис. 2, подтверждающий гипотезу на примере Франции).

Каким образом себестоимость возобновляемых энергоносителей и перспектива необходимости импортировать оборудование может сказаться на чистом количестве рабочих мест? За последнее десятилетие стоимость энергии из возобновляемых источников неожиданно быстро снизилась. Согласно оценке Международного агентства по возобновляемым источникам энергии,

Рисунок 1

### Работа в секторе возобновляемых энергоресурсов

Солнечная энергетика стала важнейшим поставщиком рабочих мест для улучшения экологии, число которых растет по всему миру каждый год.



Источники: UNEP et al., 2008, для данных по 2006 году; Международная организация труда (2012) для данных по 2011 году; Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (2013, 2015) для данных по 2012–2014 годам.

Рисунок 2

### Создатели рабочих мест

Во Франции в секторе возобновляемых энергоресурсов и проектах по повышению энергоэффективности создается больше рабочих мест, чем в секторе ископаемого топлива.



Источник: Quirion and Demailly (2008).

Примечание. На рисунке показано число созданных рабочих мест во Франции в 2005 году на миллион евро конечного спроса в отдельных отраслях.

новые виды энергии уже представляют собой самый дешевый способ обеспечить электроэнергию для 1,3 млрд людей, лишенных доступа к экологически чистым видам топлива, особенно в Африке и Южной Азии (IRENA, 2013). Ветряная энергетика является коммерчески рентабельной в растущем числе стран, включая Бразилию, США и страны Европы, и сети становятся все более масштабными и диверсифицированными.

В центре внимания дискуссии об изменениях климата и занятости находятся возобновляемые энергоносители, однако гораздо меньше внимания уделяется другому фактору, который может создавать рабочие места за счет снижения выбросов углекислого газа, причем значительно больше, чем в первом случае. Существует возможность серьезного повышения эффективности в промышленности, жилищном секторе, транспорте и секторе услуг — это технически реализуемо и экономически целесообразно. Предприятия смогут получать прибыль, а население — добиться реальной экономии. Расходование образовавшегося излишка на отличные от ископаемого топлива товары будет способствовать росту занятости в экономике.

Например, США обладает диверсифицированной экономикой, которая импортирует существенный объем оборудования для возобновляемой энергетики из-за рубежа. В одном из недавних исследований был проведен тщательный анализ последствий для экономики в целом от сокращения выбросов на 40 процентов к 2030 году путем внедрения экологически чистой энергетики и повышения энергоэффективности (Pollin et al., 2014). Согласно выводам исследования, благодаря инвестициям в размере 200 млрд долл. США будет создано примерно 2,7 млн новых рабочих мест, причем в отраслях товаров и услуг, связанных с охраной окружающей среды, и их цепочках поставок появится 4,2 млн рабочих мест, а в энергоемких отраслях и секторах, зависящих от ископаемого топлива, работу потеряют 1,5 млн людей. Чистый прирост в 2,7 млн рабочих мест позволит к 2030 году сократить уровень безработицы в США на 1,5 процентного пункта, например, с 6,5 процента до 5 процентов. Авторы исследования считают данные цифры консервативной оценкой, указывая на то, что здесь не учитывается от 1,2 до 1,8 млн рабочих новых мест, которые, скорее всего, появятся благодаря реинвестированию сбережений.

Другие исследования демонстрируют схожие результаты. Обзор 30 работ, охватывающих 15 стран и Европейский союз в целом, указывает на ощутимый фактический или потенциальный чистый прирост в уровне занятости (Poschen, 2015). В большинстве исследований, в которых анализируются целевые показатели по выбросам в соответствии с намерениями, которые планируется зафиксировать на конференции в Париже в декабре, обнаружен чистый прирост в размере 0,5–2,0 процента от совокупной занятости, то есть 15–60 млн дополнительных рабочих мест. В странах с формирующимся рынком, таких как Бразилия, Китай, Маврикий и ЮАР, «зеленые» инвестиции стимулировали экономический рост и создание рабочих мест по сравнению с обычной деятельностью. В некоторых исследованиях отмечается, что ужесточение целевых показателей по изменению климата будет содействовать еще большему приросту в занятости (см. анализ отдельных стран в работе Poschen, 2015).

Помимо новых вакансий, благодаря активным мерам по охране климата возможны прочие преимущества для занятости и общества. Рост производительности и рационального использования ресурсов в отраслях, которые оказывают критически важное воздействие на экологию, таких как сельское хозяйство, строительство и утилизация отходов, может, например, вывести из бедности сотни миллионов мелких фермеров (ILO, 2012).

### Важность мер политики

Вместе с тем необходимо сделать одну важную оговорку. Помимо самих целевых показателей по сокращению выбросов и технологий, которые будут применяться для их достиже-

ния, важнейшую роль в определении результатов для экономики и занятости играют меры политики. Долгое время в дискуссиях экономистов о правильном выборе инструментов для эффективной реализации мер по сохранению климата и прочим действиям для охраны окружающей среды доминировала цена. Необходимо сделать так, чтобы цены отражали истинное положение дел, то есть сообщали полную экономическую стоимость потребления товара или услуги, включая отрицательное воздействие на климат; подобный подход считается ключевым для изменения экономики, и при этом позволит избежать невообразимой дестабилизации климатической системы.

Мало кто сомневается в том, что установление правильной цены является необходимым компонентом эффективной политики в области климата, однако этого может быть недостаточно. С точки зрения показателей занятости важен и способ, которым достигаются правильные цены. В исследованиях последовательно отмечается, что налоговая реформа в экологических целях («экобор»), смещающая нагрузку с рабочей силы и доходов — благодаря снижению отчислений с фонда оплаты труда и доходов — в сторону выбросов и потребления ресурсов посредством таких инструментов, как налог на выбросы углекислого газа, может способствовать как сокращению объема выбросов, так и созданию рабочих мест (см. ILO, 2011).

Поступления от экосбора могут помочь смягчить три негативных последствия перехода к экономике, не оказывающей отрицательного воздействия на климат.

*Первый удар* касается потери рабочих мест в некоторых отраслях, таких как добыча угля, генерация электроэнергии путем сжигания угля, тяжелая промышленность и транспорт: это произойдет из-за реструктуризации экономики. Благодаря снижению затрат на рабочую силу посредством сокращения отчислений с фонда оплаты труда и взносов в фонд социального страхования, даже ресурсоемкие отрасли смогут удержать занятость на прежнем уровне при росте издержек на энергию и сырье. Ограниченный объем имеющихся данных указывает на умеренное сокращение занятости, вместе с тем увольнения, как правило, происходят в отраслях, которые уже пострадали от глобализации и где не так много альтернатив горнодобывающей промышленности или энергетическому сектору. В таких случаях необходимы инвестиции в систему социального обеспечения, переподготовку кадров и диверсификацию местной экономики — это позволит избежать ситуации, когда работники и политики из пострадавших регионов станут препятствовать программе по снижению выбросов углекислого газа.

*Вторая* потенциальная проблема касается, скорее, доходов, нежели рабочих мест. Рост цен на энергоресурсы — в результате введения экосборов или отмены энергетических субсидий — является социально регрессивным. Более обеспеченные семьи получают от субсидий больше выгод, так как потребляют больше энергии, в то время как домашние хозяйства с менее высокими доходами тратят непропорциональную долю своих доходов на оплату энергоресурсов, а также товаров и услуг, производство которых является энергоемким, таких как продовольствие и транспорт. Усилия по отмене субсидий, стимулирующих потребление и нерациональное использование, успешны только в том случае, когда часть сбережений идет на компенсацию лицам, чрезмерно пострадавшим от этой меры.

*Третий недостаток* заключается в необходимости адаптации к изменениям климата. По оценкам исследования Международной организации труда, издержки, связанные с изменениями климата в отсутствие мер по их ограничению, в 2050 году составят 7 процентов мирового объема производства (ILO, 2011); Организация экономического сотрудничества и развития и Всемирный банк ожидают более высоких цифр. Даже при достижении соглашения в Париже и масштабных сокращениях объема выбросов в течение следующих десятилетий ущерб от парниковых газов, которые уже находятся в атмосфере, будет

только возрастать. Даже при текущем повышении температур в размере менее 1 градуса Цельсия по сравнению с доиндустриальным периодом неустойчивая погода и экстремальные метеорологические явления уже сегодня приводят к изменению экосистем, разрушению инфраструктуры, сбоям в экономической активности, уничтожению рабочих мест и источников дохода и человеческим смертям в невиданных доселе масштабах (Poschen, 2015). Изменения климата также стали основным фактором вынужденной миграции.

Для преодоления этих климатических стрессов настоятельно необходимы инвестиции с целью поддержки пострадавших отраслей, населенных пунктов и предприятий. Социальная защита жизненно необходима, чтобы помочь малоимущим пережить штормы и засухи, вызванные изменениями климата. Инвестиции в трудоемкие проекты обеспечат создание необходимой для адаптации инфраструктуры, в процессе строительства которой в испытывающих лишения населенных пунктах появятся новые рабочие места. Посадка деревьев и укрепление почвы позволят восстановить водные системы и избежать наводнений ниже по течению, а небольшие дамбы и водохранилища подойдут для сбора и хранения воды и последующего использования в течение засушливого периода. Расширенная программа общественных работ ЮАР ставит перед собой две цели — снижение уровня бедности и развитие, в котором ведущую роль играет местное население, и стремится добиться решения этих задач посредством инвестиций в экономическую, социальную и экологическую инфраструктуру, включая управление системами водоснабжения, защиту водных объектов и восстановление лесов. Эта инициатива создает несколько сотен тысяч рабочих мест для местного населения и уязвимых групп лиц. Согласно Закону о гарантиях занятости в сельской местности Индии, любой семье, проживающей в сельской местности, гарантируется как минимум 100 оплачиваемых рабочих дней в течение каждого бюджетного года, если взрослые ее члены добровольно согласятся на неквалифицированный ручной труд на проектах по охране почвы и водных систем, посадке деревьев и защите от наводнений. В течение 2012/13 бюджетного года программа дала работу 50 млн семей (Poschen, 2015).

### Управление процессом перемен

Некоторые из наибольших возможностей для сокращения выбросов возникают в связи с усовершенствованием производственных процессов и операций. В отличие от аппаратного обеспечения, для обновления которого может потребоваться длительное время, существенного снижения выбросов и потребления ресурсов можно достичь в кратко- и среднесрочной перспективе. Наглядным примером потенциальных возможностей служит программа «Предотвращение загрязнения приносит пользу», запущенная в 1970-х годах промышленным конгломератом 3М. Компания просит работников найти возможности для сохранения ресурсов и снижения выбросов и реализует те идеи, которые представляются реалистичными. За 1990–2011 годы 3М удалось сократить объем выбросов парниковых газов на 72 процента, или 1,4 млн тонн, сэкономя при этом 1,4 млрд долл. США (3М, 2011).

Это всего лишь один пример большого числа подходов, которые предприятия и работодатели, работники и профсоюзы (то, что называется производственной сферой) могут применять для содействия переходу к устойчивой экономике, характеризующейся низкими объемами выбросов углекислого газа. «Зеленые» предприятия могут сберечь средства благодаря внедрению процессов с более эффективным использованием энергии и ресурсов. Руководители и работники могут применять обладающие тем же эффектом технологии. Если предприятия и сотрудники не готовы и не имеют навыков внедрения и использования новой технологии, выгоды для экономики и экологии снижаются или теряются целиком. Дефицит необходимых навыков

препятствует экологически устойчивому росту почти во всех отраслях экономики и практически всех странах мира.

Министерства труда, организации работодателей и профсоюзы также вносят значительный вклад в адаптацию к изменениям климата. В Германии эти три группы приступили к реализации крупнейшей в мире программы повышения энергоэффективности — на настоящий момент инвестировано более 120 млрд евро. В Бразилии эти ключевые игроки интегрировали возобновляемые энергоресурсы в крупномасштабные программы социального жилья. В Индии и ЮАР они впервые использовали системы социальной защиты, обеспечивая социальное страхование и приемлемые условия труда, в проектах по реабилитации и повышению устойчивости изменениям климата. А в Бангладеш министерство труда и занятости расширило курсы для монтажников систем возобновляемой энергетики, что позволило установить солнечные батареи в более чем 4 млн домов.

Экологические и социальные проблемы, стоящие сегодня перед миром, тесно взаимосвязаны. У нас нет ни времени, ни средств решать их по отдельности или друг за другом. Мобилизация работодателей, работников и профсоюзов будет играть решающую роль в практической реализации соглашения об охране климата и обеспечении необходимой политической поддержки. Это — решение, которое принесет пользу и богатым, и малоимущим. ■

*Питер Пошен занимает должность директора Департамента предприятий Международной организации труда; Майкл Реннер является старшим исследователем Института мониторинга мировых ресурсов.*

---

#### Литература:

- 3M Company, 2011, Sustainability Report (Maplewood, Minnesota).  
Greenpeace International, Global Wind Energy Council, and SolarPowerEurope, 2015, Energy [R]evolution: A Sustainable World Energy Outlook 2015 (Amsterdam and Brussels).  
International Labour Organization (ILO), 2011, “Economic Transition following an Emission Tax in a RBC Model with Endogenous Growth,” EC-IILS Joint Discussion Paper Series No. 17 (Geneva).  
———, 2012, Working Towards Sustainable Development: Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy (Geneva).  
———, 2014, Global Employment Trends 2014 (Geneva).  
———, 2015, World Employment and Social Outlook—Trends 2015 (Geneva).  
International Renewable Energy Agency (IRENA), 2013, IOREC 2012: International Off-Grid Renewable Energy Conference. Key Findings and Recommendations (Abu Dhabi).  
———, 2015, Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2015 (Abu Dhabi).  
Pew Research Center, 2009, “Economy, Jobs Trump All Other Policy Priorities in 2009: Environment, Immigration, Health Care Slip Down the List” (Washington).  
Pollin, Robert, Heidi Garrett-Peltier, James Heintz, and Bracken Hendricks, 2014, “Green Growth: A U.S. Program for Controlling Climate Change and Expanding Job Opportunities,” Center for American Progress and Political Economy Research Institute report (Washington).  
Poschen, Peter, 2015, Decent Work, Green Jobs and the Sustainable Economy (Sheffield, United Kingdom: Greenleaf).  
Quirion, Philippe, and Damien Demailly, 2008, –30% de CO<sub>2</sub> = + 684000 emplois: L'équation gagnante pour la France, World Wildlife France report (Paris).  
REN21, 2015, Renewables 2015 Global Status Report (Paris).  
United Nations Environment Programme (UNEP), 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, Frankfurt School-UNEP Collaborating Centre report (Frankfurt).  
———, and others, 2008, Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World (Nairobi).



Из лабораторного  
эксперимента атомная  
энергетика превратилась  
в зрелую технологию,  
но сейчас она сталкивается  
с серьезными  
препятствиями

Строительство АЭС Куданкулам, Индия.

# Сила мирного атома

Лукас Дэвис и Кэтрин Хаусман

**З**АДОЛГО до сегодняшнего времени, когда солнечные батареи и другие виды возобновляемых источников энергии вызывают живой интерес, появилась технология, скорее напоминавшая волшебство, с помощью которой можно было получать электроэнергию из желтого порошка. В 1942 году на месте заброшенной площадки для игры в сквош на территории Чикагского университета итальянский физик Энрико Ферми продемонстрировал возможность генерации электрической энергии с помощью самоподдерживающейся ядерной реакции. В течение нескольких десятилетий после открытия считалось, что атомная энергия будет слишком дешевой, чтобы «устанавливать счетчик для измерения ее потребления», и станет менее вредной для экологии современной альтернативой ископаемому топливу, которое в то время было основным источником энергии.

Сейчас, 75 лет спустя мы видим, что атомная энергетика действительно стала играть важнейшую роль в мировом производстве электроэнергии. В прошлом году объем выработки составил гигантскую цифру в 2,4 петаватт-часов электроэнергии, чего достаточно для удовлетворения 10 процентов совокупного мирового спроса. В отличие от станций, работающих на ископаемом топливе, производство энергии на АЭС не связано с выбросами углекислого газа, который является основным фактором изменения климата.

В мире функционирует более 400 реакторов на пяти континентах. Крупнейшими регионами по количеству АЭС являются Западная Европа (здесь лидирует Франция) и Северная Америка (на первом месте США), но много АЭС работает и в Азии, в основном в Китае, Японии и Корее. В общей сложности реакторы эксплуатируются в 31 стране.

В то же время атомная энергетика оправдала не все возложенные на нее ожидания. Первоначальный эксперимент Ферми финансировался за счет очень ограниченного бюджета, но оказалось, что расширить масштабы данной технологии с достаточно малыми затратами, чтобы конкурировать с ископаемым топливом, в высшей степени затруднительно. И сегодня суще-

ствует значительная неопределенность в отношении перспектив атомной энергии. С одной стороны, есть страны, в частности Китай, которые наращивают количество реакторов, с другой стороны, например, Германия под давлением общественности приняла решение постепенно полностью отказаться от использования АЭС.

В связи с этим потребность понять экономические и нормативные факторы, определяющие меняющиеся перспективы развития отрасли, становится как никогда актуальной. Авария на АЭС «Фукусима» в Японии подняла вопрос о присущих атомной энергетике рисках. Тем не менее, в преддверии переговоров о климатических изменениях в Париже представляется весьма своевременным обсудить будущую роль данного источника энергии.

Логично, что многие сторонники атомной энергетики отводят ей ведущую роль в решении проблем, связанных с изменением климата. С помощью килограмма урана можно получить столько же электроэнергии, сколько от 16 тонн угля. Кроме того, при производстве атомной энергии объем выбросов равен почти нулю, в то время как при сжигании угля и других видов ископаемого топлива образуются углекислый газ, двуокись серы, окиси азота и ртуть.

О каком объеме углекислого газа идет речь? Представьте: если заменить все действующие АЭС на теплоэлектростанции на ископаемом топливе, объем выбросов углекислого газа увеличится на 2 млрд тонн в год. Это немногим меньше, чем совокупный объем выбросов углекислого газа Германии, Франции, Италии и Соединенного Королевства *вместе взятых*. Доля ветряной и солнечной энергетики растет по всему миру, однако их мощностей недостаточно для устранения дефицита, который бы образовался при закрытии АЭС.

## Подъем и спад

Несмотря на повышенное внимание к вопросу изменения климата, за последние три десятилетия было сооружено относи-

тельно небольшое количество новых АЭС. Пик строительства пришелся в первую очередь на Западную Европу и Северную Америку в 1960-х и 1970-х годах (см. рис.). Многие из проектов были завершены только к концу 1980-х, однако с 1990 года объем строительства новых АЭС был относительно незначительным.

Резкое увеличение строительства в атомной энергетике снова наблюдалось в 2008 и 2009 годах, причем оно продолжилось, несмотря на аварию на АЭС «Фукусима» в 2011 году. В настоящее время на стадии сооружения в мире находятся 70 энергоблоков, что составляет примерно треть от пиковых объемов строительства в конце 1970-х годов. Из них 46 реакторов будут размещены в Азии, 15 в Восточной Европе и России и 5 в США. В качестве лидера выступает Китай: помимо 26 энергоблоков, которые уже возводятся, имеются планы по началу строительства десятков новых проектов в течение следующего десятилетия.

Почему не строят еще больше АЭС? Вероятно, самая главная причина заключается в объеме затрат на строительство. При сооружении энергоблоков на всех этапах проектирования, строительства, монтажа и испытания необходимы высококвалифицированные архитекторы и инженеры узкой специализации. В силу гигантских размеров АЭС большинство компонентов необходимо проектировать и создавать отдельно, причем по некоторым из них количество поставщиков по всему миру нередко очень ограничено. Кроме того, продолжительное время строительства подразумевает значительную стоимость финансирования.

Сооружение АЭС всегда было связано с высокими затратами. Однако, судя по опыту последних лет, можно сделать вывод, что в действительности стоимость строительства, скорее всего, выросла. В рамках недавнего бума в отрасли французская компания «Арева» начала сооружение двух реакторов «следующего поколения» — на Опилиуте в Финляндии и во Фламманвиле во Франции. Многие сторонники атомной энергетики ожидали, что эти энергоблоки ознаменуют начало новой эры в строительстве АЭС в Европе. Вместо этого оба проекта столкнулись с многочисленными проблемами и задержками. В обоих случаях ожидается более чем трехкратное превышение первоначальной сметы. Аналогичная ситуация складывается на АЭС «Хинкли-Пойнт» на юго-западе Англии: строительство началось только недавно, с многолетним отставанием от графика, а общие затраты уже оцениваются как минимум в 25 млрд долл. США.

Удорожание стоимости объектов наглядно напоминает о некоторых из тех трудностей, которые могут возникнуть при строительстве станций. Недавняя проблема, с которой столкнулась компания «Арева», заключалась в качестве стали, используемой в корпусе реактора, который строится во Франции. АЭС должны соответствовать настолько высоким требованиям в сфере безопасности, что некоторые задержки и превышение сметы становятся почти неизбежными.

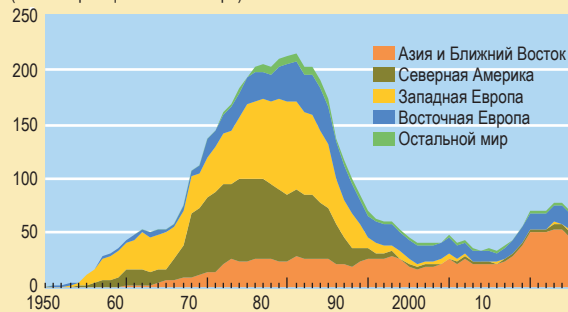
Всегда существовала надежда, что благодаря накоплению опыта при сооружении объектов в конечном итоге издержки на строительство АЭС удастся сократить: чем больше строишь, тем дешевле должен становиться сам процесс. Эмпирические данные не позволяют сделать однозначного вывода, однако, пожалуй, неслучайно самые низкие расходы в мире отмечаются в Китае, где скорость возведения новых объектов выше всего. Изучение китайского опыта в области сокращения затрат должно стать первоочередной задачей для атомной промышленности.

Еще одним потенциальным поводом для оптимизма служат небольшие модульные реакторы. Сооружение значительного числа малых одинаковых реакторов может способствовать снижению первоначальных расходов и облегчить процесс выбора подходящей площадки. В настоящее время несколько стартапов осуществляют в этой области любопытные проекты, и специалисты отрасли чрезвычайно внимательно следят за развитием данной технологии, ожидая скорого появления демонстрационных образцов.

## Переход на атомную энергетику

Пик сооружения АЭС пришелся на конец 1970-х годов.

(Число строящихся АЭС в мире)



Источник: Международное агентство по атомной энергии, «Ядерные реакторы в мире», 2015.

## Прочие трудности

Но это все равно не гарантирует атомной промышленности легкого успеха. Есть и другие существенные проблемы, помимо высокой стоимости строительства. В Северной Америке, например, цена природного газа настолько низка, что необходимость строительства электростанции, которая бы работала на любом другом виде топлива, обосновать достаточно сложно. Есть вероятность того, что даже при круглосуточной выработке и продаже электроэнергии затраты на сооружение АЭС все равно не окупятся.

В Северной Америке даже действующие АЭС испытывают финансовые трудности. С 2010 года в США было выведено из строя пять реакторов. Еще две АЭС объявили о сворачивании деятельности ранее запланированного срока, причем оператор одной из них заявил об этом совсем недавно, в октябре 2015 года. В обоих случаях в качестве основной причины вывода станций из эксплуатации раньше срока компании приводили слабые экономические перспективы. Аналитики прогнозируют возможное закрытие других АЭС, ссылаясь на конкуренцию со стороны природного газа.

И, разумеется, для любой действующей или планируемой АЭС будущее во многом зависит от общественного мнения и наличия согласия общественности на деятельность. Снижение уровня поддержки со стороны общества вследствие аварии на АЭС «Фукусима», постоянная обеспокоенность относительно необходимости хранения отработанного топлива, уменьшение себестоимости производства электроэнергии из возобновляемых источников, отсутствие платы за выбросы углекислого газа — все это будет существенным препятствием на пути развития атомной промышленности.

Двигается ли мир, во главе с Китаем, к ренессансу атомной энергетики? Поворотная точка, на которую многие надеялись, еще не достигнута. Стоимость строительства по-прежнему слишком высока, альтернативные технологии слишком дешевы, и у международного сообщества не наблюдается достаточной решимости сократить объем выбросов углекислого газа. Сочетание ряда факторов может сделать атомную энергетику экономически рентабельным вариантом. В противном случае, с течением времени ее доля в выработке электроэнергии будет сокращаться. ■

*Лукас Дэвис занимает должность адъюнкт-профессора в Школе бизнеса им. Хааса и руководителя профессорско-преподавательского состава в Институте энергетики им. Хааса Калифорнийского университета в Беркли; Кэтрин Хаусман занимает должность доцента в Школе государственной политики им. Форда Мичиганского университета.*

# Скольжение вниз

Джон Баффс, М. Айхан Кёсе, Франциска Онсorge и Марк Стокер

**Падение цен на нефть с 2014 года является последним в череде нескольких таких снижений за последние тридцать лет и может предвещать длительный период низких цен**

**П**ОСЛЕ четырех лет относительно стабильных цен на уровне примерно 100 долларов за баррель с июня 2014 года началось более чем 50-процентное снижение цен на нефть. Значительное падение цен на нефть совпадает со снижением цен на другие биржевые товары, отмечая, как представляется, конец подъема, или суперцикла, ведущего свой отсчет с начала 2000-х годов. Однако снижение цен на нефть не является беспрецедентным событием. До сегодняшнего спада цен уже отмечалось три крупных снижения цен на нефть (см. рис. 1).

Каждый из этих предыдущих эпизодов совпадал с принципиальными изменениями на рынках нефти и в мировой экономике. Недавнее падение цен вызвало не только активное обсуждение его причин и следствий, но также подняло вопросы о том, как оно соотносится с предыдущими аналогичными эпизодами.

Мы проанализировали основные характеристики каждого из таких эпизодов и обнаружили, что, хотя каждому из спадов цен была присуща собственная канва, первый и последний спады имеют значительные сходства, включая быстрое расширение нетрадиционных источников поставок нефти и сдвиг в политике Организации стран-экспортеров нефти (ОПЕК) после периода высоких цен. Эти сходства указывают на то, что цены на нефть останутся в течение некоторого времени на низком уровне.

Долгосрочные тенденции в ценах на нефть определяются базовым состоянием спроса на нефть и ее предложения, а также ожиданиями относительно будущей динамики. Однако ожидания могут также играть определенную роль в краткосрочных изменениях настроений на рынке. Во время текущего падения цен на нефть изменения в ожиданиях относительно предложения и спроса были заметными, но не являлись исключительными или необычно крупными, и сами по себе они едва ли могли вызвать столь значительный сдвиг цен.

## Истоки недавнего падения цен

При этом описанные сдвиги в ожиданиях совпали с еще четырьмя принципиальными изменениями: быстрое увеличение производства нефти в США, существенный сдвиг в целевых ориентирах ОПЕК, уменьшение геополитических рисков и значительное повышение курса доллара. Эти факторы в сочетании с более долгосрочными сдвигами в динамике предложения и спроса привели к редкостному по силе потрясению, обрушившему цены до исключительно низкого уровня.

• **Предложение и спрос.** Мировые рынки нефти оказались под влиянием долгосрочной тенденции более высокого, чем ожидалось, предложения, особенно из нетрадиционных источников производства нефти в США и из канадских нефтеносных песков, а также за счет производства биотоплива (создаваемого путем переработки растений, таких как кукуруза или сахарный тростник). Повышение цен на нефть после 2009 года и исключительно благоприятные условия финансирования привели к тому, что стала рентабельной добыча нефти из плотных пород (сланцевых источников) в США, и это вызвало значительное увеличение производства нефти в США (см. рис. 2). Эти нетрадиционные способы добычи нефти отличаются от стандартных буровых проектов тем, что они связаны с относительно низкими капитальными затратами и имеют значительно более короткий жизненный цикл — от 2,5 до 3 лет с начала разработки месторождения до полного его исчерпания — в отличие от десятилетий в случае традиционных проектов бурения. В то время как предложение нефти, согласно ожиданиям, должно было повышаться, прогнозы спроса на нефть пересматривались в сторону понижения, поскольку с 2011 года мировой рост неоднократно оказывался ниже ожидаемого (см. рис. 3). Хотя в снижении цен на нефть играли свою роль факторы как на стороне предложения, так и на стороне спроса, эмпирические оценки указывают на то, что последнее падение цен в значительно большей мере определялось факторами предложения, чем факторами спроса.

Ряды нефтяных вышек на месторождении нефти в Дакинге, Китай.

- **Целевые ориентиры ОПЕК.** 36 миллионов баррелей нефти в день, производимые странами ОПЕК, составляют 40 процентов мирового предложения нефти, и хотя доля ОПЕК в мировом производстве на настоящий момент меньше, чем она была десять лет назад, ОПЕК по-прежнему может по своему выбору выступать компенсирующим производителем на мировых рынках нефти (см. вставку). Это означает, что ОПЕК имеет достаточные незагруженные производственные мощности, чтобы с легкостью увеличивать или уменьшать предложение нефти для влияния на ее цену. Целевой диапазон цен ОПЕК на сырую нефть постепенно повысился с 25–35 долларов за баррель в начале 2000-х годов до 100–110 долларов за баррель в начале 2010-х годов. Однако вследствие высоких целевых цен и увеличения нетрадиционного производства нефти возникла опасность устойчивого уменьшения доли ОПЕК в мировом предложении нефти. Чтобы избежать дальнейшего уменьшения своей доли рынка, члены ОПЕК с третьего квартала 2014 года начали предлагать скидки импортерам нефти в Азии, что свидетельствовало о намерении ОПЕК отказаться от целевых ориентиров цен. На своем заседании в ноябре 2014 года ОПЕК оставила без изменений квоты на производство, согласованные в декабре 2011 года, а это означает, что организация прекращает играть роль компенсирующего производителя нефти.

- **Развитие геополитической ситуации.** В течение значительного времени цены на нефть находились под влиянием политической напряженности в регионах, являющихся производителями нефти. Хотя на нетрадиционные источники поставок нефти уже в 2010 году в общемировом производстве нефти приходилось более 1 млн баррелей в день, поначалу это дополнительное производство лишь компенсировало спады поставок различных производителей Ближнего Востока и Северной Африки. Однако ко второй половине 2014 года стало очевидно, что конфликты на Ближнем Востоке и в Восточной Европе не оказывают столь серьезного влияния на поставки нефти, как можно было бы ожидать. Ливия, несмотря на внутренние конфликты, увеличила производство в третьем квартале 2014 года на 500 000 баррелей в день. В Ираке, с приостановкой производства исламского государства, стало очевидно, что не произойдет нарушений в производстве нефти. И наконец, санкции и встречные санкции, введенные с июня 2014 года в результате конфликта между Россией и Украиной, почти не оказали влияния на европейские энергетические рынки.

- **Повышение курса доллара.** С июня 2014 года курс доллара относительно основных валют повысился более чем на 15 процентов с учетом весов валют по объемам торговли (см. рис. 4). Как правило, масштабное повышение курса доллара ведет к росту стоимости нефти в национальной валюте в странах, не использующих привязку валюты к доллару, что уменьшает спрос этих стран на нефть. Это также способствует увеличению предложения со стороны недолларовых производителей, таких как Россия, издержки производства которых в основном выражены в национальных валютах.

## Прошлое как пролог

До текущего спада цен на нефть отмечалось три значимых эпизода снижения цен: в 1985–1986 годах, в 1990–1991 годах во время первой войны в Персидском заливе и в 2008–2009 годах во время мирового финансового кризиса (см. таблицу).

Падению цен на нефть в 1986 году предшествовало несколько лет высоких цен на нефть, сложившихся вследствие революции 1979 года в Иране. Практика ОПЕК заключалась в том, чтобы устанавливать официальные цены на различные сорта сырой нефти, производимой ее членами, среди которых точкой отсчета служила высоко ценимая легкая нефть из Саудовской Аравии. В 1981 году цена на нефть сорта Saudi light была установлена на уровне 34 доллара за баррель. Высокие цены и мировой спад в начале 1980-х годов привели к значительному уменьшению потребле-

Рисунок 1

## Четыре падения

Сегодняшнему спаду цен на нефть предшествовали три краха цен: в 1985–1986 годах, в 1990–1991 годах и в 2008–2009 годах.

(Цена на нефть в неизменных долларах 2014 года)



Источник: расчеты авторов.

Примечание. Последнее наблюдаемое значение цен относится к сентябрю 2015 года.

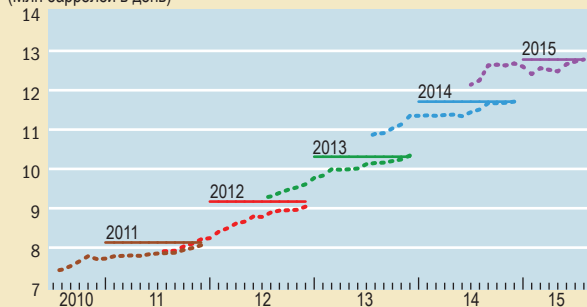
ОПЕК — Организация стран-экспортеров нефти.

Рисунок 2

## Неожиданное повышение производства

По мере утверждения нетрадиционных методов добычи производство нефти в США с 2011 года постоянно превышало прогнозы.

(Млн баррелей в день)



Источник: расчеты авторов.

Примечание. Производство нефти в США включает биотопливо, производимое из растений, таких как кукуруза и сахарный тростник. Пунктирные линии представляют помесные прогнозы годового объема производства. Сплошные линии — фактический объем производства за год. Сплошная линия за 2015 год соответствует прогнозам на весь год, сделанным в сентябре 2015 года.

ния нефти, в основном в странах с развитой экономикой. Высокие цены также способствовали экономии топлива, замене нефти другими видами топлива — особенно в производстве электроэнергии, в том числе за счет расширения производства на атомных электростанциях — и повышению эффективности, в частности введении более высоких минимальных требований в отношении эффективности потребления топлива для автомобилей.

Высокие цены также подтолкнули вверх производство нефти за пределами стран ОПЕК, особенно на Аляске (США), в Мексике и в Северном море. Слабый спрос и увеличение объема производства в странах, не входящих в ОПЕК, заставили ОПЕК сократить свое производство почти наполовину, и большая часть этого сокращения пришлось на Саудовскую Аравию. Несмотря на это цены на нефть марки Saudi light снизились в 1985 году до 28 долларов за баррель вследствие как слабой экономической активности в мире, так и решения нескольких членов организации сделать скидки с официальных цен для увеличения экспорта. К 1985 году производство нефти в Саудовской Аравии сократилось до 2,3 миллиона баррелей в день по сравнению с 10 миллионами баррелей несколькими годами ранее. Чтобы восстановить свою долю на рынке, страна увеличила производство, отказалась от использования официальных цен и ввела механизм цен спот.

Падение цен в 1990–1991 годах стало косвенным следствием вторжения Ирака в Кувейт в августе 1990 года. Цены на нефть были на низком уровне в течение ряда лет до вторжения. Цена на нефть из Северного моря (марки Brent) в предыдущие пять лет составляла в среднем менее 17 долларов за баррель. Вторжение Ирака в Кувейт и последовавшая за этим война с Ираком за восстановление независимости Кувейта привели к уменьшению совокупных поставок иракской и кувейтской нефти на рынок в размере более 4 миллионов баррелей в день. Другие члены ОПЕК имели вполне достаточные незадействованные мощности, чтобы покрыть этот дефицит, но им потребовалось определенное время, чтобы увеличить объем производства, вследствие чего отмечалось резкое повышение цен. Цена нефти Brent на короткое время превысила 40 долларов за баррель в сентябре 1990 года, а затем постепенно опустилась до 28 долларов в декабре, по мере того как увеличились поставки нефти на рынок. Последовавшее падение цен в середине января 1991 года оказалось резким и внезапным. До начала войны Международное энергетическое агентство (МЭА) заключило соглашение, что в случае войны его члены, в основном относящиеся к странам с развитой экономикой, будут предоставлять на рынок 2,5 миллиона баррелей в день из своих чрезвычайных запасов сырой нефти, которые они хранят в качестве резервов. Действия МЭА и очевидные быстрые успехи коалиционных сил по прекращению контроля Ирака над Кувейтом привели к немедленному падению цен до уровня ниже 20 долларов за баррель. Таким образом, падение цен в 1990–1991 годах было возвратом цен к своему низкому уровню до произошедшего перед этим скачка вследствие внешнего потрясения. Этот эпизод отличается от остальных трех, в которых падение цен следовало за продолжительным периодом высоких цен.

Падение цен 2008–2009 годов стало самым значительным со времен Второй мировой войны и произошло в ответ на начавшийся в 2008 году мировой финансовый кризис. За вторую половину 2008 года цены на нефть упали более чем на 70 процентов. Коллапс цен, ставший следствием неопределенности на глобальном уровне и резкого сокращения спроса, не ограничивался только ценами на нефть. Аналогичный спад отмечался на большинстве фондовых рынков, а также в ценах на другие биржевые товары, в том числе на другую энергетическую продукцию, такую как уголь, а также на металлы, продовольственные биржевые товары и сельскохозяйственное сырье, такое как натуральный каучук. Падение цен на нефть в 2008 году также сопровождалось всплеском изменчивости, и большинство цен на биржевые товары, включая нефть, падали примерно одинаковыми

## Последний картель

Крупнейшим участником мирового рынка сырой нефти является Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), основанная в 1960 году для «координации и согласования нефтяной политики стран-членов». В ОПЕК входит 12 активных членов — Алжир, Ангола, Венесуэла, Ирак, Исламская Республика Иран, Катар, Кувейт, Ливия, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия и Эквадор.

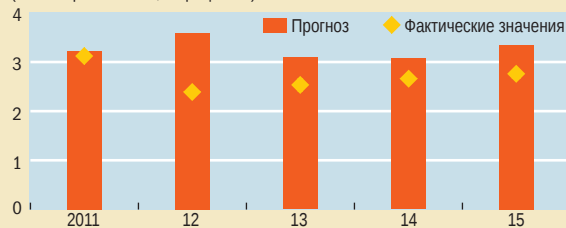
ОПЕК начала играть важную роль на мировых рынках нефти, после того как она приняла решение о введении эмбарго на экспорт нефти в 1973 году, что привело к повышению цен на нефть в четыре раза, с 2,70 доллара за баррель в сентябре 1973 года до 13 долларов за баррель в январе 1974 года. Действия ОПЕК также сыграли важную роль в повышении цен в три раза с 12,85 доллара в октябре 1978 года до 40,75 доллара в ноябре 1979 года. Повышение эффективности в использовании нефти и появление новых поставщиков, а также возникновение противоречий между членами ОПЕК (особенно во время войн между Ираном и Ираком и первой войны в Персидском заливе), привели к снижению роли картеля в последующие двадцать лет. В 1997 году страны ОПЕК снова проявили согласованность в повышении

Рисунок 4

## Повторяющиеся разочарования

В течение последних четырех лет прогнозы мирового роста оказывались чрезмерно оптимистичными.

(Рост мирового ВВП, в процентах)



Источник: расчеты авторов.

Примечание. Прогнозные показатели представляют собой прогнозы, сделанные годом ранее. Фактический рост за 2015 год соответствует прогнозам на весь год, сделанным в сентябре 2015 года.

Рисунок 4

## Расходящиеся траектории

Цены на нефть устойчиво снижаются с июля 2014 года, в то время как курс доллара устойчиво повышается.

(Реальная стоимость доллара, 1973=100)

(Цена на нефть марки Brent, в долларах)



Источник: расчеты авторов.

Примечание. Стоимость доллара представлена его эффективным обменным курсом относительно взвешенной по объемам торговли корзины основных валют. Последнее наблюдение относится к 9 октября 2015 года. Марка Brent — нефть, добытая в Северном море.

темпами. Масштабы падения цен на нефть в 2008 году были обусловлены принятым в начале 2000-х годов решением ОПЕК вернуться к ограничению поставок нефти. В течение короткого вре-

цен после начала финансового кризиса в Азии, когда цены на нефть упали до уровня ниже 10 долларов за баррель.

Усилия, направленные на то, чтобы воздействовать на мировые рынки биржевых товаров для достижения того или иного целевого уровня цен, характерны не только для рынка нефти. После Второй мировой войны было заключено целый ряд соглашений по биржевым товарам, часто в результате переговоров между странами-производителями и странами-потребителями, в целях стабилизации цен на уровне, признаваемом справедливым обеими сторонами. Такие соглашения заключались по какао, кофе, натуральному каучуку, оливковому маслу, сахару, цинку и пшенице. Однако ограничения на цены или торговлю, устанавливаемые некоторыми из этих соглашений, способствовали возникновению конкурирующих продуктов или новых производителей. Вследствие этого, все эти не связанные с нефтью соглашения прекратили свое действие. Принципиальная разница между ОПЕК и предшествовавшими ей соглашениями по биржевым товарам заключается в том, что в ОПЕК не предусматривается юридических положений относительно того, какое требуется вмешательство при изменении условий на рынке, что создает условия для гибкости в ответ на изменение ситуации.

мени целевым ориентиром для цен на сырую нефть был уровень в 22–28 доллара за баррель, однако, когда в 2004 году цены превысили этот диапазон, ОПЕК постепенно повышала свой «желаемый целевой уровень», так что со временем он достиг 100–110 долларов за баррель. По мере того как разворачивался финансовый кризис, и в 2008–2009 годах спад охватил страны с развитой экономикой, цены упали до менее 40 долларов за баррель. Однако в течение двух лет цены вернулись к отметке в 100 долларов, чему способствовало повышение спроса по мере восстановления мировой экономики и решение ОПЕК уменьшить поставки на рынок на 4 миллиона баррелей в день.

## Сопоставления

Между четырьмя спадами цен на нефть есть некоторые принципиальные сходства и различия.

Наиболее заметны сходства между падением цен в 1985–1986 годах и сегодняшним эпизодом. В обоих случаях им предшествовал период высоких цен и роста производства в странах, не входящих в ОПЕК, — в 1985–1986 годах это была Аляска, Северное море и Мексика, а сейчас это США, нефтеносные пески Канады и биотопливо. В обоих эпизодах ОПЕК меняла свои ориентиры политики с регулирования объема производства в целях поддержания целевой цены на открытую продажу в целях поддержания своей доли рынка. Есть также сходства между эпизодами падения цен 1990–1991 годов и 2008–2009 годов. Обоим предшествовали события глобального масштаба: первая война в Персидском заливе и мировой финансовый кризис 2008 года.

Самое последнее падение цен на нефть во многом сходно с отмечавшимися в 1980-х годах и во время мирового финансового кризиса. Однако отмечаются и существенные различия между двумя последними спадами цен на нефть. Падение цен на нефть, начавшееся в 2014 году, было значительно более резким, чем спад цен на другие биржевые товары. В 2008–2009 годах практически все цены на биржевые товары снижались в одинаковой мере вследствие глубокого мирового спада, и большинство цен на биржевые товары, в том числе на нефть, столь же быстро восстановились после прекращения экономического спада. Другие аспекты динамики цен и конъюнктуры рынка также указывают на то, что движущими силами в недавнем эпизоде были в основном факторы, касающиеся нефтяного сектора, тогда как в случае 2008–2009 годов основную роль играли факторы общего характера — глубокий спад спроса вследствие мирового финансового кризиса, глобальная неопределенность и ограничения ликвидности. Например, с конца 2014 года отмечалась меньшая корреляция цен на нефть с ценами других биржевых товаров, чем в 2008–2009 годах. Кроме того, в последнем эпизоде цены на нефть в меньшей степени коррелировали с ценами фондовых рынков, чем во время мирового финансового кризиса.

## Перспективы рынков нефти

Представляется, что недавние события, которые привели к падению цен, оказали долговременное влияние на рынки нефти, вследствие чего цены на нефть, вероятно, в течение некоторого времени будут оставаться на более низком уровне. По мере дальнейшего резкого падения издержек нетрадиционного производства нетрадиционные поставщики нефти, вероятно, будут оставаться крупными участниками рынка. Они могут занять роль ОПЕК

## Сопоставление спадов

Четыре спада цен на нефть, произошедших с 1985 года, имеют сходства и различия.

|                                | 1985–1986                     | 1990–1991                      | 2008–2009                    | 2014–2015                      |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>Основные характеристики</b> |                               |                                |                              |                                |
| Период                         | Ноябрь 1985 г. – март 1986 г. | Ноябрь 1990 г. – февр. 1991 г. | Июль 2008 г. – февр. 2009 г. | Октябрь 2014 г. – янв. 2015 г. |
| Продолжительность (в днях)     | 82                            | 71                             | 113                          | 83                             |
| Падение цен (в процентах)      | 66                            | 48                             | 77                           | 51                             |
| Изменчивость (в процентах)     | 4,69                          | 5,18                           | 4,62                         | 2,58                           |

## Ситуация на рынке и меры политики

|                                 |                                                                                                        |                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные движущие силы          | Увеличение производства нефти за пределами стран ОПЕК, особенно на Аляске, в Мексике и в Северном море | Операция «Буря в пустыне» и расхождение чрезвычайных запасов МЭА привели к успокоению нефтяных рынков | Распродажа активов (включая биржевые товары) вследствие финансового кризиса 2008 года | Увеличение поставок нефти странами, не входящими в ОПЕК, особенно сланцевой нефти из США |
| Целевые ориентиры политики ОПЕК | Поддержание доли рынка, вместо удержания целевых цен                                                   | Обеспечение достаточных поставок на рынке нефти                                                       | Поддержание цен в целевом диапазоне                                                   | Поддержание доли рынка, вместо удержания целевых цен                                     |
| Действия ОПЕК                   | Увеличение производства                                                                                | Увеличение производства                                                                               | Сокращение производства                                                               | Увеличение производства                                                                  |
| Цены на нефть до падения        | Постепенное снижение официальных цен ОПЕК                                                              | Резкое повышение                                                                                      | Крупное повышение до падения                                                          | Относительно стабильные цены выше 100 долларов за баррель                                |
| Цены на нефть после падения     | Оставались на низком уровне в течение почти двадцати лет                                               | Вернулись к уровню до скачка                                                                          | Достигли уровня до падения в течение двух лет                                         | Прогнозируется, что останутся на более низком уровне                                     |

Источники: подборка авторов.

Примечание. МЭА — Международное энергетическое агентство; ОПЕК — Организация стран-экспортеров нефти.

в качестве компенсирующих производителей, поскольку объем нетрадиционного производства может относительно быстро меняться в ответ на изменения спроса. Эта новая роль компенсирующих производителей может закрепиться, если ОПЕК будет в ближайшей перспективе продолжать свою текущую политику, в меньшей степени ориентируясь на поддержание высоких цен и в большей — на сохранение своей доли рынка нефти, как она делала после спада цен 1985–1986 годов. Более того, долговременная общемировая тенденция к переходу на менее нефтеемкие технологии производства будет и далее компенсировать повышение спроса на нефть и тем самым создавать понижающее давление на цену нефти.

Однако с течением времени медленное повышение мирового экономического роста должно привести к постепенному повышению мировых цен на нефть. Цены на нефть могут также быстро повыситься в том случае, если нетрадиционные поставщики значительно сократят свое производство. Как отмечалось в прошлом, рост цен может вызываться усилением геополитической напряженности. Тем не менее резкое падение цен с середины 2014 года достойно занесению в книги рекордов в качестве важного события, которое, с большой вероятностью, окажет продолжительное влияние на мировые рынки нефти. ■

*Джон Баффс — старший экономист, М. Айхан Кёсе — директор, Франциска Онсorge — ведущий экономист, а Марк Стокер — старший экономист в Группе перспективных исследований при вице-президенте по экономике развития, Всемирный банк.*

*Эта статья основана на аналитическом исследовании в области политики “The Great Plunge in Oil Prices: Causes, Consequences, and Policy Responses,” подготовленном Джоном Баффсом, М. Айханом Кёсе, Франциской Онсorge и Марком Стокером.*

# Возвращая власть над энергией

Американские потребители будут играть активную роль в формировании энергетической системы будущего

Линии электропередачи и ветряные турбины в бассейне Моронго недалеко от Палм Спрингс, Калифорния, США.

Мустафа Джамаль

**Э**ЛЕКТРОСЕТЕВАЯ инфраструктура США представляет собой самое крупное техническое сооружение в мире. В 2014 году свыше 3,8 трлн киловатт-часов электроэнергии (почти одна пятая от общемирового объема) были доставлены по линиям электропередачи протяженностью 4,3 млн км более чем 315 млн потребителей, которые заплатили за нее 400 млрд долларов.

Однако за последние 133 года с того момента, когда Томас Эдисон ввел в строй ее самый первый образец — станцию на Перл-стрит в нижнем Манхэттене, эта исполинская система практически не претерпела никаких изменений, если не считать своего размера. В большинстве стран электрические сети по-прежнему достаточно примитивны.

С учетом рисков колебаний цен на топливо и потенциального наступления катастрофических изменений климата, а также наличия новых технологий по снижению этих рисков, потребители и органы регулирования требуют более высокого уровня экологичности и эффективности электросети. Как и в случае с рынком телекоммуникационных услуг, который пережил потрясение после того, как проводная связь уступила место мобильным телефонам, электросетевую инфраструктуру принуждают к кардинальной трансформации, в ходе которой она должна либо «поумнеть», либо постепенно утратить всякую значимость.

Это не самое приятное известие для американских энергопредприятий. Испытывая давление со стороны органов регулирования, подталкивающих их к модернизации, эти монополисты не спешат брать на себя риски и расходы по реформированию, которые могут сократить их доходы. Но это очень хорошая новость для потребителей. Имеющие до недавнего времени сравнительно минимальные возможности влиять на свое энергопотребление или «углеродный след», они получают новые инструменты, которые позволят им лучше понимать и контролировать энергопотребление, углеродный след и расходы на электричество.

## Управление спросом

Наиболее перспективным и общепринятым из этих новых инструментов является программа управления спросом на электроэнергию (ПУС).

ПУС позволяет решать проблему пиковой нагрузки. Энергопредприятия должны располагать достаточными генерирующими мощностями для того, чтобы удовлетворять спрос в его наивысшей точке — в пиковой части кривой спроса (см. рис.). В противном случае система даст сбой, что приведет к отключениям электричества, связанным со значительными финансовыми и социальными издержками, в особенности потому, что период пиковой нагрузки часто совпадает по времени с наибо-

лее оживленными часами в работе коммерческих и промышленных предприятий. ПУС полагается на финансовые стимулы для корректировки кривой потребления, побуждая промышленных, коммерческих и бытовых потребителей к снижению объема потребляемой электроэнергии за счет переноса дискреционного потребления на непиковые периоды, такие как ночное время и выходные дни.

Сглаживание или выравнивание пиковой фазы кривой спроса приведет к снижению потребности в новых электростанциях, что сократит объем необходимых инвестиций в инфраструктуру, уменьшит ущерб окружающей среде, связанный со строительством новых электрогенерирующих мощностей и выбросами, которые они будут производить. Сокращение объема выбросов будет особенно значительным, поскольку «пиковые» электростанции, используемые для удовлетворения дополнительного спроса в пиковые периоды графика нагрузки, отличаются большей дороговизной и меньшей эффективностью по сравнению с «базовыми» электростанциями, которые эксплуатируются на постоянной основе для покрытия непрерывной базисной нагрузки. Пиковые электростанции также почти во всех случаях работают на ископаемом топливе, связанном с выбросами углерода, тогда как базовые электростанции часто являются атомными станциями или гидроэлектростанциями.

Финансовые стимулы в рамках ПУС представляют собой дифференцированные по времени суток тарифы, предусматривающие более высокие ставки за электричество, потребляемое во время пикового периода, и более низкие ставки за электричество, потребляемое в непиковый период, что стимулирует перенос энергопотребления на непиковые часы, когда базовые электростанции в состоянии удовлетворить такой спрос. Для этого требуется новый класс счетчиков электроэнергии, называемых «умными» счетчиками, которые измеряют не только объем потребленной электроэнергии, но и время ее потребления, и направляют эту информацию в электроэнергетическую компанию с определенной регулярностью. Зайдя на защищенный сайт, потребители могут ознакомиться с информацией об объеме потребленной ими электроэнергии в практически реальном масштабе времени и проанализировать динамику потребления. Понимание такой динамики помогает потребителям принимать решения о корректировке своего поведения для сокращения своих расходов и содействия снижению пиковой нагрузки для системы в целом.

Экологически грамотные клиенты могут воспользоваться этой информацией для того, чтобы узнать и сократить свой углеродный след. Помимо стимулирования энергоэффективности и энергосбережения, умные счетчики содействуют развитию системы распределенной генерации из возобновляемых источников энер-

гии — с использованием солнечных батарей и ветровых турбин, размещенных на крышах промышленных, офисных и жилых зданий. Многие умные счетчики являются счетчиками чистой энергии, измеряющими двунаправленные потоки электричества, что позволяет потребителям, имеющим на крыше солнечные батареи, продавать электроэнергию сетевой компании и тем самым сокращать свои расходы на электричество и даже получать доход от энергопредприятия в том случае, если объем производимой ими энергии превышает объем потребляемой энергии. Примерно треть всех счетчиков в США в настоящее время являются умными, в то время как в 2008 году их доля составляла менее 5 процентов.

В 2013 году, благодаря применению ПУС, пиковые нагрузки в США сократились более чем на 28,8 гигаватт, что на 7,2 процента больше, чем в 2012 году, и равнозначно общему объему энергопотребления Австрии. Последние снижения все в большей степени обеспечивали бытовые потребители.

## Хранение электроэнергии

Хотя новые и современные технологии по накоплению и хранению электроэнергии по-прежнему находятся на ранних этапах развития, они обладают значительным потенциалом. По своей сути эти новые устройства для хранения энергии представляют собой не что иное как большие перезаряжаемые аккумуляторные батареи, которые могут хранить и выделять электроэнергию. И хотя перезаряжаемые аккумуляторы не являются чем-то новым, еще никогда они не были такими дешевыми, безопасными, емкими и не обладали столь длительным сроком службы.

Основным сдерживающим фактором в работе энергетических систем было то, что электроэнергия должна была потребляться в момент генерации. Не существовало эффективного способа ее хранения, что, в частности, стало серьезной препоной для развития технологий генерации из возобновляемых источников энергии. Как бы ярко ни светило солнце, и как бы эффективно солнечные батареи ни преобразовывали солнечный свет в электричество, это никоим образом не будет способствовать удовлетворению пикового спроса в вечерние часы. Таким же образом эффективные ветровые турбины можно поставить в местности с сильными ветрами, но это никак не поможет покрыть пиковую нагрузку в дневное время в том случае, если ветер по преимуществу дует по ночам. За счет умелого сочетания энергии, нерегулярно производимой ветровыми и солнечными установками, в условиях, когда время и объемы поставляемого в сеть электричества часто не совпадают с периодами пикового спроса, новые технологии по аккумулированию энергии помогут облегчить распространение возобновляемой энергетики.

Домашний аккумулятор, такой как «Тесла Пауэрволл», может накапливать энергию солнца в течение дня для домов, оборудованных солнечными батареями, и обеспечивать их электричеством в вечернее время. Он также может использоваться для хра-

нения электрической энергии, получаемой от энергетической компании в непиковый период, когда стоимость такой энергии невысока, и предоставлять ее бытовым или коммерческим потребителям в часы пиковой нагрузки, когда стоимость ее вырастает. С учетом высокой стоимости домашние аккумуляторы на сегодняшний момент представляют интерес, главным образом, для состоятельных потребителей, которые первыми начинают осваивать технические новинки, однако благодаря стремительному развитию технологий аккумуляторов лет через десять они могут стать столь же распространенными, как холодильники.

Поскольку гибридные автомобили с подзарядкой от электросети и электромобили уже используют крупные аккумуляторы и проводят на парковке 95 процентов времени, в будущем они смогут стать серьезным источником электроэнергии для удовлетворения дополнительного спроса при их подключении к электросети. Автомобиль с возможностями двустороннего подключения к сети (V2G) поможет удовлетворять спрос в периоды пиковых нагрузок за счет своих аккумуляторов и подзаряжать их в непиковые часы. Однако в настоящий момент технология V2G по-прежнему находится на экспериментальной стадии развития.

В системах хранения электроэнергии не обязательно должны применяться традиционные конструкции аккумуляторов. Несколько новых зданий в Нью-Йорке, в том числе здание штаб-квартиры американской инвестиционной компании «Голдман Сакс» по адресу 200 Уэст-стрит (построено в 2009 году), охлаждаются, по сути дела, гигантскими ледогенераторами, расположенными в подвальных помещениях. В случае с «Голдман Сакс» 770 000 килограммов льда производится ночью, когда электричество стоит дешевле, а его углеродоемкость на 35 процентов ниже. В дневные часы вместо энергоемкой системы кондиционирования используются вентиляторы, которые прогоняют воздух над льдом и таким образом охлаждают здание, что в летний период экономит для «Голдман Сакс» 50 000 долларов США в месяц. На долю кондиционирования воздуха в коммерческом секторе приходится свыше 5 процентов от потребляемой в США электроэнергии. Хотя это не такая уж и большая цифра в абсолютном выражении, этот вид потребления представляет собой важный компонент пиковой нагрузки, особенно в жаркие летние дни, когда электрическая сеть работает в условиях наибольшей загрузки. Здания с такими технологиями подобно тем, что нашли свое применение на 200 Уэст-стрит, помогают Нью-Йорку избежать строительства дополнительных пиковых электростанций, техногенная нагрузка которых не ограничивается одними выбросами углерода.

## Дополнительные проблемы, требующие решения

Остается несколько вопросов, требующих ответа. Например, кто заплатит за сеть будущего? Энергопредприятия уже жалуются на то, что рост использования домашних систем генерации электричества из возобновляемых источников, таких как энергия солнца, снижает их доходы и при этом не помогает покрывать расходы, связанные с техническим обслуживанием и модернизацией инфраструктуры, используемой для обратной продажи этой электроэнергии потребителями. По мере того как счетчики и сети становятся все более «умными», они также превращаются в уязвимую мишень для хакерских атак. Как может быть обеспечена безопасность такого важного объекта, каким является электрическая сеть? И насколько оправданы крупные электросети в будущем мире децентрализованных микросетей, дающих людям и предприятиям большую степень участия и контроля и большую устойчивость перед лицом погодных катаклизмов?

Как бы там ни было, а в ближайшей и среднесрочной перспективе конечные потребители электроэнергии будут располагать все большими знаниями и возможностями выбора, чем когда-либо за всю историю электричества. ■

Мустафа Джамаль — научный сотрудник Департамента денежно-кредитных систем и рынков капитала МВФ.

## Сглаживание спроса

Программа управления спросом может сократить пиковые нагрузки за счет переноса дискреционного потребления электричества на непиковые периоды.





# БОЛЕЕ ЧЕМ СИМВОЛИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

Гита Бхат

**Выбрав символ  
для рупии,  
Индия вошла  
в избранный  
клуб стран**

**Л**АЙЗЕ Минелли и Джоэлу Грею, возможно, следует добавить еще одну валюту к известному квартету, который заставляет крутиться мир. «Марка, иена, доллар или фунт.... Вот все, что заставляет мир крутиться», — поют они в фильме «Кабаре» своим знаменитым дуэтом в декадентском берлинском клубе Kit Kat Klub.

Теперь у Индии есть графический символ для ее рупии, который делает эту валюту столь же легко узнаваемой, как иена или доллар.

## Четкая идентичность

Помимо указания на величину, в которой измеряется денежная стоимость, для многих стран символ валюты может быть источником национальной гордости и идентичности, напоминать о надеждах и чаяниях и занимать особое место на компьютерной клавиатуре.

Именно этот ход мысли определил стремление индийского правительства найти графический символ для рупии, который заменил бы аббревиатуру «Rs». В феврале 2009 года в рамках общенационального конкурса пред-

лагалось подать проекты символа, который «отражает и показывает индийский дух и культуру». С официальным символом, заявил тогда министр финансов Пранаб Мукерджи (в настоящее время президент Индии), «рупия войдет в избранный клуб валют, таких как доллар США, британский фунт стерлингов, евро и японская иена, имеющих выделяющую их четкую идентичность». Кроме того, такой символ выделил бы валюту Индии из ряда других, имеющих такие же или близкие названия, валют, таких как непальские, пакистанские и шриланкийские рупии и индонезийская рупия.

Новый символ рупии был обнародован 15 июля 2010 года, официально утвержден правительством Индии 26 августа 2010 года и вошел в обращение примерно годом позже.

Знак рупии был разработан ученым и дизайнером Удая Кумаром — он был отобран из более трех тысяч представленных проектов и короткого листа из пяти финалистов. Сегодня выигравший конкурс знак присутствует на всех купюрах и монетах индийской валюты (не гово-

ря о марках, чековых книжках и клавиатурах), что делает индийскую валюту лишь второй в мире (первой является фунт стерлингов Соединенного Королевства, имеющий знак £), отличный символ которой напечатан на ее банкнотах.

### Один раз в жизни

Введение символа валюты является редким событием. Одним из таких символов, вошедших в обращение в самое последнее время, является знак евро (€), введенный в 1999 году. Предпринятые в 1999 году попытки России найти знак, который представлял бы рубль, оказались безуспешными. Многие страны используют простые аббревиатуры названий своих валют, а другие объединяют буквенную аббревиатуру со знаком доллара.

Некоторые денежные символы имеют прямую смысловую этимологию. Знак британского фунта, £, возник от латинского слова *libra*, означающего весы, поскольку исходно фунт стерлингов стоил ровно один фунт чистого серебра.

В случае Индии процесс был более сложным. Индия стремилась найти такой символ валюты, который бы отражал ее культуру, дух и разнообразие — на рупиевых банкнотах представлены 17 языков — и был бы привлекателен на мировой арене.

### Уникальный и универсальный

Выбранный знак достиг именно этой цели: он представляет собой сочетание буквы «Ra» из алфавита Деванагари (используемого для написания официального языка Индии, хинди, и узнаваемого по верхней горизонтальной черте, от которой свисает буква) и буквы «R» латинского алфавита без вертикальной черты. «Этот сплав преодолевает барьеры между культурами, давая знаку универсальную идентичность и одновременно символизируя наши культурные ценности и этические ценности на глобальной арене», — написал Кумар в своем предложении по дизайну графического символа.

Выбранный символ также имеет и другие отличительные характеристики. Параллельные линии в верхней части (с пробелом между ними) намекают на трехцветный индийский флаг, а также напоминают арифметический знак равенства, символизируя стремление страны к балансу, стабильности и экономическому равенству внутри страны и между нациями.



**«Графический символ построен из буквы “Ra” алфавита Деванагари и заглавной буквы “R” латинского алфавита».**

— Удая Кумар, дизайнер

**R + R = ₹**

Хотя предстоит еще проделать немалую работу, чтобы повысить экономический рост и увеличить степень равенства в Индии, символ ее валюты служит мощным напоминанием о стремлении страны стать активным участником глобальных процессов. ■

Гита Бхат — заместитель начальника отдела в Департаменте общественных коммуникаций.

**«Этот символ теперь придает индийской валюте отличительный характер и идентичность».**

— президент Индии Пранаб Мукерджи, 2012 год  
(на тот момент занимавший должность министра финансов).



# От смертного приговора к долговой тюрьме

Пол Кольер, Ричард Мэннинг и Оливье Стерк

Сейчас, когда СПИД является поддающимся контролю заболеванием, страны и доноры должны уделять первоочередное внимание финансированию лечения и инвестициям в профилактику

**Д**ВАДЦАТЬ лет назад диагноз СПИД означал верную смерть. Сейчас благодаря антиретровирусной терапии ВИЧ-инфицированные люди в странах с низкими доходами могут вести практически полноценную жизнь, при этом затраты на лечение составляют несколько сотен долларов в год. Первоначально бытовало мнение, что в Африке терапия такого рода может оказаться неэффективной с учетом трудностей соблюдения жесткой схемы лечения (Stevens, Kaye, and Corrah, 2004). Но эти страхи оказались беспочвенными: благодаря такой терапии миллионы африканцев сейчас живы и здоровы.

С учетом этого представления о том, что в битве со СПИДом у врачей сейчас появились шансы на победу, статья с обложки журнала *Economist*, посвященная 30-летию с момента открытия этого заболевания, получила название «Конец СПИДа?» Но по мере того, как конец СПИДа как медицинской катастрофы становится все более достижимым, он превращается в потенциальное бедствие для бюджета. Значительное повышение показателей выживаемости среди ВИЧ-положительных лиц означает, что бедные страны с высокой долей носителей ВИЧ сталкиваются со значительным новым обязательством для бюджета (Haacker and Lule, 2011).

## Моральная дилемма

ВИЧ постепенно разрушает белые кровяные клетки, необходимые для функционирования иммунной системы человека. Без лечения люди, число клеток CD4 (показатель содержания белых кровяных клеток) которых составляет менее 350 на кубический миллиметр, скорее всего, умрут в ближайшие пять лет; при лечении они могут жить практически полноценной жизнью. Несмотря на наличие в бедных странах воспроизведенных лекарств и пре-



Девочка в детдоме для сирот СПИДа, Гейта, Танзания.

паратов, продающихся по сниженной цене, стоимость лечения слишком высока для малоимущих больных и слишком велика для бедных стран, чтобы они могли покрывать эти затраты для своих граждан. Но с точки зрения стран с высокими доходами эта цена незначительна — несколько сотен долларов за человеческую жизнь. Из этих особенностей вытекает обязательство по спасению: стоящих на учете ВИЧ-положительных людей нельзя оставить умирать, когда мы вполне можем предотвратить их смерть. Именно поэтому прежние лидеры, такие как президент США Джордж Буш-младший и президент Франции Жак Ширак, не считавшие оказание помощи в целях развития приоритетной задачей, все же приняли масштабные целевые программы финансирования лечения ВИЧ/СПИДа.

Но стоимость финансирования антиретровирусного лечения сопряжена со своими уникальными особенностями морально-этического характера. Если лечение началось, было бы совершенно безнравственно прекращать его, потому что финансовые ресурсы закончились. Решение о прекращении лечения — это, говоря юридическим языком, «действие», которое приводит к смерти стоящих на учете людей, в отличие от «бездействия», выражающегося в отказе начинать лечение. Но затраты на антиретровирусное лечение носят длительный характер именно потому, что лечение позволяет жить полноценной жизнью: те больные, которые были инфицированы в молодом возрасте, должны получать терапию на протяжении десятилетий.

Благодаря антиретровирусной терапии и профилактике число вновь инфицированных ВИЧ людей снижается в большинстве стран мира. С 2001 по 2013 год количество случаев заражения ВИЧ уменьшилось на 38 процентов с 3,4 млн до 2,1 млн (UNAIDS, 2014). Благодаря терапии смертность от СПИДа также снизилась, с 2005 года она упала на 35 процентов. Однако поскольку во многих странах число заболевших все еще значительно превышает число смертей, количество ВИЧ-положительных граждан продолжает расти, свидетельствуя о том, что на протяжении многих лет стоимость лечения, скорее всего, будет увеличиваться. Кроме того, большинство инфицированных ВИЧ людей все еще не получают антиретровирусную терапию потому, что число их клеток CD4 еще не упало до того предела, когда назначается терапия, либо потому, что заболевание еще не было диагностировано. Поэтому на определенном этапе лечение понадобится гораздо большему числу людей. Хуже того, многие люди, получающие терапию, — и те, кому она понадобится в будущем, — в конечном итоге вырабатывают невосприимчивость к стандартному лечению. В тот момент им понадобятся более сложные и гораздо более дорогие схемы лечения.

Отличительные особенности данных издержек сопряжены с двумя серьезными последствиями, которые оправдывают наш акцент на ВИЧ/СПИД. Однако нашу основу можно адаптировать к изучению последствий других заболеваний с аналогичными особенностями, и, разумеется, наш анализ ни в коей мере не ставит своей целью умалить необходимость в инвестициях на другие нужды в сфере здравоохранения.

Во-первых, поскольку решение о начале лечения тесно связано с необходимостью финансировать лечение в будущем, эти будущие обязательства должны быть известны заранее. Затем доноры и правительства соответствующих стран должны договориться о четких правилах относительно того, как эти расходы будут распределяться. В противном случае правительства могут иметь все основания с опаской относиться к принятию обязательств, которые будет невозможно соблюсти в случае, если внимание доноров переключится на другие приоритеты.

Во-вторых, поскольку непрекращающееся распространение инфекции сопряжено с значительными обязатель-

ствами в будущем, появляется новый аргумент в пользу мер профилактики. В то время как профилактика перестает быть необходимой с медицинской точки зрения для предотвращения смерти, она становится все более ценной с финансовой точки зрения. Увеличение финансирования на профилактику окупается до тех пор, пока хотя бы один дополнительно потраченный доллар помогает сэкономить доллар, предназначенный для выполнения обязательств по лечению вновь инфицированных.

Это означает, что лечение и профилактика ВИЧ/СПИДа переходит из разряда проблем, которыми занимаются министерства здравоохранения, к проблемам, которые также напрямую затрагивают министерства финансов. Новые исследования показывают, что предоставление дополнительных ресурсов на профилактику ВИЧ может в целом помочь стране сэкономить деньги (см. Collier, Sterck, and Manning, 2015, и статьи на схожую тематику консорциума RethinkHIV).

## Подсчитывая издержки

В исследовании мы изучали распространенность ВИЧ и его последствия для бюджетов восьми африканских стран в будущем. Мы признаем очевидные преимущества лечения ВИЧ/СПИДа для благополучия отдельных людей и экономики страны, но в данном случае сделали акцент на последствиях морального долга по спасению людей для бюджета (см. таблицу). Мы использовали стандартную эпидемиологическую модель, интегрированную в широко используемое программное обеспечение Spectrum для оценки вероятного распространения инфекции на период до 2050 года (Avenir Health, 2014). Затем мы вычислили совокупную стоимость лечения в будущем. Стоимость единицы лечения взята из работы Schwartlander et al. (2011) и, как предполагается, не меняется со временем. Мы снижаем будущие издержки на «норму дисконта», в качестве которой выступает процентная ставка. Чем выше процентная ставка, тем ниже текущая стоимость обязательств по издержкам, которые будут понесены в будущем. Как правило, экономисты по вопросам здравоохранения используют процентную ставку всего лишь в размере 3 процентов, что подразумевает огромные обязательства. В работе мы использовали более высокую (и поэтому более консервативную) ставку в размере 7 процентов, под которую африканские государства могут в настоящий момент брать займы на рынках суверенных долговых обязательств, — поскольку она является

## Будущие издержки

Возможная дестабилизация от затрат на антиретровирусное лечение в будущем оправдывает потребность в международной помощи для некоторых стран.

|          | Доля носителей ВИЧ среди взрослых | ВВП на душу населения | Объем внешнего долга, 2012 год | Внутреннее финансирование на нужды ВИЧ |                                                     | Расходы бюджета на антиретровирусное лечение, 2015 год | Общая стоимость будущего лечения для бюджета |
|----------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|          | (взрослое население, в процентах) | (долл. США)           | (в процентах ВВП)              | (в процентах ВВП)                      | (в процентах от общего финансирования на нужды ВИЧ) | (в процентах ВВП)                                      | (в процентах ВВП)                            |
| Ботсвана | 21,6                              | 8 332                 | 17,7                           | 2,12                                   | 77                                                  | 1,04                                                   | 24,1                                         |
| Кения    | 3,7                               | 1 588                 | 31,1                           | 0,34                                   | 30                                                  | 0,34                                                   | 9,1                                          |
| Лесото   | 13,9                              | 1 390                 | 31,3                           | 2,08                                   | 57                                                  | 1,95                                                   | 73,6                                         |
| Малави   | 8,0                               | 275                   | 31,7                           | 0,05                                   | 2                                                   | 3,33                                                   | 80,3                                         |
| Нигерия  | 6,3                               | 3 677                 | 4,2                            | 0,05                                   | 23                                                  | 0,15                                                   | 6,8                                          |
| ЮАР      | 17,3                              | 6 477                 | 36,6                           | 0,52                                   | 88                                                  | 0,63                                                   | 21,1                                         |
| Уганда   | 4,5                               | 685                   | 22,5                           | 0,19                                   | 13                                                  | 0,72                                                   | 21,3                                         |
| Зимбабве | 13,4                              | 1 073                 | 75,5                           | 0,28                                   | 29                                                  | 1,81                                                   | 38,7                                         |

Источники: МФВ; Всемирный банк; Spectrum; база данных AIDS Info Online; и расчеты авторов.

Примечание. Данные приведены на 2015 год, если не указано иное. Стоимость будущего лечения для бюджета измеряется как чистая приведенная стоимость лечения на период 2015–2050 годов с подсчетом терминальной стоимости (объяснение этого термина см. Collier, Sterck and Manning, 2015). ВВП = валовой национальный доход.

более точным отражением альтернативных издержек. Даже с этой высокой нормой дисконта будущих расходов обязательства, вытекающие из лечения ВИЧ/СПИДа, являются достаточно серьезными и сказываются на экономике стран.

В четырех из восьми изучаемых нами стран — Ботсване, ЮАР, Зимбабве и Лесото — этим заболеванием страдают более 10 процентов населения.

Учитывая продолжающееся распространение ВИЧ, Ботсвана и ЮАР имеют обязательство в размере 20 процентов от ВВП, вытекающее из необходимости обеспечить лечение больных. Поскольку оба государства являются странами со средним уровнем дохода, они не могут рассчитывать на то, что международное сообщество разделит с ними большую часть этого бремени в будущем. К счастью, поскольку обе страны проводят осмотрительную политику, и, как следствие, их общие уровни долга по отношению к ВВП невелики или умеренны, обязательство по лечению является существенным, но не дестабилизирующим. Более того, меры по борьбе с ВИЧ уже в основном финансируются из внутренних источников Ботсваны и ЮАР.

В Зимбабве распространенность заболевания несколько ниже, чем в Ботсване и ЮАР, но в этой стране гораздо ниже уровень дохода, а установленная долговая нагрузка выше. В данном случае было бы желательно заранее договориться с потенциальными донорами о распределении бремени. В противном случае есть риск того, что доноры и государство начнут играть в игру «кто первым сдастся», когда каждая сторона выделяет недостаточное финансирование, чтобы другая сторона взяла на себя обязанность по спасению.

Лесото находится в совершенно другой ситуации. Эта страна гораздо беднее Ботсваны или ЮАР, но схожа с ними по уровню распространенности ВИЧ. В результате она вынуждена брать на себя существенно большее обязательство, сравнимое с долгом, который превышает 70 процентов ВВП. Внешний долг Лесото составляет лишь 31 процент ВВП, но связанное с ВИЧ обязательство повысит общее бремя до уровня свыше 100 процентов, что, по сути, подтолкнет её к такому объему долга, который в соответствии с Инициативой для бедных стран с высоким уровнем задолженности МВФ определяется как непосильный. Именно по этой причине доноры не должны оставлять Лесото в одиночестве с этим бременем. Международное сообщество уже признает, что непосильный внешний долг бедных стран должен быть прощен.

Население Лесото невелико, поэтому финансовое бремя международного сообщества по финансированию затрат на борьбу с ВИЧ/СПИДом в этой стране будет незначительным.

В Малави также, несмотря на меньшую распространенность ВИЧ, бремя издержек от будущего лечения затмевает скромную внешнюю задолженность страны. Но поскольку Малави гораздо больше Лесото, издержки для международного сообщества неизбежно будут гораздо выше. Именно поэтому правительство Малави должно получить обоснованные гарантии будущего финансирования от доноров, чтобы принять обязательство по лечению заболевания в будущем.

Очевидно, что учитывая данные обязательства по лечению в будущем, министерства финансов должны иметь полное представление о проблеме ВИЧ/СПИДа и рассматривать возможности сведения к минимуму скрытых рисков. Даже в Уганде, стране с низкой распространенностью заболевания, скрытые обязательства по лечению составляют величину, равную установленной задолженности страны.

Для некоторых из стран, которые мы изучали, обязательства значительно превосходят возможности правительства по их выполнению. С учетом того, что в данном случае речь идет об обязательстве по спасению, недостающие возможности по предоставлению лечения, превосходящие реальные возможности страны, становятся обязательством сообщества доноров, а его финансирование будет осуществляться на протяжении будущих десятилетий. Несмотря на то, что доноры сталкиваются

с ограничениями в отношении своей способности брать на себя долгосрочные обязательства, имеющие юридическую силу, согласованные принципы распределения бремени снизят вероятность того, что в будущем доноры направят свои средства на новые приоритеты.

Специальные фонды, которые международное сообщество учредило для борьбы с ВИЧ/СПИДом, представляют собой антикризисные меры в ответ на новое обязательство по спасению с краткосрочными горизонтами финансирования вместо долгосрочных стратегий партнерства с африканскими правительствами. При этом вероятное развитие потребностей каждой страны можно спрогнозировать путем анализа истории расходов правительств и доноров на ВИЧ/СПИД. При заданной заболеваемости ВИЧ рост доходов на душу населения сопровождается ростом расходов правительства на ВИЧ. Однако с повышением расходов правительства расходы доноров снижаются практически в равной пропорции таким образом, что совокупные расходы на ВИЧ/СПИД остаются приблизительно неизменными. Если министерствам финансов не удастся успешно пересмотреть эти условия распределения финансовой нагрузки, им придется признать, что по мере роста их экономик стремительно увеличивающаяся стоимость лечения будет все больше ложиться грузом на их собственные бюджеты.

Страны, решившие пересмотреть условия, могут опираться на некоторые уже существующие ориентиры, которые могут стать основанием для оказания содействия, — например, точку, за которой совокупное бремя будущих обязательств страны по антиретровирусной терапии плюс установленная внешняя задолженность превышает согласованный порог устойчивости долговой ситуации. Разумеется, заручиться консенсусом международного сообщества по вопросу такого пересмотра условий будет непростой задачей.

В любом случае доноры и правительства не должны слепо идти по дороге, ведущей к будущему кризису, при котором каждая из сторон пытается возложить ответственность на другую, а миллионы людей сталкиваются с угрозой смерти, которой можно было бы избежать.

### Профилактика лучше лечения

В наших оценках издержек, связанных с обязательством по спасению, действительно подчеркивается необходимость обеспечить эффективные меры профилактики распространения инфекции. Для Лесото и Уганды примерно половина нагрузки на бюджет в будущем обусловлена новыми случаями заболевания. А для Малави новые случаи заражения повышают объем обязательств с 50 до 80 процентов ВВП. В силу медицинских обстоятельств с момента создания антиретровирусной терапии расширение масштабов лечения стало превалировать над профилактикой, но сейчас существует мощный *бюджетный* аргумент в пользу того, чтобы уделять большее внимание сдерживанию распространения инфекции.

Изначальной ответной мерой международного сообщества было поощрение лечения как ключа к профилактике. Как только люди начинают получать антиретровирусную терапию, они становятся гораздо менее заразными. В настоящий момент Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ, 2015) использует это обстоятельство в качестве одного из аргументов для начала лечения людей задолго до того, как терапия становится необходимой для предотвращения смерти. Однако это распространение терапии как способа профилактики станет еще более обременительным обязательством для бюджета, и с точки зрения целей профилактики другие способы снижения распространенности заболевания могут оказаться более экономичными.

Например, моделируя ситуацию в Малави, мы обнаруживаем, что распространение программы обрезания среди взрослого населения будет с избытком окупаться в условиях сокра-



**Горсть таблеток для лечения вируса СПИД, программа реабилитации больных ВИЧ/СПИДом Péro La Tumaini Jangwani, приют и клиника для сирот, Исиоло, Кения.**

щенных бюджетных обязательств, а распространение терапии как способа профилактики — нет. Страны Африки достигли значительных успехов по некоторым направлениям, например, в ограничении передачи ВИЧ от матери к ребенку. Поощрение девочек-подростков не бросать школу также дает обнадеживающие результаты (Santelli et al., 2015), но на сегодняшний день не существует достаточного количества зарекомендовавших себя программ профилактики. Вместо вливания огромных сумм в дальнейшее распространение лечения как метода профилактики, возможно, было бы лучше испытать ряд других стратегий профилактики, включая те, которые были разработаны с целью изменения сексуального поведения, чтобы установить, какие из них наиболее эффективны.

Страх непреднамеренной стигматизации ВИЧ-инфицированных лиц всегда ограничивал немедицинские подходы к мерам профилактики. Ранняя кампания президента Уганды Йовери Мусевени, которая недвусмысленно предупреждала людей о рисках нескольких половых партнеров, оказалась крайне эффективной. Затем темпы распространения инфекции в Уганде снова начали расти после того, как первая кампания была заменена на менее реалистичную, пропагандирующую половое воздержание. Аналогичным образом, есть все веские основания вести активную целенаправленную работу с работниками секс-индустрии и водителями грузовиков — основными группами населения, распространяющими инфекцию, — на предмет упреждающего лечения. Более адресная работа по отдельным географическим регионам также может оказаться действенной: например, в Кении риски заражения могут различаться в десять раз от одного района к другому.

Последний важный вывод из результатов нашего исследования заключается в том, что донорам и правительствам следует увязать ту долю, которую каждая из сторон берет на себя из расходов на лечение инфекции в будущем, с долей расходов на профилактику. Любой значительный отход от этого принципа будет сопряжен для сторон с моральным риском. Например, если доноры оплатили большую часть расходов на лечение инфекций в будущем, а правительства заплатили за большую

часть профилактики (или наоборот), ни у одной из сторон не будет финансового стимула повышать расходы на профилактику до тех пор, пока она не достигнет уровня экономической целесообразности. Несмотря на многие миллиарды долларов, которые на сегодняшний день тратятся на борьбу с ВИЧ/СПИДом, этот основополагающий принцип соответствия стимулов и финансирования так и не был признан, не говоря уже об его осуществлении. Значение этого принципа существенно возрастет, когда будут разработаны эффективные стратегии профилактики и возникнет потребность в увеличении их масштабов.

До сегодняшнего дня правительства оставляли вопросы ВИЧ/СПИДа в основном в ведении министерств здравоохранения, и международное сообщество создало значительные, изолированные друг от друга финансовые механизмы, через которые осуществлялось финансирование вмешательств. Обе стороны проделали творческую работу. Однако с распространением антиретровирусной терапии последствия ВИЧ/СПИДа для бюджетов стран сейчас стали слишком серьезными, чтобы на них можно было закрывать глаза. Пришло время, когда министерствам финансов нужно принимать более активное участие в решениях, касающихся управления обязательствами, с которыми сталкиваются страны, МВФ — во всех соответствующих случаях сделать акцент на финансовых последствиях, а донорским организациям — интегрировать потребности в финансировании борьбы с ВИЧ/СПИДом в общие рамки финансирования развития на страновом уровне. ■

*Пол Кольер — профессор экономики и государственной политики Школы управления им. Блаватника Оксфордского университета, где в качестве старшего научного сотрудника работает Ричард Мэннинг. Оливье Стерк — постдокторант Центра изучения экономики стран Африки Оксфордского университета.*

*Данная статья основана на исследовании (Collier, Sterck, and Manning, 2015), опубликованном в рамках работы объединения RethinkHIV — финансируемого из средств фонда RUSH консорциума старших научных сотрудников, которые осуществляют анализ новых данных, связанных с издержками, преимуществами и последствиями для бюджета и развития мер по борьбе с ВИЧ в странах Африки к югу от Сахары.*

*Литература:*

Avenir Health (formerly Futures Institute), 2014, Spectrum Manual, Spectrum System of Policy Models (Glastonbury, Connecticut).

Collier, Paul, Olivier Sterck, and Richard Manning, 2015, "The Moral and Fiscal Implications of Antiretroviral Therapies for HIV in Africa," CSAE Working Paper WPS/2015-05 (Oxford, United Kingdom: Centre for the Study of African Economies).

Haacker, Markus, and Elizabeth Lule, 2011, The Fiscal Dimension of HIV/AIDS in Botswana, South Africa, Swaziland, and Uganda (Washington: World Bank).

Santelli, John S., Zoe R. Edelstein, Ying Wei, Sanyukta Mathur, Xiaoyu Song, and Ashley Schuyler, 2015, "Trends in HIV Acquisition, Risk Factors and Prevention Policies among Youth in Uganda, 1999–2011," AIDS, Vol. 29, No. 2, pp. 211–19.

Schwartländer, Bernhard, John Stover, Timothy Hallett, and others, 2011, "Towards an Improved Investment Approach for an Effective Response to HIV/AIDS," Lancet, Vol. 377, No. 9782, pp. 2031–41.

Stevens, Warren, Steve Kaye, and Tumani Corrah, 2004, "Antiretroviral Therapy in Africa," BMJ, Vol. 328, No. 7434, p. 280.

UNAIDS, 2014, The Gap Report (Geneva).

World Health Organization (WHO), 2015, Guideline on When to Start Antiretroviral Therapy and on Pre-Exposure Prophylaxis for HIV (Geneva).



Рабочие  
на сборочной линии  
обувной фабрики  
Хуаджиан в городе  
Дюкам, Эфиопия.

# Инвестиционный ренессанс

Вэньцзе Чэнь, Дэвид Доллар и Хэйвай Тан

**Китай является важным источником увеличения иностранных инвестиций в Африке, но его роль далека от доминирующей**

**В** ТЕЧЕНИЕ последних пятнадцати лет Африка демонстрировала ускорение экономического роста, и континент получал значительно больше прямых иностранных инвестиций, чем в прошлом. Каждое изменение почти всегда играет ту или иную роль в возникновении других.

Африканские страны в целом улучшили свои институты и меры политики — изменения, которые не только обеспечивают производительный и более сильный экономический рост, но и привлекают больше внутренних и иностранных инвестиций. Одновременно данные свидетельствуют о том, что прямые иностранные инвестиции, предусматривающие долю участия в предприятии, приносят вторичные выгоды стране-получателю, обеспечивая технологии, управление и связи с глобальными цепочками, которые должны ускорить экономический рост в Африке.

Ускорение африканского экономического роста имеет важное значение, поскольку ускорившийся в последнее десятилетие рост внес наибольший вклад в сокращение бедности на континенте в период до 1990 года. С 1990 по 2002 год уровень бедности в африканских странах к югу от Сахары стабильно составлял 57 процентов населения (живущих за чертой бедности, определенной Всемирным банком как 1,25 доллара США в день). Однако с 2002 по 2011 год уровень

бедности снизился на 10 процентных пунктов. Для дальнейшего сокращения бедности необходимо продолжение устойчивого экономического роста, а стабильный поток прямых иностранных инвестиций может способствовать достижению этой цели.

В последнее время много внимания уделяется одной из составляющих этого инвестиционного ренессанса: китайским прямыми инвестициям в Африке. Китай стал основным торговым партнером Африки, и китайский спрос привел к увеличению африканских объемов экспорта и доходов. Многие наблюдатели предполагают, что Китай также стал для Африки доминирующим инвестором. Действительно, были реализованы вызвавшие большой резонанс, масштабные инвестиции в страны, богатые природными ресурсами, в том числе в страны, которые имеют плохие результаты в области государственного управления, — в частности, это приобретение нефтегазовым концерном «Синопек» компании в Анголе, железный рудник «Сикомайнс» в Демократической Республике Конго и инвестиции «Чиналко» в горнодобывающее предприятие в Гвинее. Но на самом деле, несмотря на то что Китай является важным для Африки инвестором и, скорее всего, таковым и останется, он далек от доминирования как в секторе природных ресурсов, так и в прочих секторах. Кроме того, неясно, что

именно принесет Африке недавнее замедление темпов экономического роста Китая.

Наше исследование не ограничивается крупными сделками с участием государственных предприятий, таких как упомянутые выше сенсации, и направлено на анализ реальной ситуации с китайскими инвестициями, особенно частными инвестициями, в Африке. Китайские инвестиции способны стать очень значимыми для Африки, отчасти в силу того, что демографическое развитие Китая и Африки идет в разных направлениях.

## Рост рабочей силы

Китай пережил период бурного роста рабочей силы, при котором ему нужно было создавать 20 миллионов рабочих мест в год. Тем не менее, этот этап завершился. Китайское трудоспособное население (15–64) стало уменьшаться, как и в большинстве развитых стран. В Африке к югу от Сахары, напротив, к 2035 году число людей, достигших трудоспособного возраста, превысит общую численность всей остальной рабочей силы в мире (см. рис. 1). Африка и Южная Азия станут основными источниками роста рабочей силы в мировой экономике, поскольку в других регионах рабочая сила сокращается. Это подразумевает огромные возможности для взаимовыгодных прямых иностранных инвестиций, которые притекают из стран со стареющим населением, таких как Китай, в более молодые и более динамичные страны Африки.

При исследовании прямых иностранных инвестиций Китая (которые китайцы называют международными прямыми инвестициями) мы использовали данные по отдельным компаниям, составленные Министерством торговли Китая. Китайские предприятия, которые осуществляют прямые инвестиции за рубежом, подлежат регистрации в Министерстве торговли. Формируемая в результате этого база данных содержит информацию о местонахождении компании-инвестора в Китае и о направлении ее деятельности. Она также показывает, в какую страну текут инвестиции, и содержит описание инвестиционного проекта на китайском языке. Однако она не отражает сумму инвестиций. В 1998–2012 годы примерно 2000 китайских компаний осуществили инвестиции в экономику 49 африканских стран. В базу данных внесено порядка 4000 инвестиций, поскольку компании часто реализуют более одного проекта. Типичная компания-инвестор является частной и гораздо меньше крупных государственных предприятий, которые участвовали в «сделках века», при-

влекших столько внимания. На основе описаний международных инвестиций мы распределили проекты по 25 отраслям, охватывающим все сектора экономики: первичный сектор или производство сырья; вторичный сектор или обработку материалов; и третичный сектор — сектор услуг. Распределение проектов по странам и секторам дает текущий срез китайских частных инвестиций в Африке.

При рассмотрении данных по числу инвестиций некоторые вещи сразу бросаются в глаза. Инвестиции не сконцентрированы в секторе природных ресурсов. Самое большое число инвестиций было произведено в сектор услуг — это аффилированные сбытовые компании или операционные единицы, оказывающие помощь в строительстве и транспортировке. Также значительные инвестиции были сделаны в обрабатывающую промышленность. Большинство прямых иностранных инвестиций и в мировом масштабе, и в Африке осуществляется в сектор услуг, и в этом отношении китайские инвестиции типичны. Китайские инвестиции в Африке имеют высокую степень расщепления: как в странах, богатых природными ресурсами, таких как Нигерия и ЮАР, так и в странах, не богатых

Рисунок 1

## Ускорение темпов экономического роста

В то время как в большинстве стран мира трудоспособное население сокращается, в Африке в ближайшие десятилетия будет наблюдаться его быстрый рост.

(Миллионов человек в возрасте 15–64 лет)



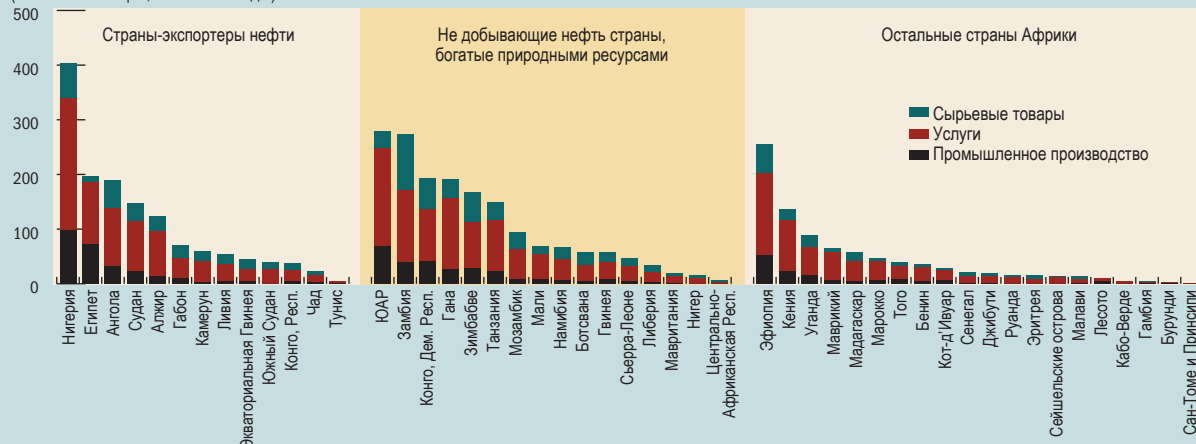
Источник: МВФ (IMF, 2015).

Рисунок 2

## Распределение инвестиций

Китайские прямые иностранные инвестиции рассеяны по многим африканским странам и секторам.

(Число инвестиций, 1998–2012 годы)



Источник: Министерство торговли Китая; и расчеты авторов.

природными ресурсами, таких как Эфиопия, Кения и Уганда (см. рис. 2). Даже в странах, богатых природными ресурсами, проекты, относящиеся к природным ресурсам, составляют лишь небольшую долю индивидуальных инвестиций.

Мы также задались вопросом о том, как обеспеченность теми или иными факторами производства, такими как земля, труд и капитал, и прочие характеристики стран влияют на число и разновидности инвестиционных проектов, реализуемых китайскими инвесторами. Если китайские инвестиции схожи с направленными на извлечение прибыли инвестициями из других стран, то число и характер проектов должны быть связаны с обеспеченностью факторами производства, а также с прочими особенностями стран-получателей. Мы выяснили, что хотя китайские прямые иностранные инвестиции в Африке реже встречаются в секторах, требующих высококвалифицированной рабочей силы, все же наблюдается тяготение к странам с рабочей силой, имеющей более хорошую подготовку, указывающее на то, что китайские инвесторы стремятся использовать преимущества этих стран перед другими странами региона, рабочая сила которых имеет менее высокий уровень подготовки. Мы также выяснили, что китайские прямые иностранные инвестиции более сконцентрированы в капиталоемких секторах стран, испытывающих более значительную нехватку капитала, что предполагает их значимость как источника внешнего финансирования для этого континента.

В рамках проведенной нами исходной оценки китайских инвестиций в Африке мы рассмотрели ряд инвестиционных проектов вне зависимости от величины инвестиций, что может объяснить, почему сделанные нами выводы о характере китайских инвестиций не соответствуют распространенному мнению о том, что Китай является преобладающим инвестором в Африке. Но и когда мы рассмотрели инвестиции с точки зрения их размера, мы тоже обнаружили, что Китай не доминирует среди прямых иностранных инвестиций в Африке. Используя агрегированную информацию Министерства торговли о позиции по китайским прямым иностранным инвестициям (то есть о стоимости имеющихся инвестиций) в различных африканских странах, мы выяснили, что на конец 2011 года она составляла всего 3 процента от совокупных прямых иностранных инвестиций на этом континенте. Большинство инвестиций поступило из западных источников. Хотя эта цифра может показаться многим небольшой, она подтверждается и другими источниками. По данным Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (United Nations Conference on Trade and Development, 2015), новые китайские прямые иностранные инвестиции в Африке в 2013–2014 годах составляли 4,4 процента от совокупного инвестиционного потока — это лишь слегка больше, чем китайская доля имеющихся инвестиций. Подавляющее большинство инвестиций в Африке приходится на долю стран ЕС во главе с Францией и Соединенным Королевством. Соединенные Штаты также играют заметную роль, и даже Южно-Африканская Республика инвестирует в континент больше, чем Китай.

Кроме того, когда речь заходит о стоимости инвестиций, Китай распределяет свои прямые инвестиции в Африке в целом так же, как и прочие страны. И китайских, и некитайских инвесторов привлекают более емкие рынки; и тех, и других привлекают страны, богатые природными ресурсами. Итак, несмотря на то что большинство китайских инвестиций осуществлены в сферы услуг и промышленное производство, они обычно меньше, чем типично крупные инвестиции в энергетику и добычу минерального сырья. Западные инвесторы также любят подобные дорогостоящие проекты, связанные с природными ресурсами.

Одно важное различие между дорогостоящими инвестициями со стороны Китая и со стороны западных компаний касается государственного управления: западные инвестиции сконцентрированы в африканских странах с более сильной защитой

прав собственности и принципа верховенства закона. Прямые иностранные инвестиции Китая безразличны к соблюдению прав собственности/принципа верховенства закона, и его дорогостоящие инвестиции обычно тяготеют к политически стабильным странам. Это различие понятно, ведь значительная часть китайских инвестиций связана с межгосударственными сделками в сфере природных ресурсов.

### **Замедление темпов экономического роста Китая**

Аналитики задались вопросом о том, насколько недавнее замедление роста экономики Китая, потрясения на фондовом рынке во втором квартале 2015 года и снижение курса юаня в августе 2015 года могут предвещать замедление темпа китайских иностранных инвестиций.

Базовая проблема экономики Китая заключается в том, что она слишком долго зависела от экспорта и инвестиций и сейчас осуществляет сложный переход к иной модели экономического роста. Поскольку Китай является крупнейшим в мире экспортером, нереально, чтобы его экспорт рос намного быстрее, чем мировая торговля. Последнее время объем экспорта Китая демонстрировал рост на уровне невысоких однозначных цифр, сходных с темпом роста мировой торговли. С конкурентоспособностью у Китая все в порядке; просто он имеет дело с медленно растущим мировым рынком. Снижение курса валюты вряд ли сильно изменит картину, поскольку другие развивающиеся страны могут пойти по тому же пути.

Пакет стимулов, принятый Китаем после глобального финансового кризиса 2008–2009 годов, был призван способствовать росту инвестиций и обеспечил повышение уровня инвестиций до 50 процентов ВВП. Это какое-то время поддерживало экономический рост, но привело к образованию избыточных мощностей в масштабах всей экономики. Множество квартир пустует, использование производственных мощностей в тяжелой промышленности находится на низком уровне, значительная часть инфраструктуры используется не полностью, в частности, автомагистрали в небольших городах и конференц-центры в городах, где на них нет спроса. Из-за избытка производственных мощностей инвестиции естественным образом замедляются и отрицательно влияют на рост экономики в целом. Снижение экономической активности в Китае непосредственно затронуло Африку, поскольку способствовало понижению цен на сырье и сокращению объемов экспорта в африканских странах.

Однако слабая динамика старой промышленной экономики Китая в первой половине 2015 года была уравновешена положительной динамикой новой экономики. В отличие от промышленности, сектора услуг демонстрировали быстрый рост. Большая часть производимых услуг потребляется домашними хозяйствами, а доходы домашних хозяйств последние три десятилетия постоянно растут. И все же замедление темпа роста инвестиций неизбежно окажет те или иные вторичные эффекты на занятость, доход и потребление.

Хотя замедление экономической активности в Китае и навредило африканскому экспорту и экспортным ценам, оно может нести и положительные новости. Замедление темпа роста внутренних инвестиций в Китае означает, что в настоящее время Китай может направлять за границу еще больше капитала. Несмотря на то, что его уровень потребления должен постепенно расти, в обозримом будущем Китай, скорее всего, будет иметь превышение сбережений над инвестициями, и это подразумевает, что он будет по-прежнему обеспечивать капиталом остальной мир. Это может происходить вполне упорядоченным образом. Органы власти запланировали далеко идущую программу реформ, которая должна содействовать переходу от экономического роста, обусловленного инвестициями, к модели, в большей степени основанной на росте производительности и росте потребления. Эти планы предусматривают ряд шагов, способствующих укоренению новой модели. Например, чтобы

обеспечить большую гибкость рабочей силы, органы власти планируют ослабить правила, которые уязвляют оказание государственных услуг домашним хозяйствам с регионом регистрации домашнего хозяйства. Они также намерены провести финансовую реформу для более точной оценки капитала и распределения его в целях максимально эффективного использования и либерализовать сектор услуг, который пока в основном закрыт для иностранной торговли и инвестиций.

Плавный процесс перехода должен позволить Китаю в следующем десятилетии по-прежнему регистрировать экономический рост в диапазоне 6–7 процентов. Он не обеспечит увеличение спроса на энергоносители и минеральное сырье в масштабах прошлых лет, но станет стабильным источником прямых инвестиций для других стран. Африке придется бороться за свою долю путем осуществления инвестиций в инфраструктуру, улучшения инвестиционного климата и укрепления человеческого капитала, поскольку, как мы выяснили, страны с более высоким уровнем человеческого капитала привлекают из Китая больше инвестиций в отрасли, использующие квалифицированный труд.

Однако существует возможность и более неблагоприятного исхода. Впервые инвестиции Китая за рубежом превышают инвестиции внутри страны на значительную сумму; это отчасти объясняется замедлением темпов роста внутренней экономики, поскольку китайские компании, работающие на внутреннем рынке, ищут новые источники прибыли. Действительно, в 2015 году в Китае наблюдается невиданный доселе чистый отток капитала. В докладе персонала МВФ, подготовленном в рамках консультаций в соответствии со Статьей IV Статей соглашения МВФ, прогнозируется профицит счета текущих операций в размере 337 миллиардов долларов США.

К концу сентября резервы центрального банка уменьшились на 329 миллиардов долларов США. Обе цифры вместе взятые позволяют примерно оценить чистые оттоки капитала как 666 миллиардов долларов США.

Если Китай не проделает плавный переход к новой модели экономического роста, он останется основным источником капитала в краткосрочной перспективе, но его экономика не будет расти прежними темпами в средне- и долгосрочной перспективе, и, соответственно, он перестанет быть столь важным источником капитала. Успешное восстановление Китаем равновесия будет наилучшим исходом как для Китая, так и для остальных развивающихся стран. ■

*Вэньцзе Чэнь — экономист Департамента стран Африки МВФ. Дэвид Доллар — старший научный сотрудник Китайского центра при Институте Брукинса. Хэйвай Тан — доцент кафедры международной экономики факультета углубленных международных исследований Университета Джонса Хопкинса.*

---

*Основой для настоящей статьи послужил опубликованный Институтом Брукинса в августе 2015 года рабочий документ «Почему Китай инвестирует в Африку? Данные по отдельным компаниям», авторы Вэньцзе Чэнь, Дэвид Доллар и Хэйвай Тан.*

*Литература:*

*International Monetary Fund (IMF), 2015, Regional Economic Outlook: Africa (Washington, April).*

*United Nations Conference on Trade and Development, 2015, World Investment Report.*



COLUMBIA | SIPA

School of International and Public Affairs

## PROGRAM IN ECONOMIC POLICY MANAGEMENT (PEPM)

Confront global economic challenges with the world's leading economists, policymakers, and expert practitioners, including Jagdish Bhagwati, Guillermo Calvo, Jan Svejnar, Andrés Velasco, and many others.

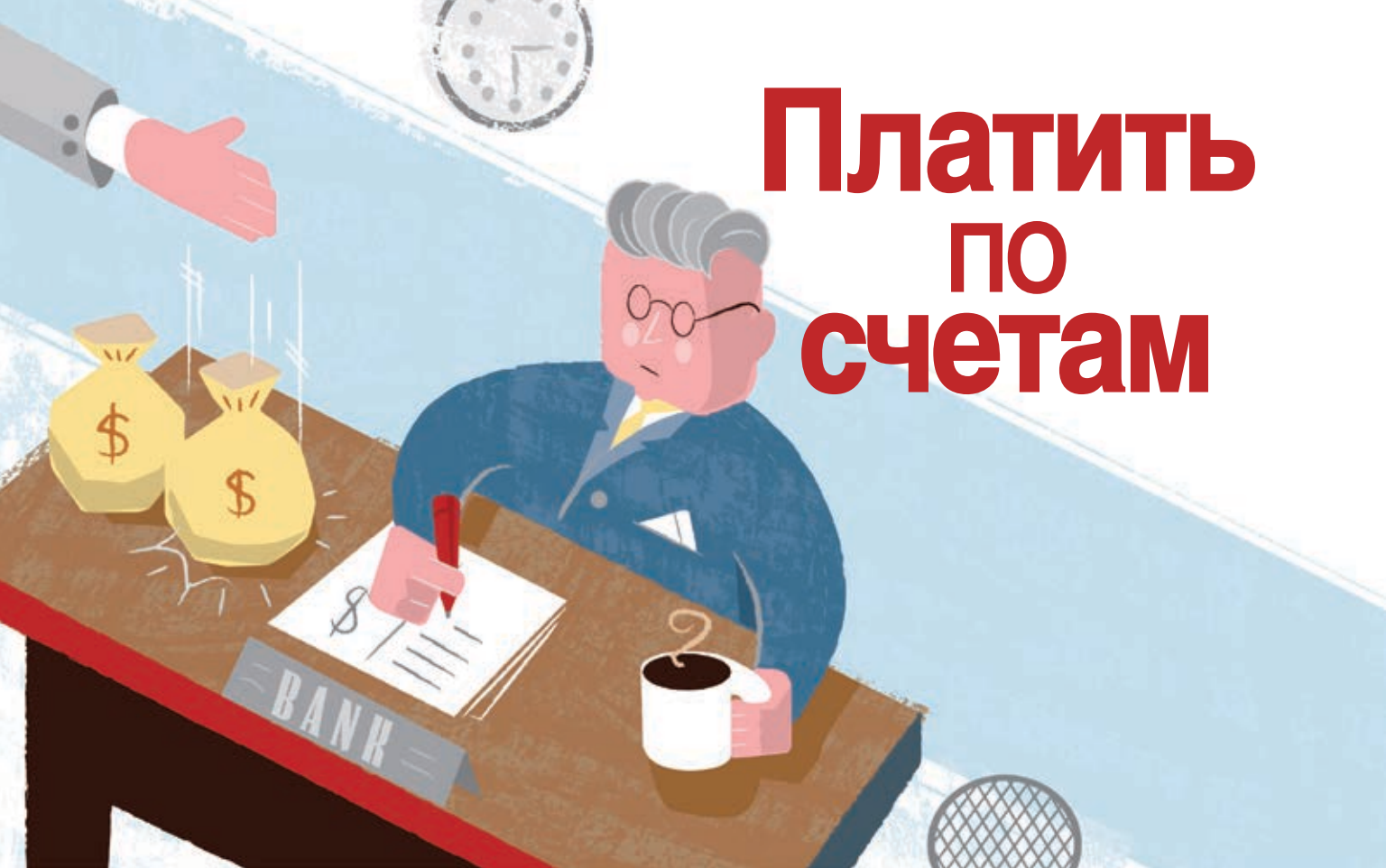
A 12-month mid-career Master of Public Administration focusing on:

- rigorous graduate training in micro- and macroeconomics
- emphasis on the policy issues faced by developing economies
- option to focus on Economic Policy Management or International Energy Management
- tailored seminar series on inflation targeting, international finance, and financial crises

The 2016–2017 program begins in late May of 2016. Applications are due by January 5, 2016.

pepm@columbia.edu | 212-854-6982; 212-854-5935 (fax) | sipa.columbia.edu/pepm  
To learn more about SIPA, please visit: [www.sipa.columbia.edu](http://www.sipa.columbia.edu)

# Платить по счетам



Луис А.В. Катан и Руй С. Мано

**Страны  
сталкиваются  
со значительно  
более  
высокими  
надбавками  
к процентным  
ставкам  
за дефолт  
по своим  
суверенным  
долгам, чем  
считалось  
ранее**

**П**РЕДСТАВИМ себе правительство, которое объявляет дефолт по своим долгам перед иностранными инвесторами, а через несколько лет после этого проводит переговоры об уменьшении исходного долга и готовы к возобновлению заимствования на рынках капитала. Перед ним встанет целый ряд вопросов. Должно ли оно ожидать штрафа за дефолт и выплачивать более высокие проценты по новым займам, чем оправдано ее текущими фундаментальными экономическими показателями? Если да, каков будет размер этой «надбавки за дефолт»? И сколько времени потребуется стране, чтобы восстановить свою кредитоспособность и добиться устранения такой премии за дефолт?

Эти вопросы важны по нескольким причинам. Размеры и сроки действия любой надбавки за дефолт определяют бремя обслуживания долга, которое страна будет нести в будущем. Эта премия может также сказываться на программах корректировки, которые может проводить перенесшая дефолт страна с многосторонними организациями, такими как МВФ, чтобы поддержать экономическую активность после потери доступа на рынки. Если надбавка за дефолт является высокой и стойкой, стране потребуется определенное время, пока она сможет уменьшить свою зависимость от многосторонних кредитов. А если надбавка за дефолт сохраняется в течение длительного времени,

это означает, что инвесторы не склонны с легкостью забывать долг, который они простили.

Однако уже в течение длительного времени ставится под сомнение тот факт, что объявившие дефолт суверенные заемщики действительно платят значимые премии к процентным ставкам. С появлением более обширных данных за прошлые периоды начиная с 1980-х годов некоторые исследователи попытались получить на этот вопрос эмпирический ответ. Значительная часть этих исследований указывает на то, что страны либо платят относительно незначительные премии за дефолт по своим долгам, либо эти премии действуют лишь в течение короткого времени. Например, в частности, в работах Eichengreen and Portes (1986), Lindert and Morton (1989) и Ozler (1993) обнаружены лишь минимальные различия в ставках, по которым платили проценты страны, объявлявшие дефолт в 1930-х годах, и страны, которые дефолта не объявляли. Эти различия составляли не более 25–30 базисных пунктов (один базисный пункт — это 1/100 одного процента). И наоборот, в исследованиях, полностью опиравшихся на данные по странам с формирующимся рынком за период 1990-х и 2000-х годов (таких как Borensztein and Panizza, 2009), обнаружены крупные премии к процентным ставкам в размере в среднем до 400 базисных пунктов, когда страны снова начинали привлекать займы на частных рынках, но также сделан вывод о том, что в течение

двух лет эти премии практически исчезали. Только в небольшом количестве случаев, когда убытки, понесенные кредиторами (так называемая «стрижка» долга), были исключительно крупными, премии сохранялись в течение значительного времени (Crucis and Trebesch, 2013).

И все же большинство правительств прилагают все усилия к тому, чтобы избежать дефолтов, что представляется неуместным, если ущерб от отказа погашать займы на исходных условиях является относительно незначительным. Очевидно, что есть и другие потенциальные риски, связанные с дефолтом, помимо премий к процентным ставкам, такие как международные санкции, нарушения финансирования торговли и потеря репутации, но многие исследования сходятся на том, что эти другие негативные факторы редко ведут к серьезным последствиям. Наши заключения указывают на то, что общее стремление не допускать дефолта может объясняться более значительными и продолжительными премиями к процентным ставкам, чем считалось ранее (см. Catão and Mano, 2015). Поэтому поведение правительств не следует считать странным.

### Новые свидетельства

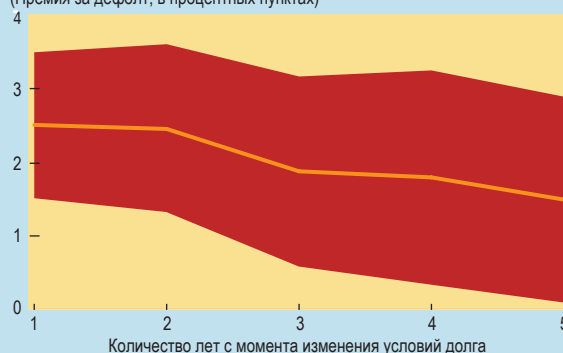
Процентные ставки могут быть выше их ожидаемого уровня, основанного на экономических детерминантах страны, по многим причинам, таким как политическая нестабильность страны-заемщика или всплески неприятия риска на финансовых рынках. Однако когда такая надбавка является исключительно следствием прошлого дефолта или дефолтов, для надлежащего измерения величины этой премии необходимо принимать во внимание три основных аспекта: как рассчитать рейтинг кредитной истории страны, как получить репрезентативные данные и как выделить все значимые экономические детерминанты (такие как отношение долга к ВВП и экономический рост), которые могли бы объяснять действующие для страны процентные ставки.

Другие исследователи избирали различные показатели кредитной истории, анализировали разнообразные периоды времени и использовали в своих работах разные наборы фундаментальных экономических показателей. Решения исследователей по каждому из этих аспектов могут исключительно сильно сказываться на получаемых оценках надбавок за дефолт. Например, надбавки за дефолт могут меняться с течением времени вследствие временных внешних факторов. Примером служат 2002–2007 годы, когда цены на биржевые товары были высокими, а степень неприятия риска — низкой. Аналогичным образом, сосредоточение внимания на менее глобализованном и менее ликвидном мире 1960-х и 1970-х годов (как это делалось в некоторых более ранних исследованиях) может вести к получению нереалистично низких надбавок за дефолт. Это означает, что любые оценки средних надбавок за дефолт в течение короткого временного интервала могут характеризоваться систематическим смещением. В самом деле, заманчиво предполагать, что надбавки за дефолт просто исчезали, когда существенно сокращались спреды по суверенным займам, даже для стран с неоднократными дефолтами. Однако узкие спреды по суверенным займам могут объясняться временными факторами (в том числе низкой степенью неприятия риска) и не должны считаться представительной величиной для фундаментальной надбавки за дефолт. Надлежащий показатель надбавки за дефолт должен предусматривать устранение из спреда влияния текущих экономических детерминант страны и мировых рынков капитала. В любом анализе чрезвычайно важно вводить поправки на эти факторы. И наконец, исследователь может недооценивать истинную величину надбавка за дефолт, используя показатели того, как инвесторы *помнят* прошлое, — такие индикаторы являются специфично узкими и не позволяют данным в более полной мере проявить собственные внутренние характеристики.

Рисунок 1

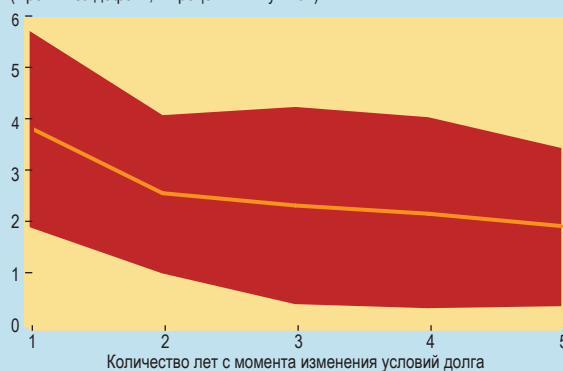
### Высокая цена

Страны, объявлявшие дефолт в период между 1870 и 1938 годом, в среднем платили премию за дефолт по новому долгу в размере 2,5 процентного пункта, а через пять лет эта премия уменьшалась до 1,5 процентного пункта, (Премия за дефолт, в процентных пунктах)



.... тогда как объявление дефолта в период между 1970 и 2011 годом вело к премии за дефолт в размере 4 процентных пунктов, уменьшавшейся затем до примерно 2 процентных пунктов.

(Премия за дефолт, в процентных пунктах)



Источник: Catão and Mano (2015).

Примечание. Затененная область представляет диапазон большинства премий за дефолт, которые выплачивались странами, отказывавшимися от выполнения своих обязательств. Страны, объявлявшие дефолт более одного раза, как правило, в среднем выплачивали существенно большие премии, чем страны с одним дефолтом. Отражаемые на рисунке показатели начинаются с момента через один год после завершения переговоров об изменении условий исходного долга.

Нами были рассмотрены все три ключевых аспекта по отдельности и применены общие методологические подходы к различным выборкам. Мы обнаружили, что надбавки за дефолт являются более значительными, чем получалось по расчетам других исследователей, и это объясняется следующими причинами.

- Мы использовали более общий показатель кредитной истории, который характеризует восприятие кредитоспособности заемщика инвесторами. Надбавка за дефолт измерялась как сумма трех показателей кредитной истории: совокупное время, в течение которого страна была в состоянии дефолта, количество лет со времени последнего дефолта и то, приходится ли год пересмотра условий долга на первый, второй, третий, четвертый или пятый год после дефолта. Это позволяет учесть вероятность того, что память инвесторов быстро ухудшается в первые годы после дефолта и более постепенно — в последующие годы.
- Мы построили значительно более широкий набор данных, охватывающий страны с развитой экономикой и страны с формирующимся рынком за два активных периода на мировых

рынках облигаций: 1870–1938 годы и 1970–2011 годы. Наш набор данных расширяет исторический охват имеющихся рядов данных о спредах по суверенным займам за счет исследований на базе первичных и вторичных источников. Новый набор данных включает 68 стран и содержит примерно 3000 годовых наблюдений, не включая годы дефолта, что существенно больше, чем отмечалось в предыдущих исследованиях.

- Мы ввели в рассмотрение факторы, помимо кредитной истории, которые могут сказываться на величине надбавок за дефолт. Эти факторы включают многие фундаментальные макроэкономические показатели, такие как отношение долга к ВВП, доля долга в иностранной валюте и темпы роста ВВП (расширив тем самым, например, набор данных за прошлые периоды, использовавшийся в работе Reinhart and Rogoff, 2009), а также показатели, описывающие состояние мировых финансовых рынков, такие как изменчивость фондовых цен, контрольные процентные ставки, сказывающиеся на склонности инвесторов к принятию риска, а потому — на том, насколько терпимы инвесторы к более низкой кредитоспособности заемщиков. И наконец, мы включили в набор данные о величине прошлых дефолтов.

На рис. 1 показаны надбавки за дефолт в тех случаях, когда страны возобновляли заимствование на рынках частного капитала в периоды 1870–1938 годов и 1970–2011 годов. В период до Второй мировой войны средняя начальная премия составляла 250 базисных пунктов, что существенно выше более ранних оценок, и сохранялась в течение значительно более продолжительного времени — через пять лет она по-прежнему составляла в среднем 150 базисных пунктов. Во втором рассматриваемом периоде премии были выше — 400 базисных пунктов в первое время и 200 базисных пунктов даже через пять лет. Стойкость премий определяется количеством лет, в течение которых страна была в состоянии дефолта, и тем, сколько лет прошло со времени дефолта.

В целом на надбавку за дефолт приходилось до 60 процентов спреда между ставкой, по которой выплачивали проценты страны, пережившие дефолт, и контрольной ставкой (см. рис. 2). Это означает, что значительная часть совокупной процентной ставки, действующей для суверенного заемщика при его возвращении на рынки частного капитала, определяется не состо-

янием его экономики, а недостатками его кредитной истории. Поэтому надбавка за дефолт может иметь исключительную важность в определении процентных расходов, с которыми могут сталкиваться страны при полном возвращении на рынки частного капитала.

## Серии дефолтов

На рис. 1 показано, что имел место широкий разброс надбавок за дефолт, причем как в сторону выше средних, так и ниже средних. Это объясняется, прежде всего, различиями между странами, объявлявшими дефолт один раз, и странами, имевшими серии дефолтов. Страны, несколько раз пережившие дефолты, как правило, выплачивают надбавки за дефолт выше средних, поскольку они остаются за рамками рынка, накапливая просроченные платежи в течение более продолжительных периодов, — этот эффект отражается в построенном нами индикаторе кредитной истории, которым измеряется срок нахождения в состоянии дефолта. Инвесторы, как правило, воспринимают эти периоды «вне рынка», особенно если они недавние, как указывающие на более низкую кредитоспособность, даже если стандартные экономические детерминанты, такие как отношение долга к ВВП и темпы экономического роста, являются благоприятными. Кроме того, чем меньше у кредиторов уверенности в точности статистики, которую представляет объявившая дефолт страна, тем в большей степени кредиторы обычно обращают внимание на действия правительства, такие как отказ от погашения долга, задержки с переоформлением долга, как правило, ведущие к увеличению ожидаемой надбавки за дефолт.

В наших показателях кредитной истории не проводится различий между крупными и мелкими дефолтами. Такое разделение представляется логичным, поскольку инвесторы несут большие убытки в одних дефолтах и меньшие в других, и, соответственно, они устанавливают более крупные надбавки за дефолт в качестве наказания для стран, в которых они понесли более значительные убытки.

Однако есть трудности с определением величины влияния, которое оказали прошлые убытки по долгу на надбавки за дефолт. Во-первых, все дефолты являются крупными событиями, обычно ведущими к заметному сокращению величины долга, который может быть впоследствии возмещен кредиторам. Во-вторых, на конкурентных рынках цены на облигации и стоимость кредитов определяются кредиторами на основе риска будущих дефолтов. Прошлые сокращения сумм долга имеют значение в том случае, если кредиторы последовательно принимают решения о том, чтобы компенсировать свои убытки за счет взимания дополнительной премии. Однако на конкурентных рынках (какими обычно являются типичные рынки суверенных облигаций) любые попытки компенсировать таким образом убытки с большой вероятностью будут подрываться новыми кредиторами. Кроме того, почти 90 процентов существенных расхождений в скидках с сумм долга при его переоформлении объясняется переменными, уже включенными в нашу модель надбавки за дефолт, такими как отношение долга к ВВП и продолжительность периода дефолта.

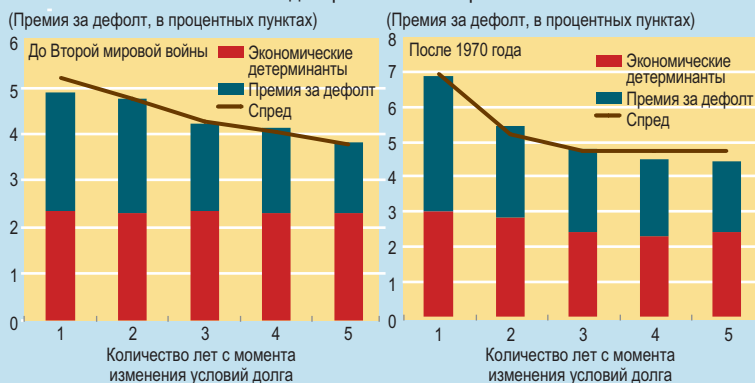
## Четкое основание

Таким образом, можно заключить, что оценки типичной премии к процентным ставкам в прошлых дефолтах были заниженными. Это отчасти объясняется тем, что в предыдущих исследованиях принимались во внимание недостаточные индикаторы кредитной исто-

Рисунок 2

### Козыри кредитной репутации

В целом в течение первых пяти лет после изменения условий долга в результате дефолта на надбавку за дефолт приходилось порядка 60 процентов спреда между ставкой, по которой выплачивали проценты страны, пережившие дефолт, и контрольной ставкой. Остальная часть расхождения объяснялась экономическими детерминантами страны.



Источник: Catão and Mano (2015).

Примечание. Контрольной ставкой для доходности в период до Второй мировой войны были долгосрочные облигации правительства Соединенного Королевства (консоли), а в период после 1970 года, с небольшим количеством исключений, — доходность по 10-летним государственным ценным бумагам США. Величина спреда и верхняя граница составляющих его компонентов иногда несколько расходятся вследствие ошибок в оценках.

рии и, что принципиально важно, их наборы данных не были достаточно полными. Рассмотрение большего количества эпизодов и более продолжительных периодов времени, чем в предыдущих исследованиях, позволило обнаружить, что суверенные надбавки за дефолт обычно имели значительные размеры в течение первых лет после изменения условий долга путем переговоров, и что они уменьшались лишь постепенно, и явно медленнее, чем устанавливалось в предыдущих исследованиях.

В качестве практического приложения рассмотрим страну с умеренным отношением долга к ВВП, например 50 процентов, когда весь ее долг находится в частных руках. При средних надбавках за дефолт после 1970-х годов в размере 400 базисных пунктов дополнительные годовые выплаты процентов страной составят после переоформления долга порядка 2 процентов ВВП и уменьшатся до 1 процента ВВП через несколько лет. Даже при умеренных коэффициентах долга издержки, связанные с процентами, являются существенными, учитывая что процентные платежи по внешнему долгу часто находятся в пределах от 1 до 3 процентов ВВП страны. Эти издержки могут быть выше в случае стран с более высокой задолженностью, которые в течение многих лет не пользовались частными финансовыми рынками. Краткий вывод из этого заключается в том, что недопущение дефолта может быть весьма ценным достижением, даже если не принимать во внимание другие связанные с издержками риски, такие как потеря репутации, международные санкции и нарушения в торговом и финансовом посредничестве.

Очевидно, что абсолютная величина надбавки за дефолт для определенной страны зависит от ее конкретных условий и от оценки будущей динамики национальных и мировых экономических факторов. Однако проведенный нами анализ показывает, что надбавка за дефолт, находящаяся на уровне средней за прошлые периоды, с большой вероятностью создает доста-

точно высокие издержки, чтобы оправдать усилия по недопущению дефолта, в том числе использование жестких мер экономии для возвращения экономики к нормальному функционированию. Это тем более справедливо для стран с высокой задолженностью, историей дефолтов и продолжительными периодами отстранения от рынков частного капитала. ■

Луис А.В. Катан — старший экономист в Исследовательском департаменте МВФ; Руи С. Мано — экономист в Управлении по региону Юго-Восточной Азии и бассейна Тихого океана.

Литература:

Borensztein, Eduardo, and Ugo Panizza, 2009, "The Costs of Sovereign Default," IMF Staff Papers 56(4), pp. 683–741 (Washington).

Catão, Luis A.V., and Rui C. Mano, 2015, "Default Premium," IMF Working Paper 15/167 (Washington: International Monetary Fund).

Cruces, Juan, and Christoph Trebesch, 2013, "Sovereign Defaults: The Price of Haircuts," American Economic Journal: Macroeconomics, Vol. 5, No. 3, pp. 85–117.

Eichengreen, Barry, and Richard Portes, 1986, "Debt and Default in the 1930s: Causes and Consequences," European Economic Review, Vol. 30, No. 3, pp. 599–640.

Lindert, Peter H., and Peter J. Morton, 1989, "How Sovereign Debt Has Worked," in Developing Country Debt and Economic Performance, Vol. 1, ed. by Jeffrey Sachs (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).

Ozler, Sule, 1993, "Have Commercial Banks Ignored History?" American Economic Review, Vol. 83, No. 3, pp. 608–20.

Reinhart, Carmen, and Kenneth Rogoff, 2009, This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly (Princeton, New Jersey: Princeton University Press).

# IMF direct

## Точка зрения Международного Валютного Фонда на вопросы экономики и финансов

Наш блог, в котором участвуют **ведущие экономисты** и **должностные лица МВФ**, рассказывает о насущных вопросах **мировой экономики**.

<http://blog-imfdirect.imf.org>



# Стратегическое мышление

**Теория игр анализирует поведение в тех случаях, когда решения должны принимать во внимание потенциальные действия оппонентов**

*Сарват Джахан и Ахмед Сабер Махмуд*

**В**СЕ, кому приходится принимать стратегические решения с учетом будущих действий других, используют теорию игр. Как в шахматах: результат игры зависит не только от ходов одного игрока, но и от действий его оппонента. При выборе плана действий — иными словами, «стратегии» — игроку необходимо принимать во внимание выбор, который делает и будет делать его оппонент. Однако выбор оппонента, в свою очередь, основан на представлениях о действиях, которые может предпринять первый игрок. Теория игр исследует принятие взаимозависимых решений и позволяет вывести оптимальную стратегию, то есть наилучший план действий для каждого игрока в ответ на действия других и то, как это ведет к равновесному результату, при котором ни у одного игрока нет оснований для изменения своей стратегии.

Поскольку ситуации принятия взаимозависимых решений возникают часто, столь же часто может применяться и теория игр в стратегическом анализе. Теорией игр могут пользоваться коммерческие предприятия, конкурирующие на рынке, дипломаты, ведущие переговоры о заключении договора, игроки в карточной игре и даже люди, размышляющие о том, чтобы сделать предложение о вступлении в брак.

## Наука стратегии

Первым примером формального анализа на основе теории игр является работа Антуана Курно 1838 года, в которой он исследовал коммерческое поведение двух фирм (на экономическом языке — дуополии) с одинаковыми издержками производства одних и тех же продуктов, но соперничающими за получение максимальной прибыли на ограниченном рынке. Математик Эмиль Борель в 1921 году предложил формальную теорию игр, которая была далее разработана математиком из Принстона Джоном фон Нейманом ближе к концу того же десятилетия. Однако теория игр стала самостоятельным предметом после издания в 1944 году книги фona Неймана и экономиста Оскара Моргенштерна «Теория игр и экономическое поведение». Они изучали игры «с нулевой суммой», в которых интересы двух игроков являются настолько диаметрально противоположными, что игры являются чистым конфликтом, так что выигрыш одного игрока всегда ведет к убытку для другого. Хорошим примером являются шахматы, где есть выигравший и проигравший. Однако игры необязательно должны иметь нулевую сумму. Игроки могут вести игры с положительной суммой, например, совместное написание этой статьи принесло выгоды для обоих авторов/игроков и было игрой с обоюдным выигрышем. Аналогичным образом, результатом игры может быть взаимный ущерб (отрицательная сумма), например, когда в результате взаимных

действий не удастся предотвратить войну. Джон Нэш рассмотрел более общий и реалистичный случай, в котором в игру вовлечены как общие интересы, так и соперничество, и в ней участвует любое количество игроков. Другие теоретики, прежде всего Райнхард Селтен и Джон Харшани (разделившие Нобелевскую премию 1994 года с Нэшем), изучали еще более сложные игры с последовательностью ходов, а также игры, в которых один игрок располагает большей информацией, чем другие.

## В чем заключается игра?

Игра представляет собой стратегическое взаимодействие между двумя или несколькими игроками. У каждого игрока есть набор возможных стратегий. По каждой стратегии, которую выбирают игроки, они получают определенный выигрыш, обычно представляемый цифрой. Этот выигрыш зависит от стратегий всех участников игры. Выигрыш может также иметь разный смысл. Например, он может обозначать некоторую сумму денег или количество лет счастья. Теория игр исходит из предположения, что игроки действуют рационально, то есть что они стремятся максимизировать свой собственный выигрыш.

Вероятно, наиболее известным примером в теории игр является «дилемма заключенного». Арестованы два преступника, ограбившие банк, и они допрашиваются раздельно. Преступники могут давать показания или хранить молчание. Обвинитель предлагает каждому из них следующую схему: если один признается в преступлении, а другой хранит молчание, то первый освобождается, а второй лишается свободы на 10 лет. Если оба признаются, каждый получает срок 5 лет, а если оба молчат, каждый приговаривается к одному году тюрьмы.

Если преступник А признается, то для преступника В лучше также признаться и получить 5-летний срок, чем сохранять молчание и оказаться в тюрьме на 10 лет. С другой стороны, если преступник А не признается, для преступника В по-прежнему выгоднее признаться и выйти на свободу, чем сохранять молчание и провести год в тюрьме. В этой игре для преступника В всегда лучше признаться, чем сохранять молчание, независимо от поведения преступника А. Это означает, что *доминирующей стратегией* является признание. Поскольку у каждого игрока одинаковая структура выигрыша, результатом игры является то, что рациональные игроки будут признаваться, и оба будут оказываться в тюрьме на пять лет. Дилемма заключается в том, что, если ни один из них не признается, каждый получает срок в один год лишения свободы, что является предпочтительным результатом для обоих. Имеет ли данная дилемма решение? Если игра продолжается без видимого конца, то каждый из игроков может вознаграждать или наказывать второго игрока за его

соответствующие действия. Это может привести к взаимовыгодному результату, при котором оба сохраняют молчание и каждый проводит по одному году в тюрьме. Примером в реальной жизни может быть сговор между двумя конкурирующими фирмами для максимизации их общей прибыли.

Иногда в игре может быть больше одного равновесия. Рассмотрим следующий пример: семейная пара планирует провести вечер вне дома. Больше всего они ценят время, проводимое вместе, но муж любит бокс, а жена предпочитает балет. Им вместе необходимо прийти к независимому друг от друга решению, чем они будут заниматься, то есть они должны принять решение одновременно. Если они выбирают один общий вид занятий, они пойдут туда вместе. Если они выбирают различные виды занятий, они будут ими заниматься раздельно. Супруги получают выигрыш в размере 1, если они получают свое любимое развлечение; при этом проведению времени вместе присваивается выигрыш в размере 2. Это дает матрицу выигрышей (см. рис., левая панель), указывающую на то, что удовлетворение максимизируется в случае выбора обоими супругами одного вида занятий.

Если игроки идут на жертву ради своих партнеров, они получают наихудший результат: каждый из них получает не желаемое для себя занятие, которым он занимается один, и выигрыш равен нулю. Если каждый выбирает свое любимое занятие, результат лучше, но никто из них не получает удовольствие, создаваемое компанией другого, так что выигрыш для каждого равен 1. Если жена решает пойти на балет, оптимальный резуль-

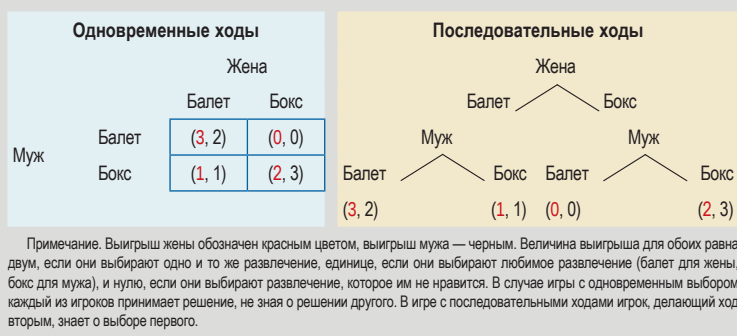
## Теория игр исходит из предпосылки, что игроки действуют рационально, то есть что они стремятся максимизировать свой собственный выигрыш.

тат возникает, если муж также выбирает балет. Соответственно, балет является равновесным выбором, при котором выигрыш жены равен трем, а выигрыш мужа двум. Аналогичным образом, если оба решают пойти на бокс, также возникает равновесное решение, в котором выигрыш мужа равен трем, а выигрыш жены равен двум. Таким образом, данная игра имеет два равновесных решения.

Внесение в эту игру нового правила, позволяющего игрокам делать свои ходы последовательно, так что каждый игрок знает о предыдущем действии другого, приводит к тому, что у игры оказывается одно равновесное решение (см. рис., правая панель). Если жена делает ход первой и принимает решение пойти на балет, наилучшим решением для мужа будет также выбор похода на балет. Если жена выбирает бокс, муж определенно выберет пойти на бокс. Базовой стратегией жены будет «смотреть вперед, рассуждать на базе прошлой информации». Жена может предвидеть решение мужа и использовать эту информацию для выбора своего оптимального реше-

### Игра

Независимо от того, выбирают ли игроки, в данном случае супруги, то или иное развлечение одновременно или последовательно, они максимизируют свой выигрыш, когда делают один и тот же выбор.



ния, в данном случае выбора похода на балет. В подобной игре есть очевидное преимущество у того, кто делает ход первым.

### Ядерное сдерживание

Игры, описываемые дилеммой заключенного и супружеским взаимодействием, предполагают только двух участников, причем каждый из них имеет полную информацию об игре. Игры становятся более сложными, когда в них больше участников или если не все участники имеют доступ к одной и той же информации. Неудивительно, что теория игр применялась для анализа гонки ядерных вооружений. Нобелевский лауреат 2005 года в области экономики, Томас Шеллинг, показал, что способность применять ответные меры является более действенным сдерживающим фактором, чем способность противостоять атаке, и доказал, что неопределенность в отношении ответных мер (приводящая к тому, что враг остается в догадках) может более эффективно обеспечивать поддержание мира, чем угроза определенных ответных мер.

Теория игр использовалась для анализа рыночной власти и того, как следует регулировать монополии для защиты потребителей, — это направление исследований позволило Жану Тиролю получить Нобелевскую премию по экономике в 2014 году. Теория игр также революционизировала такую область, как информационная экономическая теория, путем исследования игр, в которых некоторые участники обладают большей информацией, чем другие. В 2001 году три экономиста получили Нобелевскую премию за свою фундаментальную работу в области игр с несимметричной информацией: Джордж Акерлоф — в сфере рынка поддержанных автомобилей, Майкл Спенс — о сигналах на рынках труда через образование и Джозеф Стиглиц — о самооценке на рынках услуг страхования.

Теория игр применялась даже в эволюционной биологии, где игроки (в данном случае животные) необязательно являются рациональными существами. Игра «ястреб-голубь», разработанная Джоном Мейнардом Смитом в 1982 году, рассматривает агрессивное и неагрессивное поведение и дает новые представления о выживании видов. Теория игр используется некоторыми исследователями для предсказания будущего Европейского союза. До тех пор пока есть необходимость принятия интерактивных решений, теория игр будет применяться для их информационного обеспечения. ■

*Сарват Джахан — экономист в Департаменте по вопросам стратегии, политики и анализа МВФ; Ахмед Сабер Махмуд — заместитель директора программы прикладной экономики в Университете Джона Хопкинса.*

# Меры политики и государственные инвестиции

Санджив Гупта, Эстель Сюэ Лю и Карлос Мулас-Гранадос

Мост бесконечности,  
Стоктон-он-Тис, Тиссайд,  
Соединенное Королевство

Стремление угодить избирателям перед выборами может перечеркнуть разумные решения о расходовании средств на инфраструктуру

**П**РАКТИЧЕСКИ всем странам необходима дополнительная инфраструктура, такая как дороги, мосты, аэропорты, телекоммуникационные сети, электростанции и общественный транспорт. При низких процентных ставках — и, соответственно, дешевом финансировании государственных расходов — многие аналитики и советники по вопросам политики поддерживают увеличение государственных инвестиций в инфраструктуру для стимулирования экономического роста, которое одновременно может снизить отношение долга к ВВП и повысить долгосрочный производственный потенциал страны (IMF, 2014).

Тем не менее, даже если уже определены готовые к началу реализации проекты, а процессы принятия решений в области государственных инвестиций работают эффективно, инвестиции могут и не материализоваться. Почему?

В дело вмешиваются политические соображения. Когда впереди маячат выборы, лица, определяющие меры политики, предпочитают дать электорату немедленные блага в форме

сокращения налогов или повышения трансфертов дохода в ущерб государственным инвестициям, способным принести плоды только через какое-то время. Другие факторы тоже могут играть роль в предотвращении необходимых инвестиций. Например, политическая ориентация партий, формирующих правительство, может способствовать снижению уровня государственных инвестиций.

В отсутствие политических или институциональных ограничений государственные инвестиции должны определяться, главным образом, нуждами развития — удовлетворением потребностей растущего населения или устранением узких мест в инфраструктуре. Иногда государственным инвестициям дают старт соображения, связанные с управлением спросом, например, когда у страны есть нерезализованный потенциал и лица, определяющие меры политики, считают, что инвестиции увеличат совокупный спрос и повысят занятость в краткосрочной перспективе. Однако в реальности на решения о государственных инвестициях зачастую сильно влияют политические соображения.

## Плохие стимулы

Уильям Нордхаус (William Nordhaus, 1975) одним из первых стал моделировать воздействие политических циклов на процесс принятия экономических решений. Он доказывал, что у официальных лиц есть мотивы для стимулирования экономики перед выборами с целью достижения временного сокращения безработицы — результата, предпочитаемого избирателями, которые обычно видят только краткосрочный горизонт. Исследования экономики бюджетных средств и налогово-бюджетной политики, обусловленных политическими факторами, активно развивались. В качестве возможных путей влияния политических факторов на государственные инвестиции назывались четыре фактора.

- **Политики действуют в своих интересах** и поэтому инициируют инвестиционные проекты только в начале срока действия своих полномочий, чтобы успеть провести торжественное открытие перед следующими выборами. При приближении выборов политики предпочитают заманивать избирателей увеличениями заработной платы в государственном секторе, сокращениями налогов и денежными трансфертами, изыскивая необходимые для этого средства путем сокращения инвестиций.

- **Бюджетные результаты отражают идеологию различных политических партий.** Например, предпочитаемое правыми партиями ограниченное предоставление физического и человеческого капитала, находящегося в государственной собственности, будет означать сокращение государственных инвестиций в инфраструктуру, здравоохранение и образование. Напротив, левые партии предпочитают проводить более дискреционную политику, что подразумевает увеличение государственных инвестиций в этих областях.

- **Правительства меньшинства, разделенные законодательные органы, коалиции и многопартийные кабинеты** могут привести к бюджетной расточительности и к сокращению государственных инвестиций. Крупным коалиционным правительствам и правительствам меньшинства может быть сложнее договариваться о балансировке бюджета. Государственные инвестиции сократить легче, чем некоторые другие виды расходов.

- **Неадекватные бюджетные институты** — правила и положения, регулирующие составление, утверждение и реализацию бюджета, неспособны защитить государственные инвестиции во время кризиса.

Скорее всего, один или несколько из этих четырех факторов влияют на динамику государственных инвестиций. Мы исследовали все четыре, чтобы определить, какие факторы доминируют и при каких обстоятельствах (Gupta, Liu, and Mulas-Granados, 2015). Мы составили уникальную базу данных по 80 демократическим государствам в период с 1975 по 2012 год, охватывающую все регионы и уровни дохода. Эта база данных охватывает выборы в федеральные исполнительные и законодательные органы власти и существенным образом отличается от баз данных в предыдущих исследованиях: она не ограничивается только развитыми демократическими странами, а включает широкий перечень стран с формирующимся рынком и стран с низким уровнем доходов, проводящих свободные и состязательные выборы, и использует

более точные показатели избирательного цикла, точно определяя день, месяц и год, когда граждане отправлялись к избирательным урнам. Например, если выборы проводились в ноябре 2012 года, мы отсчитываем количество месяцев до следующих выборов с этого момента. Данные по срокам проведения выборов по месяцам и годам взяты из Базы данных по политическим институтам, публикуемой Всемирным банком.

Наши данные показывают, что в последние три десятилетия государственные инвестиции в большинстве стран сократились (см. рис. 1, левая часть). В развитых странах отношение государственных инвестиций к ВВП снизилось примерно с 5 процентов в середине 1980-х годов до 3 процентов в 2014 году. В странах

## У официальных лиц есть мотивы для стимулирования экономики перед выборами.

с формирующимся рынком и с низким уровнем доходов в целом наблюдалось аналогичное сокращение, примерно с 10 процентов ВВП до 7–8 процентов ВВП за тот же период. Вместе с тем, государственное потребление продемонстрировало умеренный рост, особенно в развитых странах, где оно достигло почти 20 процентов ВВП, отчасти отражая возросшие расходы на здравоохранение и выплату пенсий и прочие трансферты, связанные со старением населения (см. рис. 1, правая часть). Эти долгосрочные побудительные факторы согласуются с данными, показывающими, что в краткосрочном периоде на инвестиционные циклы также влияют политические соображения.

### Эффекты выборов

Наш анализ, который учитывал воздействие на инвестиции других релевантных переменных, показал, что по мере приближения выборов наблюдается замедление темпа государственных инвестиций как доли ВВП наряду с небольшим ускорением темпа текущих расходов (см. рис. 2). Например, государственные инвестиции растут на уровне 2 процентов ВВП за два–три года до выборов, но когда до выборов остается около 12 месяцев, их рост не просто замедляется, он становится отрицательным. Обратное наблюдается в отношении государственного потребления. Эта модель согласуется с работами различных ученых (в частности,

Рисунок 1

### Резкое сокращение

В последние три десятилетия наблюдалось сокращение государственных инвестиций как процента ВВП. Государственное потребление вело себя по-разному.

(В процентах ВВП, пятилетнее среднее)



(В процентах ВВП, пятилетнее среднее)



Источники: Haver Analytics; МВФ (IMF, 2014); и Всемирный банк, «Показатели мирового развития», 2014 год.

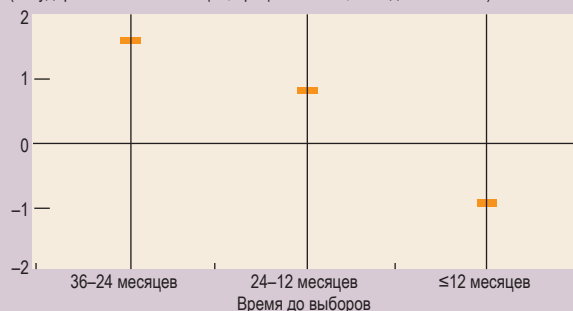
Rogoff, 1990), которые доказывают, что избирательные стимулы могут заставлять официальных лиц переориентировать государственные расходы с государственных инвестиций на более «видимое» государственное потребление.

Рисунок 2

### Предвыборная кампания

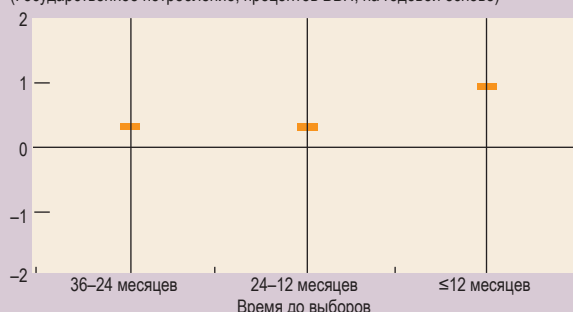
Средний уровень расходов, связанных с государственными инвестициями, является самым высоким за два-три года до выборов...

(Государственные инвестиции, процентов ВВП, на годовой основе)



... а расходы, относящиеся к государственному потреблению, достигают пикового уровня в год, предшествующий моменту, когда избиратели отправляются к избирательным урнам.

(Государственное потребление, процентов ВВП, на годовой основе)



Источники: МВФ (IMF, 2014); и расчеты персонала МВФ.

Проведенный нами количественный анализ подтверждает, что рост государственных инвестиций начинает замедляться приблизительно за два года до выборов. Фактически с каждым годом, приближающим нас к очередным выборам, темп роста государственных инвестиций относительно ВВП снижается на 0,3–0,6 процентного пункта. В интервале от четырех до двух лет перед выборами темп роста государственных инвестиций увеличивается. По-видимому, типичное правительство осуществляет большинство инвестиций в начале срока действия своих полномочий, а по мере приближения следующих выборов постепенно переориентирует расходы на другие статьи (см. рис. 3, левая часть).

Эти результаты наблюдаются вне зависимости от того, проводит ли страна бюджетную консолидацию или бюджетную экспансию. Но при рассмотрении различных групп стран проявляются интересные нюансы, касающиеся того, насколько сила бюджетных институтов может способствовать смягчению воздействия выборов на циклы государственных инвестиций. Например, в развитых странах, которые раньше встали на путь демократии и обладают относительно более сильными институтами, обеспечивающими эффективное планирование, распределение и реализацию государственных инвестиций, рост государственных инвестиций достигает своего пика на гораздо более поздних этапах избирательного цикла (см. рис. 3, правая часть), а снижение темпа роста государственных инвестиций менее значительно. Это можно объяснить тремя взаимосвязанными причинами: поскольку процессы государственных инвестиций в развитых странах намного стабильней, возможности для манипулирования ими ограничены по сравнению с прочими группами стран; в странах со зрелой демократией процессы выработки мер политики более прозрачны, а электорат стремится наказывать официальных лиц за манипулирование расходами; действующим правительствам не нужно сигнализировать о своей компетентности, изменяя расходы на государственные инвестиции, поскольку у них есть для этого другие способы, такие как эффективное информирование о мерах бюджетной политики, эффективные меры налоговой политики и реализация проектов.

### Периоды устойчивого роста

До сих пор в центре нашего внимания были краткосрочные инвестиционные решения. Стоят ли за многолетними эпизодами устойчивого роста инвестиций на протяжении более длинного временного горизонта те же самые факторы? Как правило, многолетние инвестиционные расходы являются результатом долгосрочных стратегий, нацеленных на расширение производственного потенциала стран: правительства инвестируют в государственный капитал на протяжении нескольких лет — например, проект строительства автомагистрали, для завершения которого требуется несколько лет. Можно ожидать, что избирательные соображения окажут меньшее воздействие на многолетние периоды роста инвестиций, поскольку они длятся дольше обычных четырех-пяти лет нахождения правительства у власти. Например, в 1980–2012 годы в Соединенных Штатах было отмечено три эпизода устойчивого роста государственных инвестиций (см. рис. 4), которые в совокупности длились 18 лет. Первый период начался в конце правления представителя демократической партии Джими Картера в конце 1970-х годов и продолжался почти восемь лет в течение президентства

Рисунок 3

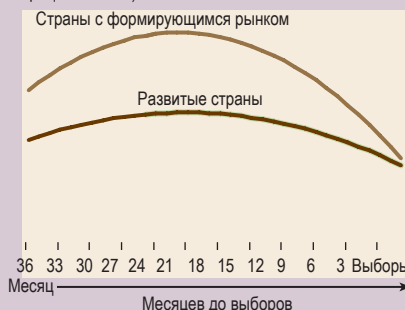
### Пиковые уровни расходов

Правительства обычно выделяют больше средств на инвестиции в начале срока действия своих полномочий, но этот феномен носит более выраженный характер в странах с формирующимся рынком.

(Годовое изменение в государственных инвестициях, процентов ВВП)



(Годовое изменение в государственных инвестициях, процентов ВВП)



Источники: Gupta, Liu, and Mulas-Granados (2015).

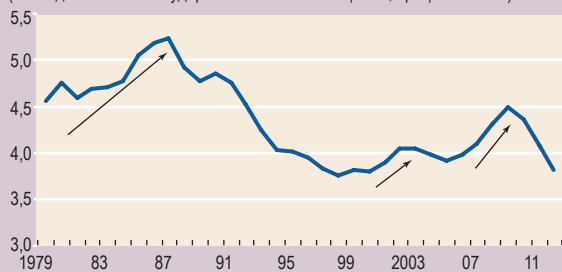
Примечание. На рисунке представлены результаты моделирования, отражающие общее поведение. Поэтому ось y не содержит конкретных значений. Конкретные значения зависят от лежащих в основе допущений.

Рисунок 4

**Резкий рост расходов в США**

С 1980 года в Соединенных Штатах наблюдалось три устойчивых многолетних периода роста расходов в связи с государственными инвестициями.

(Расходы в связи с государственными инвестициями, процентов ВВП)



Источники: Gupta, Liu, and Mulas-Granados (2015).

республиканца Рональда Рейгана. Второй совпал со вторым сроком нахождения у власти демократа Билла Клинтона. Третий эпизод начался после нового избрания на пост президента от республиканцев Джорджа У. Буша в 2004 году и продолжался до 2009 года, когда прошел год с момента прихода к власти президента Барака Обамы, представителя демократической партии.

Для того чтобы исследовать эту долгосрочную динамику, мы определили изменение в государственных инвестициях с минимального уровня инвестиционного эпизода до максимального уровня инвестиционного эпизода. В период с 1975 по 2012 год мы насчитали 264 эпизода роста инвестиций в 80 демократических государствах из нашей базы данных. Средняя величина роста инвестиций составляет 3,8 процента ВВП, при этом максимальное увеличение в размере 26 процентов ВВП наблюдалось в Лесото с 1978 по 1982 год, а минимальное увеличение в размере 0,3 процента ВВП — в Соединенных Штатах с 1998 по 2003 год.

Выполненный нами количественный анализ подтверждает, что в долгосрочной перспективе такие политические характеристики, как фрагментация и идеология кабинета министров, оказываются важнее выборов при объяснении величины устойчивого роста инвестиций. Правительства более правых взглядов ассоциируются с меньшим увеличением государственных инвестиций, если только они не вынуждены иметь дело с разделенным законодательством и выступающими в поддержку инвестиций парламентскими коалициями, как иногда случалось в Соединенных Штатах во времена правления Рейгана и Джорджа У. Буша. Фрагментированные правительства также ассоциируются с менее значительным устойчивым ростом инвестиций.

**Последствия для мер политики**

Наше исследование позволяет сделать три важных вывода с точки зрения мер политики. Во-первых, даже при надлежащих макроэкономических условиях в части бюджетного пространства и денежно-кредитной политики и наличии готовых к реализации инвестиционных проектов расширение государственных инвестиций при приближении выборов может оказаться невозможным. Действующие правительства имеют стимул увеличивать «видимые» текущие расходы на сокращение налогов, заработную плату государственным служащим или программы государственных трансфертов, чтобы заручиться политической поддержкой. Такие расходы могут оказаться необратимыми, что создает тенденцию к появлению постоянных дефицитов. Они также могут оказать отрицательное воздействие на долгосрочный потенциал экономического роста страны, поскольку избирательное давление может породить субоптимальные уровни государственных инвестиций, тем самым сокращая инвестиции в такие объекты, как дороги и аэропорты, и прочие области, которые усилили бы способность страны производить товары и услуги. Во-вторых, когда страны обращаются за консультациями или финансовой поддержкой к международным организациям, программы финансовой помощи должны содержать прямое признание смещения в сторону текущих расходов, которое происходит примерно за два года до выборов. Разработка более сильных мер политики в этот период может помочь обуздать увеличение некоторых статей расходов. И наконец, лучшим вариантом изолирования цикла государственных инвестиций от избирательного давления является укрепление бюджетных институтов и совершенствование систем управления государственными инвестициями. ■

Санджив Гупта занимает должность заместителя директора, а Эстель Сюэ Лю и Карлос Мулас-Гранадос — экономисты в Департаменте по бюджетным вопросам МВФ.

Литература:

Gupta, Sanjeev, Estelle Liu, and Carlos Mulas-Granados, 2015, "Now or Later? The Political Economy of Public Investment in Democracies," IMF Working Paper 15/175 (Washington: International Monetary Fund).

International Monetary Fund (IMF), 2014, "Is It Time for an Infrastructure Push? The Macroeconomic Effects of Public Investment," Chapter 3 in World Economic Outlook: Legacies, Clouds, Uncertainties (Washington, October).

Nordhaus, William, 1975, "The Political Business Cycle," Review of Economic Studies, Vol. 42, No. 2, pp. 169–90.

Rogoff, Kenneth, 1990, "Equilibrium Political Budget Cycles," American Economic Review, Vol. 80, No. 1, pp. 21–36.

**Statement of Ownership, Management, and Circulation required by 39 USC 3685**

1. Title: *Finance & Development*. 2. Publication No. 123–250. 3. Date of filing: October 29, 2015. 4. Frequency: Quarterly. 5. Number of issues published annually: four. 6. Annual subscription price: \$27. 7/8. Complete mailing address of known office of publication/publisher: *Finance & Development*, International Monetary Fund, 700 19th Street, N.W., Washington, DC 20431. 9. Full names and complete mailing address of publisher, editor, and managing editor: Jeremy Clift, Jeffrey Hayden, Marina Primorac,

International Monetary Fund, Washington, DC 20431. 10. Owner: International Monetary Fund, 700 19th Street, N.W., Washington, DC 20431. 11. Known bondholders, mortgagees, and other security holders owning or holding 1 percent or more of the total amount of bonds, mortgages, or other securities: None. 12. Tax status: has not changed during preceding 12 months. 13. Publication title: *Finance & Development*. 14. Issue date for circulation data below: September 2015.

15. Extent and nature of circulation

- A. Total number of copies
- B. Paid and/or requested distribution
- C. Total paid distribution
- D. (4) Free or nominal rate distribution outside the mail
- E. Total free or nominal rate distribution
- F. Total distribution
- G. Copies not distributed
- H. Total
- I. Percent paid and/or requested circulation

I certify that the statements made by me above are correct and complete.

Jeremy Clift, Publisher

Average no. of copies each issue in preceding 12 months

16,356  
2,322  
2,322  
12,028  
12,028  
14,350  
2,006  
16,356  
16.09

Actual no. of copies of single issue published nearest to filing date (September 2015)

17,525  
2,230  
2,230  
12,137  
12,137  
14,367  
3,158  
17,525  
15.52

# Неутолимый спрос на ПЕСОК

**Обманчивое изобилие базового сырья для стекла и бетона не может обеспечить покрытие растущего спроса**

Брюс Эдвардс



Здание Бурж  
Халифа, Дубай,  
Объединенные  
Арабские Эмираты.

В отрасли коммерческого строительства — подъем. Офисные башни растут на Манхэттене самыми быстрыми темпами за последние много десятилетий. «В настоящее время строится 23 здания средней высотой 32 этажа, и ожидается существенное увеличение строительства. Отмечается рекордно высокий объем строительства многоквартирных домов», — говорит Мэдди Элридж, эксперт по рынку из фирмы исследований в области недвижимости CoStar Group.

Такое положение дел наблюдается не только в Нью-Йорке. В Сингапуре в настоящее время строится более дюжины зданий высотой не менее 40 этажей. В Дубае начато сооружение торгового центра на площади 750 тысяч квадратных метров и построена самая высокая башня в мире. Башню Бурж Халифа покрывает 167 тысяч квадратных метров стекла, и для ее строительства потребовалось 110 000 метрических тонн бетона.

По данным ООН, на сегодняшний день города во всем мире растут быстрее, чем когда бы то ни было, и 54 процента населения мира в настоящее время живет в городах, а к 2050 году ожидается, что доля городского населения составит 66 процентов. Согласно докладу ООН *“World Urbanization Prospects”* («Мировые перспективы урбанизации»), к 2050 году вследствие урбанизации и общего роста мирового населения количество людей, живущих в городах, может увеличиться еще на 2,5 миллиарда. В докладе говорится, что в 1990 году было 10 мегаполисов по 10 миллионов жителей и более, на сегодняшний день таких мегаполисов 28, и прогнозируется, что к 2030 году их количество достигнет 41.

Однако по мере того как мировые метрополии становятся все крупнее и все выше тянутся в небо, чтобы вместить больше людей, мы подходим к границам возможностей земли поставлять для этого природные ресурсы. Это напряжение создается не спросом на золото, алмазы или медь, а потребностями в песке, который является сырьем для строительства, а потому и для экономического развития.

Цемент и стекло состоят преимущественно из песка, определенного типа песка, находящегося глубоко под поверхностью земли, под водой и на пляжах. Добыча песка для удовлетворения растущего спроса с течением лет стала процветающей отраслью с оборотом во много миллиардов долларов. При этом исследования, проведенные Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), показывают, что темпы добычи песка являются неустойчивыми в долгосрочной перспективе.

«Песок и гравий являются сырьем, объем потребления которого на земле превышает объем потребления любого другого сырья, кроме воды. Его использование существенно превышает темпы его естественного восстановления» (UNEP, 2014).

## Запруженные частицы

Каждая песчинка берет свое начало от скалы на вершине горы. Вследствие эрозии в течение тысяч лет эти песчинки проделывают длинный путь через ручьи, потоки и реки в океан, где приливы, отливы и волны распределяют их по дну океана и в конечном счете выносят на пляжи.

Строительство плотин на реках в прошлом веке существенно препятствовало этому естественному процессу, и в результате примерно половина из 40 млрд метрических тонн песка и гравия, которые, по оценкам, добываются каждый год для строительной отрасли, производства стекла и других целей (таких как освоение земель и нефтедобыча), никогда не восстановятся.

Кажущиеся бесконечными запасы песка в пустыне Мохаве и Сахаре не могут удовлетворить этот спрос. Частицы песка в пустыне с течением времени округлились и перестали слипаться, а это является принципиально важной характеристикой песка, используемого в строительстве.

Самым крупным потребителем песка и гравия является цементная промышленность. По оценкам Геологического обследования США (ГО-США), на производство бетона в 2012 году было израсходовано почти 26 млрд метрических тонн, что представляет собой существенный рост по сравнению с 11 млрд

в 1994 году. Данные ГО-США показывают, что производство цемента в мире почти утроилось с 1,37 млрд метрических тонн в 1994 году до 3,7 млрд в 2012 году, и ЮНЕП относит это на счет быстрого экономического роста в Азии. «Только в Китае в 2013 году было построено 145 тысяч километров дорог, и потребности этой страны в цементе увеличились за 20 лет на 437,5 процента», — говорится в докладе.

В то время как строительная отрасль прилагает все усилия к поиску более высококачественного песка для удовлетворения растущего спроса на стекло и бетон, поставщики песка сталкиваются с еще одной естественной силой — применением метода гидравлического разрыва. Этот нетрадиционный процесс бурения для добычи нефти, часто называемый также гидроразрывом, предусматривает закачку смеси песка и воды в малопроницаемые нефтяные месторождения, благодаря чему разрушаются сланцевые породы и облегчается добыча нефти из этих пород.

## «Песок и гравий являются сырьем, объем потребления которого на земле превышает объем потребления любого другого сырья, кроме воды».

И хотя использование песка для гидроразрыва не ново, производители нефти в последнее время обнаружили, что с помощью более широкого применения этого метода можно добиться увеличения добычи из нефтяных скважин. В результате доля совокупного объема производимого в США песка для промышленных целей, приходящаяся на гидроразрывные работы, взлетела со всего лишь 5 процентов в 2003 году до 72 процентов в 2014 году (ГО-США, 2004 и 2015 годы).

Вице-президент компании Pilkington Glass Стефен Уейднер говорит, что в период пика активности в применении метода гидроразрыва пластом фабрикам по производству стекла приходилось конкурировать за ресурсы. «Это заставило нас обращаться к другим поставщикам/месторождениям, иногда находящимся дальше, чем ранее. Вследствие этого повысилась стоимость песка, и особенно — связанные с ним транспортные издержки», — говорит Уейднер.

Песок столь важен для деятельности базирующейся в Хьюстоне компании по обслуживанию нефтяных месторождений Halliburton, что в прошлом году эта компания создала то, что она назвала «штаб» по песку с целью управления потоком миллиардов килограмм песка из мест добычи до мест расположения скважин по всей стране. Управляющий высшего звена компании Halliburton по Северной Америке Билли Смит сообщил, что на среднюю скважину может уходить примерно 3500 метрических тонн песка, а на некоторые — до 10 000 (Holeywell, 2014).

До недавнего времени большая часть песка добывалась из наземных карьеров и по руслам рек. Однако в условиях, когда спрос столь сильно увеличился и продолжает расти, поставщики начали вычерпывать песок в прибрежных водах, нанося огромный экологический ущерб флоре и фауне морского дна. «Вычерпывание и добыча заполнителей со дна моря разрушает организмы, среды обитания и экосистемы и глубоко сказывается на составе биоразнообразия», — говорится в докладе ЮНЕП.

Землечерпательные суда ухудшают ситуацию, выбрасывая обратно в воду слишком мелкие частицы песка, выпуская за собой огромные шлейфы, замутняя воды, нарушая нормальное функционирование сред обитания далеко за пределами мест добычи.

Быстрее разрушаются также и пляжи, которые могут полностью исчезнуть в результате вычерпывания песка в прибрежных водах. Однако самое ужасное, что может случиться с пляжем, это

его полное оголение, и именно это происходит там, где мешок песка означает наличие пищи на столе.

Запреты на добычу, введенные некоторыми странами и призванные уменьшить экологические последствия, привели лишь к дальнейшему уменьшению предложения высоко ценимого речного и берегового песка и резко подтолкнули цены вверх.

Торговля песком является выгодным бизнесом во всем мире, и не только для крупных горнодобывающих конгломератов. Отсутствие регулирования и слабый контроль за соблюдением немногих существующих правил в этой сфере открыли дверь для нелегальной добычи. В некоторых развивающихся странах вместо землечерпательных судов и тяжелого горнодобывающего оборудования работают лопаты и автомобили-пикапы. Половина всего песка, используемого для строительства в Марокко, поступает от его нелегальной береговой добычи. А в некоторых частях Индии, где произошло сильное повышение цен на песок с началом бума строительства примерно десять лет назад, большая часть поставок песка в строительную отрасль контролируется картелями. Для нелегальной добычи песка крадутся земли, и в процессе всей этой деятельности происходят убийства.

«Нигде борьба за песок не является столь жестокой, как в Индии. Сообщается, что в битвах против «песчаной мафии» и между ее группировками в последние годы были убиты сотни человек, в том числе полицейских, государственных чиновников и обычных людей» (Beiser, 2015).

### Перемещение песков

Некоторые города используют песок для увеличения своей сухопутной территории. В этой категории мировым рекорсменом является Сингапур. На настоящий момент этот город-государство на 20 процентов больше по площади, чем он был 40 лет назад, благодаря песку, импортированному из Индонезии, Камбоджи, Малайзии и Таиланда. Согласно данным ЮНЕП, за последние 20 лет в Сингапур было ввезено 517 миллионов метрических тонн песка.

С другой стороны, в Дубае уже истощены запасы морского песка, 385 миллионов метрических тонн которого было израсходовано на создание ряда искусственных островов Пальма Джумейра в период с 2001 по 2006 год. Теперь город удовлетворяет свой кажущийся ненасытным спрос на песок для других крупных строительных проектов за счет Австралии.

С дальнейшим ростом мирового населения будут увеличиваться и потребности в жилье, офисных зданиях, фабриках, дорогах и торговых центрах. А поскольку большая часть того, что мы строим сегодня, состоит из стекла и бетона, песок является принципиально важным ресурсом для нашего экономического развития.

Однако при экспоненциальном увеличении объема песка, добываемого во всем мире, и отсутствии международных конвенций, регулирующих его добычу, использование и торговлю, как утверждает ЮНЕП, окружающей среде во всем мире наносится явный ущерб.

В результате, наша чрезмерная зависимость от этого ценного природного ресурса препятствует любой устойчивой стратегии развития. ■

Брюс Эдвардс — постоянный сотрудник журнала «Финансы и развитие».

### Литература:

- Beiser, Vince, 2015, "The Deadly Global War for Sand," *Wired*, March 26.  
Holeywell, Ryan, 2014, "New Halliburton Office Manages the Flow of Precious Sand," *Houston Chronicle*, Nov. 11.  
U.S. Geological Survey (USGS), 2004, *Geological Mineral Commodity Summaries* (Washington, January).  
—, 2015, *Geological Mineral Commodity Summaries* (Washington, February).  
United Nations Environment Programme (UNEP), 2014, "Sand, Rarer Than One Thinks."

# Паспорт для УДОБСТВА

Джудит Голд и Ахмед Эль-Ашрам

**Предложение гражданства в обмен на инвестиции стало для некоторых малых государств стратегией, выгодной для всех участвующих сторон**

«**В**Ы гражданин мира? С нашей помощью вы можете им стать!» Такую рекламу вы могли видеть в бортовых журналах: адресованная авиапассажирам бизнес-класса, многие из которых являются представителями стран с менее развитой экономикой, она внушает им соблазнительную идею обзавестись паспортом, который облегчит прохождение пограничного контроля при следующей поездке. За последние несколько лет возникла настоящая новая индустрия, связанная с планированием получения вида на жительство и гражданства и обслуживающая узкий, но быстро растущий круг состоятельных людей, которые заинтересованы в том, чтобы приобрести право путешествовать без визы или проживать во многих развитых странах в обмен на значительные финансовые инвестиции.

## Все более распространенное явление

Из-за быстрого роста благосостояния частных лиц, особенно в странах с формирующимся рынком, значительно увеличилось число обеспеченных людей, заинтересованных в том, чтобы

путешествовать по всему миру с большей свободой и сократить препятствия для поездок, возникающие из-за визовых ограничений, все более обременительных после террористических актов 11 сентября 2001 года. В последнее время это привело к возникновению множества программ предоставления гражданства за инвестиции или так называемых программ «экономического гражданства», которые дают возможность состоятельным людям из развивающейся страны или страны с формирующейся экономикой легально приобретать паспорта, облегчающие международные поездки. В обмен на это страны, в которых существуют такие программы, получают значительные финансовые инвестиции в свою национальную экономику. Быстрому расширению таких программ способствует также стремление обрести безопасное политическое и экономическое убежище в условиях ухудшающейся геополитической ситуации и растущей озабоченности вопросами безопасности. Существуют и другие факторы, такие как наследственное и налоговое планирование.

Программы экономического гражданства действуют в растущем числе малых государств в Карибском регионе и Европе. Их основная привлекательность заключается в том, что они предоставляют гражданство при минимальных требованиях к проживанию в стране или вообще не включают в себя таких требований. Доминика, Сент-Китс и Невис и несколько островных государств Тихого океана осуществляют такие программы уже много лет. Так, программа в Сент-Китсе и Невисе существует с 1984 года. В последнее время такие страны как Антигуа и Барбуда, Гренада и Мальта ввели или возобновили целый ряд новых программ а совсем недавно к этому списку добавилась Сент-Люсия. И хотя некоторые из этих программ существуют уже много лет, значительный рост числа заявителей и соответствующее увеличение притока капитала наблюдается лишь в последнее время.

Аналогичным образом, программы предоставления вида на жительство по экономическим соображениям в последнее время были инициированы и в целом ряде европейских стран (как правило, значительно большего размера), таких как Болгария, Венгрия, Ирландия, Испания, Нидерланды, Португалия и Франция. Почти половина стран-членов ЕС теперь предусматривает специальную процедуру иммиграции для инвесторов. Известные также как программы «Золотая виза», эти механизмы предоставляют инвесторам право на постоянное проживание в стране и свободный въезд во все 26 стран, вхо-



дящих в Шенгенскую зону, которые договорились разрешить свободное передвижение своих граждан через соответствующие границы, но при этом содержат определенные минимальные требования к проживанию (см. таблицу). Хотя эти программы отличаются друг от друга тем, что одни предоставляют постоянное гражданство, а другие — лишь разрешение на проживание, все они обеспечивают возможность въезда во многие страны при минимальных требованиях к длительности проживания в обмен на значительные инвестиции в их экономику (см. рис.1).

При этом в ряде стран с развитой экономикой, таких как Канада, Соединенное Королевство и США, программы инвестиционной иммиграции функционировали уже с конца 1980-х или с начала 1990-х годов, предоставляя доступ к гражданству в обмен на выполнение конкретных инвестиционных условий в сочетании с довольно строгими требованиями к проживанию. В 2014 году Канада упразднила свою федеральную программу инвестиционной иммиграции, однако провинция Квебек и Остров Принца Эдуарда продолжают применять похожую схему, которая позволяет приобрести канадское гражданство. Что касается Соединенного Королевства и США, то они продолжают осуществлять и расширять свои программы.

Стоимость и структура программ в разных странах различна, но большинство из них предусматривают первоначальные инвестиции в государственный или частный сектор в сочетании со значительным регистрационным сбором и суммой на покрытие расходов, связанных с оформлением. В Карибском регионе программы допускают либо внесение не подлежащего возврату взноса в государственную казну или в национальный фонд развития, финансирующий стратегические инвестиции в национальную экономику, либо инвестиции в недвижимость (которая может быть перепродана по окончании предусмотренного периода владения). Другие программы предоставляют возможность инвестировать в финансовые инструменты, подлежащие погашению, такие как государственные ценные бумаги. На Мальте программа требует взносов во все три инвестиционные схемы.

## Экономика гражданства

Приток средств в страны по этим программам может быть весьма существенным и иметь далеко идущие макроэкономические последствия практически для каждого сектора, особенно в случае с малыми государствами (см. рис. 2). Только в Сент-Китсе и Невисе, по которому имеется наибольшее количество доступных данных, приток средств в государственный сектор возрос настолько, что по состоянию на 2013 год составляет почти 25 процентов ВВП. Значительный приток средств наблюдается также в Антигуа и Барбуде и в Доминике. В Португалии приток средств, поступивших в рамках программы «Золотой визы», может составлять до 13 процентов от предполагаемого притока прямых валовых иностранных инвестиций за 2014 год, а на Мальте общий объем ожидаемых взносов в государственную казну (включая Фонд национального и социального развития) со стороны всех потенциальных заявителей, максимальное число которых закон ограничивает 1800, может составить до 40 процентов от налоговых поступлений за 2014 год, после того как будут выданы все распределенные паспорта.

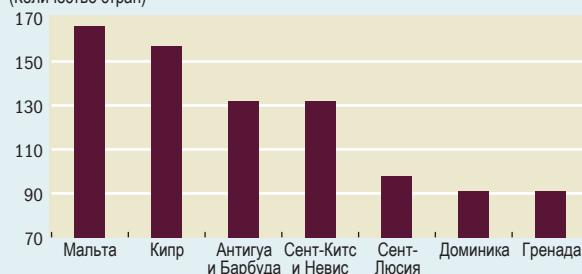
Макроэкономическое воздействие программ экономического гражданства зависит от структуры программы, а также от объема поступающих средств и управления этими средствами. Основное воздействие приходится на реальный сектор, в котором

Рисунок 1

## Выберите страну, любую страну

Среди стран, в которых предусмотрены программы предоставления гражданства, право на безвизовый въезд в большинство стран дают паспорта Мальты и Кипра.

(Количество стран)



Источник: список визовых ограничений 2014 года, подготовленный компанией Henley & Partners.

Примечание. Ранг отражает число стран, в которые паспорт данной страны дает право безвизового въезда. Программа в Сент-Люсии еще не вступила в силу.

## Цена гражданства

Условия для приобретения паспорта путем получения экономического гражданства или вида на жительство могут быть различными в зависимости от страны.

| Программы предоставления гражданства        | Страна                         | Год начала действия программы | Минимальные инвестиции <sup>1</sup> | Требования к проживанию <sup>2</sup> | Квалификационный период для получения гражданства <sup>3</sup> |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                             |                                |                               |                                     |                                      |                                                                |
| Программы предоставления гражданства        | Антигуа и Барбуда              | 2013                          | 250 000 долл. США                   | 5 дней в течение 5-летнего периода   | Без ожидания                                                   |
|                                             | Кипр                           | 2011                          | 2,5 млн евро                        | Нет (пересматривается)               | Без ожидания                                                   |
|                                             | Доминика                       | 1993                          | 100 000 долл. США                   | Нет                                  | Без ожидания                                                   |
|                                             | Гренада                        | 2014                          | 250 000 долл. США                   | Нет                                  | Без ожидания                                                   |
|                                             | Мальта                         | 2014                          | 1,15 млн евро                       | 6 месяцев                            | 1 год                                                          |
|                                             | Сент-Китс и Невис              | 1984                          | 250 000 долл. США                   | Нет                                  | Без ожидания                                                   |
| Программы предоставления вида на жительство | Австралия                      | 2012                          | 5 млн австралийских долл.           | 40 дней в году                       | 5 лет                                                          |
|                                             | Болгария                       | 2009                          | 500 000 евро                        | Нет                                  | 5 лет                                                          |
|                                             | Канада <sup>4,5</sup>          | Середина 1980-х гг.           | 800 000 канадских долл.             | 730 дней в течение 5-летнего периода | 3 года                                                         |
|                                             | Канада — Остров Принца Эдуарда | Середина 1980-х гг.           | 350 000 канадских долл.             | 730 дней в течение 5-летнего периода | 3 года                                                         |
|                                             | Канада — Квебек <sup>5</sup>   | Нет данных                    | 800 000 канадских долл.             | 730 дней в течение 5-летнего периода | 3 года                                                         |
|                                             | Франция                        | 2013                          | 10 млн евро                         | Нет данных                           | 5 лет                                                          |
|                                             | Греция                         | 2013                          | 250 000 евро                        | Нет                                  | 7 лет                                                          |
|                                             | Венгрия                        | 2013                          | 250 000 евро                        | Нет                                  | 8 лет                                                          |
|                                             | Ирландия                       | 2012                          | 500 000 евро                        | Нет                                  | Нет данных                                                     |
|                                             | Латвия                         | 2010                          | 35 000 евро                         | Нет                                  | 10 лет                                                         |
|                                             | Новая Зеландия                 | Нет данных                    | 1,5 млн новозеландских долл.        | 146 дней в году                      | 5 лет                                                          |
|                                             | Португалия                     | 2012                          | 500 000 евро                        | 7 дней в году                        | 6 лет                                                          |
|                                             | Сингапур                       | Нет данных                    | 2,5 млн сингапурских долл.          | Нет                                  | 2 года                                                         |
|                                             | Испания                        | 2013                          | 500 000 евро                        | Нет                                  | 10 лет                                                         |
|                                             | Швейцария                      | Нет данных                    | 250 000 шв. франков в год           | Нет                                  | 12 лет                                                         |
|                                             | Соединенное Королевство        | 1994                          | 1 млн фунтов стерлингов             | 185 дней в году                      | 6 лет                                                          |
|                                             | Соединенные Штаты Америки      | 1990                          | 500 000 долл. США                   | 180 дней в году                      | 7 лет                                                          |

Источники: Arton Capital; Henley & Partners; официальные органы стран; Консультативный комитет Соединенного Королевства по миграции и другие компании, предоставляющие иммиграционные услуги.

<sup>1</sup>Могут допускаться альтернативные варианты инвестирования.

<sup>2</sup>Явные минимальные официальные требования к проживанию в рамках программ инвестиционной иммиграции; критерии в отношении длительности постоянного проживания, необходимого для получения гражданства, могут быть различными.

<sup>3</sup>Включая квалификационный период в отношении постоянного проживания в рамках программ предоставления вида на жительство.

<sup>4</sup>Программа прекращена с февраля 2014 года.

<sup>5</sup>Хотя это требование касается не только программы инвестиционной иммиграции, сохранение постоянного вида на жительство требует физического присутствия в стране в течение 730 дней на протяжении 5-летнего периода.

Рисунок 2

**Большой стимул**

Программа экономического гражданства в Сент-Китсе и Невисе обеспечивает значительный приток средств.

(В процентах от ВВП)



Источники: официальные органы страны и расчеты сотрудников МВФ.

поступления могут придать новый импульс экономическому развитию. Программы, предусматривающие популярные варианты с покупкой недвижимости, генерируют приток средств, сравнимый с притоком прямых зарубежных инвестиций, активно способствуя созданию рабочих мест и экономическому росту. В Сент-Китсе и Невисе приток средств в сектор недвижимости подпитывает строительный бум, благодаря которому экономика страны преодолела четырехлетний экономический спад, а темпы ее роста в 2013 и 2014 годах составили 6 процентов, что является одним из самых высоких показателей в Западном полушарии. Быстрое увеличение числа видов на жительство в рамках «Золотой визы» в Португалии, которая выдала более 2500 виз с начала действия соответствующей программы в октябре 2012 года, по имеющимся сведениям, стимулировало рынок недвижимости, приведя к резкому повышению цен на недвижимость класса «люкс».

Вместе с тем масштабный и слишком быстрый приток инвестиций в сферу недвижимости может привести к росту зарплат и вздуванию цен на активы, что влечет за собой негативные последствия для остальных отраслей экономики. А быстрая экспансия в области строительства может повлечь за собой снижение качества новых объектов недвижимости и в конечном итоге ослабить туристический сектор, поскольку большинство проектов включает в себя объекты, которые предназначены для проживания туристов (или переориентируются на эту цель).

Кроме того, приток средств в рамках таких программ носит изменчивый характер и с большой вероятностью может внезапно прекратиться, что усугубляет макроэкономическую уязвимость малых государств. Привлекательность таких программ может резко снизиться из-за изменений в визовой политике в одной из стран с развитой экономикой. Существует вероятность того, что страны с развитой экономикой предпримут совместные действия, чтобы воспрепятствовать функционированию таких программ, что приведет к их внезапному прекращению. Рост конкуренции со стороны аналогичных программ в других странах или падение спроса в странах происхождения тоже способны повлечь за собой быстрое снижение числа заявителей.

Если средства, поступившие в рамках таких программ, не расходуются, а накапливаются, их приток может существенно улучшить бюджетные показатели стран. В Сент-Китсе и Невисе в 2013 году доходы бюджета от иммиграционной программы повысили общее сальдо баланса более чем на 12 процентов от ВВП, что составляет один из самых высоких показателей в мире. Тем не менее, такой приток средств может повлечь за собой и значительные сложности для управления государственными финансами, аналогичные тем, которые возникают при внезапном росте доходов от природных ресурсов (см. статью «Распределение богатства» в декабрьском номере «Ф&Р» за 2014 год). Наличие та-

ких доходов может стать поводом для требований к правительству об увеличении расходов, в том числе для повышения зарплат в государственном секторе, даже если основные поступления нестабильны и труднопредсказуемы. Возрастающая в результате зависимость от таких доходов может привести к резкой бюджетной консолидации или к быстрому увеличению задолженности, если этот приток средств сократится.

Масштабное поступление средств в рамках таких программ оказывает существенное воздействие и на счета внешних операций соответствующей страны. Доходы бюджета могут привести к сокращению дефицита счета внешних текущих операций, которое может оказаться значительным, если эти поступления будут накапливаться, тогда как сальдо счета операций с капиталом может быть укреплено посредством перевода средств в фонды развития и увеличения прямых иностранных инвестиций. Однако увеличение внутренних расходов как следствие роста государственных расходов и инвестиций будет в значительной степени стимулировать импорт, особенно в малых государствах с открытой экономикой, сводя на нет некоторые первоначальные улучшения в платежном балансе. По мере того как такой приток средств становится основным источником внешнего финансирования, возрастает и опасность негативных последствий для обменного курса и валютных резервов. К тому же рост инфляции, вызванный перегревом экономики, может привести к повышению реального валютного курса и в долгосрочной перспективе снизить внешнюю конкурентоспособность страны.

Значительный приток средств в рамках таких программ может повысить и банковскую ликвидность, особенно если основная масса поступлений в бюджет накапливается в банковской системе. В то же время такой приток может поставить под угрозу финансовую стабильность малых государств. Если некоторое увеличение ликвидности может быть благоприятным явлением, значительное наращивание депозитов в рамках программ влечет за собой новые финансовые риски, что связано с ограниченными и недиверсифицированными возможностями малых банковских систем для кредитной экспансии. Опасность для финансовой стабильности может возрасти, если банки будут слишком зависеть от строительства и сферы недвижимости, которые и без того получают импульс благодаря инвестициям в рамках программы экономического гражданства. В этом случае резкое сокращение притока средств по программе может повлечь за собой корректировку цен на недвижимость с негативными последствиями для банковских активов, особенно при недостаточном банковском надзоре.

Еще одна проблема касается факторов риска для государственного управления и устойчивости. Судя по всему, наибольшую обеспокоенность у стран с развитой экономикой вызывает риск для трансграничной безопасности, связанный с приобретением второго паспорта. Увеличиваются также риски для репутации: слабое государственное управление в одной стране может легко сказаться и на других странах, учитывая, что страны с развитой экономикой, как правило, не склонны проводить различия между разными программами предоставления гражданства. Кроме того, неудовлетворительное или непрозрачное управление такими программами и соответствующими денежными поступлениями, включая недостаточное раскрытие информации о количестве выпущенных паспортов, полученных средствах и механизме, регулирующем использование этих средств, может вызвать сильное противодействие в обществе и в политических кругах, которое затруднит осуществление этих программ и даже приведет к их отмене. В прошлом такие программы прекращались как по причинам, связанным с безопасностью, так и в связи с вопросами государственного управления в стране.

**Снижение риска**

Власти страны могут принимать меры политики, направленные на сокращение и ограничение рисков, которым подвергается

экономика малых государств при масштабном притоке средств в рамках программ экономического гражданства, и одновременно позволяющие максимально эффективно использовать возможные преимущества на благо экономики.

Осмотрительное управление государственными расходами играет важную роль в смягчении воздействия такого притока средств на реальную экономику, но оно должно сопровождаться надлежащим надзором и регулированием распределения инвестиций, особенно в частный сектор. Например, установление максимально допустимого количества заявлений или максимального объема инвестиций в год может ограничить приток капитала в строительный сектор страны. Наличие нормативной базы, регулирующей функционирование рынка недвижимости, помогает снизить риск и ограничить потенциально опасные последствия искажения цен и сегментации на национальном рынке недвижимости как следствие предусмотренных этими программами требований к минимальному размеру инвестиций.

Изменение ключевых параметров программы также может быть эффективным способом перенаправить инвестиции в государственный сектор, что позволит странам экономить ресурсы для будущего использования и инвестировать в инфраструктуру.

### Преимущества сбережения

Крупное и непредвиденное увеличение поступлений в бюджет обычно провоцирует неустойчивый рост расходов, который ставит экономику в уязвимое положение, если приток средств сократится. Учитывая потенциально изменчивую природу таких поступлений, страны, осуществляющие эти программы (особенно малые государства), нуждаются в создании буферных резервов путем накопления поступающих средств и сокращения государственного долга там, где он уже достиг высоких показателей. Рациональное использование поступлений от программ предоставления гражданства позволит обеспечить устойчивый прирост государственных инвестиций и даст возможность осуществления расходов, которые экономисты называют антициклическими («расходами в трудные времена»), а также меры по оказанию помощи при стихийных бедствиях. Как и в случае богатых природными ресурсами стран, управление большими объемами поступлений в течение длительного времени наиболее рационально осуществлять посредством фондов национального благосостояния. Это помогает преодолевать колебания уровня доходов в рамках программы и стабилизировать воздействие на экономику, а возможно и обеспечить условия для передачи средств последующим поколениям.

В любом случае, все доходы бюджета от программ экономического гражданства, будь то регистрационные сборы или взносы в фонды развития, должны перераспределяться через национальный бюджет, чтобы обеспечить надлежащую оценку направленности налогово-бюджетной политики и избежать сложностей при ее осуществлении. В частности, роль фондов развития, финансируемых за счет программ по предоставлению экономического гражданства, должна быть четко определена, а их функционирование и инвестиции полностью интегрированы в бюджет.

Эффективное управление притоком средств в сочетании с разумным управлением бюджетными средствами позволит, в том числе, снизить риск для внешнего сектора за счет сдерживания расширения импорта, ограничения роста зарплат и реального обменного курса, а также пополнения международных резервов, чтобы служить буфером в случае резкого сокращения поступлений по программе. Для снижения риска, связанного с быстрым притоком ресурсов в финансовую систему, необходимо также укрепление надзора в банковском секторе. Для сдерживания циклического кредитного потока может потребоваться установить верхние пределы роста кредита, ограничения по займам в иностранной валюте или просто более строгие требования к капиталу.

### Забота о репутации

Возможно, наиболее трудной задачей для программ экономического гражданства является сохранение доверия к ним. Строгие правила проверки заявлений о предоставлении гражданства являются обязательным условием для предотвращения потенциальных серьезных рисков для репутации и безопасности. Кроме того, необходимы комплексные основы, препятствующие использованию инвестиционных вариантов для отмывания денег и финансирования преступной деятельности. Такие меры обеспечения безопасности — неотъемлемая составляющая успеха программ предоставления экономического гражданства. Высокая степень прозрачности сведений о лицах, подавших заявления в рамках программ экономического гражданства, будет способствовать улучшению репутации и повышению устойчивости таких программ. Это может включать в себя общедоступную публикацию списков лиц, недавно получивших гражданство. Соблюдение международных рекомендаций в отношении прозрачности налоговой информации и обмена ею может привести к сокращению случаев злоупотребления программами в целях уклонения от уплаты налогов или другой незаконной деятельности, а также свести к минимуму риск того, что мировое сообщество будет оказывать давление, требуя отказаться от этих программ. Кроме того, страны с аналогичными программами должны сотрудничать между собой и с соответствующими странами-партнерами для совершенствования надзора и выявления подозрительных заявителей.

Помимо этого, чтобы обеспечить необходимую поддержку таких программ со стороны общества, их экономические преимущества должны использоваться на благо всей страны. Необходимо, чтобы они рассматривались как национальный ресурс, который может иссякнуть, если репутация страны будет запятана злоупотреблениями. Необходимы четкие и прозрачные основы, регулирующие управление ресурсами, включая детальные требования к подотчетности, предусматривающие надзор и периодические финансовые проверки. Информация о количестве лиц, которым было предоставлено гражданство, и об объеме полученных доходов, в том числе об использовании этих поступлений и о суммах, которые были сбережены, потрачены и инвестированы, должна быть доступна для общественности.

Одним из удивительных последствий глобализации стало возникновение новой ситуации, в которой у паспортов могут быть ценники. Программы экономического гражданства упрощают поездки для граждан стран с формирующимся рынком и развивающихся стран на фоне все более строгих ограничений в отношении поездок и позволяют некоторым странам, особенно малым государствам, найти нетрадиционные пути для увеличения доходов, привлечения иностранных инвестиций и стимулирования роста. Чтобы такие программы могли существовать и далее, необходимо работать над обеспечением их безукоризненной репутации, при этом следует должным образом реагировать на выражаемую странами с развитой экономикой обеспокоенность вопросами безопасности и финансовой прозрачности. Малые государства, осуществляющие такие программы, должны разработать макроэкономические основы для преодоления потенциальной изменчивости и инфляционного воздействия притока средств путем сбережения их основной части для приоритетных инвестиций в будущем и путем перераспределения и регулирования их поступления в частный сектор. ■

*Джудит Голд — заместитель руководителя отдела, а Ахмед Эль-Аирам — экономист Департамента стран Западного полушария МВФ.*

*Настоящая статья основана на рабочем документе МВФ за 2015 год «Too Much of a Good Thing? Prudent Management of Inflows under Economic Citizenship Programs» («Хорошего понемногу? Осмотрительное управление притоком средств в рамках программ экономического гражданства»), авторы Синь Сю, Ахмед Эль-Аирам и Джудит Голд.*



# Побочный ущерб

Комбайн на уборке пшеницы.

Пабло Драк, Николас Е. Магуд, Родриго Марискал

**Сильный доллар редко положительно влияет на страны с формирующимся рынком**

**К**ОГДА экономика США растет, другие страны должны получать выгоды от активного спроса на экспорт со стороны крупнейшей экономики мира, и не только непосредственно, но и через остальной мир, получающий выгоды от более активного спроса США. Но для стран с формирующимся рынком, особенно чистых экспортеров биржевых товаров, активный подъем в экономике США часто представляет собой обоюдоострый меч.

На основе данных за 1970–2014 годы в ходе нашего исследования было обнаружено, что в периоды укрепления доллара (продолжавшиеся примерно 6–8 лет и обычно наблюдавшиеся при росте экономики США) рост реального ВВП в странах с формирующимся рынком замедляется, даже несмотря на то что рост в США ведет к увеличению мирового спроса. И наоборот, в периоды ослабления доллара (продолжавшиеся примерно по девять лет) страны с формирующимся рынком показывают лучшие результаты.

Может представляться парадоксальным, что, когда крупнейшая экономика мира растет и увеличивает свой импорт, в том числе из стран с формирующимся рынком, это негативно сказывается на этих странах. Однако оказывается, что влияние роста курса доллара на снижение мировых цен на биржевые товары перевешивает положительное влияние активного роста в экономике США. То есть по мере повышения курса доллара выраженные в долларах цены на биржевые товары обычно снижаются, а более низкие цены на биржевые товары ведут к падению доходов в странах с формирующимся рынком, что замедляет рост их внутреннего спроса. Результатом оказывается снижение темпов роста реального ВВП в странах с формирующимся рынком.

## Подавляющий эффект

Подавляющее влияние более высокого курса доллара возникает даже в тех случаях, когда повышается внешний спрос на продукцию стран с формирующимся рынком, снижающийся курс валют которых удешевляет их экспорт. Иными словами, даже если увеличивается чистый экспорт, происходит пропорционально более значительное падение роста внутреннего спроса, результатом чего является замедление роста совокупного внутреннего производства. Это справедливо даже если принимать во внимание растущую роль Китая в определении цен на биржевые товары — фактор, который стал действительно играть существенную роль в конце 1990-х годов. Кроме того, помимо влияния более высокого курса доллара и более высоких темпов роста реального ВВП в США на экономическую активность в странах с формирующимся рынком, в результате исследования нами было обнаружено, что повышение процентных ставок в США, которое с течением времени начинает сопровождать рост экономики США, ведет к *еще большему* снижению темпов роста в этих странах. Данные эффекты сильнее проявляются в странах с режимами обменного курса, характеризующимися меньшей гибкостью. Хотя в наибольшей степени это сказывается на чистых экспортерах биржевых товаров, под влиянием оказываются также и страны, импортирующие капитал для инвестиций или ресурсы для внутреннего производства. Объясняется это тем, что цены на большую часть этого импорта устанавливаются в долларах. Кроме того, с повышением процентных ставок растет стоимость заемных ресурсов, что сказывается на фирмах, привлекающих займы для финансирования своих инвестиций.

В течение прошлого года страны с формирующимся рынком страдали от укрепления

доллара и снижения цен на биржевые товары. Прогнозируемое стойкое сохранение высокого курса доллара и ожидаемое повышение процентных ставок в США, вероятно, будет и далее сдерживать рост в странах с формирующимся рынком в ближайшей перспективе.

Почему обменный курс доллара играет столь ключевую роль? Частично это объясняется тем, что большинство международных операций, в том числе по биржевым товарам, выражены в долларах — валюте по факту являющейся мировым средством расчетов, хранения стоимости и счетной единицей. Кроме того, за исключением, вероятно, Китая (который в любом случае является импортером биржевых товаров), страны с формирующимся рынком не могут существенно влиять на многосторонний обменный курс валюты США. Это означает, что изменения ситуации в США сказываются на каждой стране с формирующимся рынком, в то время как события в этих странах практически не оказывают влияния на США. Кроме того, макроэкономическая политика США практически не принимает во внимание развивающиеся страны. Это означает, что реальный обменный курс валюты США, вероятно, более значим для стран с формирующимся рынком, чем их условия торговли, то есть относительные цены экспорта страны с позиций ее импорта. Иными словами, доллар является конечной движущей силой динамики формирующихся рынков: условия торговли выступают лишь средством.

### Влияние реального курса доллара

Влияние реального обменного курса доллара на страны с формирующимся рынком можно показать на примере того, как он сказывался на ВВП Южной Америки по десятилетиям. В других регионах наблюдалась сходная картина.

**1970-е годы.** Это был период снижения курса доллара. Денежно-кредитная политика США была ориентирована на рост, сохранялись низкие реальные (после вычета инфляции) процентные ставки, колебавшиеся вокруг 2 процентов. Экономическая активность в США прошла через два спада и период высокой инфляции с низким ростом, который часто назывался стагфляцией. В Южной Америке отмечался активный рост реального ВВП (среднем более 6 процентов) после двух всплесков цен на нефть (в 1973 и 1979 годах) и в целом при более высоких ценах на биржевые товары.

**1980-е годы.** После периода высокой инфляции в США ФРС (центральный банк США) в начале 1980-х годов ужесточил денежно-кредитную политику. Реальные процентные ставки достигли 8 процентов. В результате этого повысился курс доллара, а цены на биржевые товары упали. Экономика США вошла в период спада, но быстро восстановилась и в течение большей части этого десятилетия росла быстрыми темпами. В Южной Америке экономический рост был столь медленным, что этот период получил название потерянного десятилетия Латинской Америки. Кроме того, более высокие процентные ставки в США привели к резкому повышению стоимости международного финансирования, что во многих случаях вело к кризисам суверенного долга — в Латинской Америке и некоторых других развивающихся странах.

**1990-е годы.** После спада 1993 года отмечался устойчивый период активного роста в США, который стал одним из самых продолжительных за последние десятилетия. Реальные процентные ставки в США были выше, чем в 1970-е годы, но ниже, чем в 1980-е. Доллар неуклонно укреплялся. Цены на биржевые товары в основном были на достаточно низком уровне. Рост реального ВВП в Южной Америке составлял примерно 3 процента, что недостаточно для стран с формирующимся рынком, и был ниже ожидавшегося с учетом проведенных в начале десятилетия структурных реформ, направленных на содействие росту.

**2000-е годы.** Десятилетие началось с низких реальных процентных ставок, снижения курса доллара и высоких цен на биржевые товары в условиях активного внешнего спроса, особенно

со стороны Китая. В Южной Америке рост достигал примерно 4½ процента, пока не разразился мировой финансовый кризис 2008–2009 годов.

**2010-е годы.** Доллар снова укрепляется, особенно с середины 2014 года. Цены на биржевые товары ослабли, и в среднесрочной перспективе ожидается их сохранение на более низком уровне. Если события последних сорока пяти лет в какой-то степени могут свидетельствовать о наличии закономерности, следует заключить, что страны с формирующимся рынком ожидают период низкого роста реального ВВП, по крайней мере более низкого, чем наблюдалось во время низкого курса доллара и высоких цен на биржевые товары. Экономическая активность в странах с формирующимся рынком в последнее время действительно замедляется. А доллар, курс которого повысился примерно на 15 процентов за период с июня 2014 года по июль 2015 года, снова представляется одним из факторов, ведущих к замедлению роста в странах с формирующимся рынком, прогнозы роста для которых несколько раз пересматривались МВФ в сторону понижения (IMF, 2015), а в последние месяцы и рынком в более широком плане.

### Ослабление роста

На основе опыта стран с формирующимся рынком и развивающихся стран нами сделаны некоторые широкие обобщающие выводы относительно средней динамики показателей. Для этого использовались годовые данные по 63 из этих стран за период 1970–2014 годов.

- Периоды укрепления доллара совпадают с более низким ростом реального ВВП по всем регионам стран с формирующимся рынком (см. рис. 1). В течение периодов снижения курса доллара страны с формирующимся рынком показывают значительно лучшие результаты. Это особенно справедливо в случае регионов, являющихся чистыми экспортерами биржевых товаров. Более конкретно, эта параллельная динамика заметна в случае Латинской Америки (особенно среди стран Южной Америки, являющихся чистыми экспортерами биржевых товаров), стран Европы с формирующимся рынком и Ближнего Востока и Северной

Рисунок 1

#### Рука об руку

Когда повышается курс доллара, в странах с формирующимся рынком большинства регионов мира снижаются как темпы роста реального (после вычета инфляции) ВВП, так и темпы роста внутреннего спроса.

(Коэффициент корреляции)



Источники: Банк международных расчетов; Федеральный резервный банк Сент-Луиса, *Real Narrow Effective Exchange Rates for the United States*; МВФ, «Перспективы развития мировой экономики».

Примечание. Коэффициент корреляции показывает степень близости динамики повышения курса доллара и реального ВВП и внутреннего спроса в различных регионах. Повышение курса доллара измеряется реальным эффективным валютным курсом относительно каждого из регионов. Темпы роста представлены трехлетними скользящими средними показателями. Реальный ВВП рассчитывается как средний по совокупности стран в каждом регионе с весами, основанными на паритете покупательной способности. Внутренний спрос представляет собой частное потребление + государственное потребление + частные инвестиции + чистый экспорт. ЛАК = Латинская Америка и Карибский бассейн. БВСА = Ближний Восток и Северная Африка. Рассматриваемый период: 1970–2014 годы.

Африки. В меньшей степени эта связь проявляется в случае стран Азии с формирующимся рынком.

- Чем выше курс доллара, тем слабее внутренний спрос в странах с формирующимся рынком. Внутренний спрос является главной движущей силой экономической активности, и, как представляется, на внутреннем спросе сказывается покупательная способность реального эффективного обменного курса (см. вставку), и именно через внутренний спрос реальный эффективный обменный курс валюты США передается на экономическую активность в странах с формирующимся рынком и развивающихся странах. Влияние на внутренний спрос представляется менее существенным в случае стран Ближнего Востока и Северной Африки, а также стран Азии с формирующимся рынком, и более сильным в случае Латинской Америки и стран Европы с формирующимся рынком.

- Периоды более высоких процентных ставок в США, как правило, совпадают с более высоким курсом доллара, и наоборот. Более высокие процентные ставки ведут к притоку капитала в США, поскольку инвесторы стремятся получить более высокую доходность, что ведет к укреплению доллара.

- Более высокие процентные ставки в США, как представляется, связаны с более высоким ростом в США, хотя и не во всех случаях. Более активный рост в конечном счете ведет к вызываемому спросом инфляционному давлению, когда внутренний спрос приближается к границе, до которой страна способна эффективно производить товары и услуги. Повышение цен вынуждает ФРС ужесточать денежно-кредитную политику путем повышения процентных ставок, что повышает стоимость заемных средств для компаний и физических лиц. Более высокая стоимость заемных средств сдерживает инфляционное давление за счет замедления темпов роста кредита, что тормозит экономическую активность. Однако отмечалось несколько периодов, в течение которых связь между экономической активностью и процентными ставками в США была не столь сильной.

- Когда доллар находится в повышательной фазе цикла, цены на биржевые товары оказываются ниже, что, в свою очередь, ведет к снижению роста в странах с формирующимся рынком.

### Цикл доллара

Как отмечалось выше, важным каналом негативного влияния более высокого курса доллара на доходы в странах с формиру-

ющимся рынком является снижение цен на биржевые товары в долларовом выражении. Когда экспорт биржевых товаров имеет более низкую покупательную способность в долларах, происходит уменьшение реального дохода страны. Внутренний спрос уменьшается, как и объем производства в экономике. В периоды низкого курса доллара наблюдается обратная динамика.

В 1970–2014 годах мы выделили три цикла повышения курса доллара и три цикла его снижения (см. рис. 2). Эпизоды снижения реального курса доллара в среднем характеризовались более активной динамикой и имели большую продолжительность, чем циклы повышения курса. Среднее реальное повышение курса составляло 3,2 процента в год, а его средняя продолжительность была более шести лет (восемь лет, если не учитывать текущий период повышения курса); реальное среднегодовое снижение курса составляло 3,8 процента, а средняя продолжительность таких эпизодов была близка к девяти годам. Кроме того, циклы являются стойкими. Вероятность того, что за периодом повышения реального курса последует еще один период повышения курса, на 83 процента выше, чем то, что за ним последует период снижения курса. В случае снижения реального курса вероятность продолжения той же динамики составляет примерно 88 процентов.

Для дальнейшего обоснования наших выводов был использован анализ событий, задача которого заключается в том, чтобы соотнести во времени динамику ВВП в странах с формирующимся рынком с тем, находится ли доллар в повышательном или понижательном цикле.

Рисунок 2

### Взлеты и падения

Доллар проходит через долгосрочные циклы, в которых его стоимость повышается и снижается относительно большинства других валют.



Источник: расчеты авторов.

### Условия торговли

Реальный эффективный валютный курс (РЭВК) показывает стоимость валюты страны относительно стран, с которыми она ведет торговлю, с поправкой на инфляцию. Он является показателем покупательной способности.

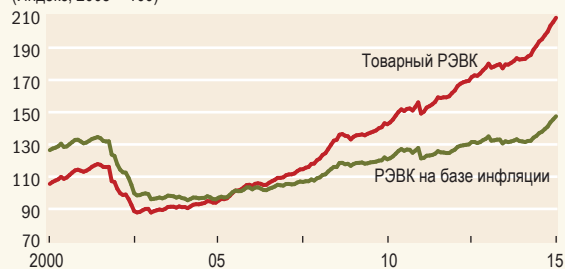
Для расчета РЭВК номинальный обменный курс валюты страны относительно каждого из ее партнеров по торговле умножается на индекс потребительских цен с весами по долям партнеров по торговле в экспорте, а затем делится на национальный индекс потребительских цен страны.

Для построения индекса, отражающего покупательную способность экономики, ее РЭВК может быть скорректирован таким образом, чтобы получить реальный эффективный валютный курс для условий торговли биржевыми товарами. Взвешенные индексы потребительских цен в РЭВК заменяются условиями торговли биржевыми товарами каждой страны с весами по величине торговли. Показатель условий торговли представляет собой результат деления экспортных цен страны на ее импортные цены. При повышении цены на биржевые товары такой товарный РЭВК повышается в большей степени, чем стандартный РЭВК, и наоборот. На приводимом рисунке показано, как соотносились эти два показателя покупательной способности в Мексике и Южной Америке в период с 2000 по 2015 год.

### Товарная покупательная способность

По мере повышения цен на биржевые товары с 2007 года покупательная способность стран Латинской Америки с точки зрения биржевых товаров начала превышать покупательную способность, измеряемую на базе относительной инфляции.

(Индекс, 2005 = 100)



Источник: расчеты авторов.

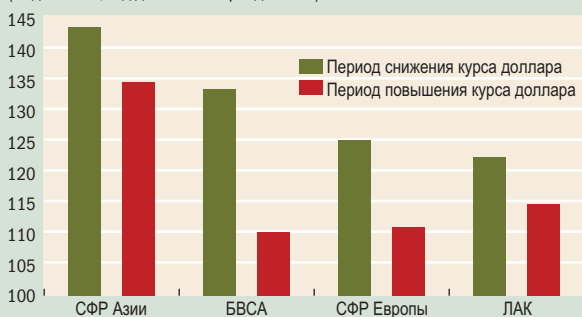
Примечание. Реальный эффективный валютный курс (РЭВК) показывает стоимость валюты страны относительно валют стран, с которыми она ведет торговлю, скорректированную на инфляцию потребительских цен. Товарный РЭВК представляет собой скорректированный показатель РЭВК на базе инфляции, и его цель заключается в том, чтобы служить показателем покупательной способности с точки зрения цен на биржевые товары. Приведенные показатели рассчитаны для Аргентины, Боливии, Бразилии, Венесуэлы, Колумбии, Мексики, Парагвая, Перу, Уругвая, Чили и Эквадора.

Рисунок 3

### Торможение роста ВВП

В большинстве регионов реальный ВВП увеличивается в меньшей степени в периоды повышения курса доллара, чем в периоды снижения курса доллара.

(Индекс ВВП, год до начала периода = 100)



Источники: МВФ, «Перспективы развития мировой экономики»; расчеты авторов.  
Примечание. Изменение курса доллара рассчитывается по реальному эффективному валютному курсу относительно каждого из регионов. Региональный реальный ВВП рассчитывается как средний по совокупности стран в каждом регионе с весами, основанными на паритете покупательной способности. ЛАК = Латинская Америка и Карибский бассейн. БВСА = Ближний Восток и Северная Африка. ВВП рассчитывается как региональное среднее. Рассматриваемый период: 1970–2014 годы.

Рисунок 4

### Спрос

В большинстве стран с формирующимся рынком отмечается активный рост внутреннего спроса в периоды снижения курса доллара. Когда курс доллара повышается, рост внутреннего спроса является более сдержанным.

(Индекс внутреннего спроса, год до начала периода = 100)



Источники: МВФ, «Перспективы развития мировой экономики»; расчеты авторов.  
Примечание. Изменение курса доллара рассчитывается по реальному эффективному валютному курсу относительно каждого из регионов. Внутренний спрос представляет собой частное потребление + государственное потребление + частные инвестиции + чистый экспорт. ЛАК = Латинская Америка и Карибский бассейн. БВСА = Ближний Восток и Северная Африка. Спрос рассчитывается как средний по региону. Рассматриваемый период: 1970–2014 годы.

Этот анализ показал, что, кроме Центральной Америки и Мексики, в течение периодов укрепления доллара реальный ВВП оказывается ниже в каждом регионе. Эта закономерность выполняется для Латинской Америки при ее рассмотрении в целом, несмотря на влияние Центральной Америки и Мексики, а особенно для Южной Америки, являющейся активным чистым экспортером биржевых товаров. Она также справедлива для стран с формирующимся рынком на Ближнем Востоке и в Северной Африке, а также для стран Европы с формирующимся рынком. В меньшей степени она прослеживается и в странах Азии с формирующимся рынком. В среднем реальный ВВП в Латинской Америке увеличивается примерно на 7 процентных пунктов меньше в периоды укрепления доллара, чем в периоды ослабления доллара. Эта разница еще более заметна на Ближнем Востоке и в Северной Африке, где она составляет примерно 21 процентный пункт, а в странах Азии с формирующимся рынком, хотя

она и не столь значительна, она сравнима с Латинской Америкой и находится на уровне 7 процентных пунктов (см. рис. 3). Однако эта разница не столь заметна в Центральной Америке и Мексике, вероятно, по причине сильных и не касающихся биржевых товаров связей с США, в частности, через торговлю, туризм и денежные переводы работников-мигрантов. Торговый канал действует через внешний спрос на товары. Туризм подталкивает внешний спрос на услуги. А денежные переводы приводят к перетеканию ресурсов из США в Мексику, Центральную Америку и страны Карибского бассейна. Все эти факторы способствуют поддержанию внутреннего спроса и доходов в этих странах с формирующимся рынком и развивающихся стран, компенсируя любое негативное влияние укрепления доллара на доходы. Страны, валюты которых привязаны к доллару или которые используют доллар в качестве собственной национальной валюты, как правило, еще в большей степени попадают под влияние долларовой цикла.

За исключением Центральной Америки и Мексики, все регионы и субрегионы показывают значительно более активный рост реального внутреннего спроса, когда курс доллара является более низким. Во многих регионах внутренний спрос фактически падает или имеет нулевой рост в периоды повышения курса доллара. Это является веским свидетельством того, что более высокий курс доллара оказывает негативное влияние на покупательную способность внутреннего спроса. В свою очередь, это указывает на то, что снижение доходов в долларах вследствие ослабления цен на биржевые товары (обычно называемое эффектом доходов) имеет большее значение, чем повышение экономической активности, обычно сопровождающее экспорт при ослаблении национальной валюты. Этот эффект обычно называется переключением расходов, поскольку он ведет к увеличению внешнего спроса по мере удешевления национальных товаров в долларах (см. рис. 4).

### Куда движется доллар?

Курс доллара растет по крайней мере с середины 2014 года, и, если исходить из данных за прошлые периоды, существует более чем 80-процентная вероятность, что он будет и далее повышаться в краткосрочной и среднесрочной перспективе в рамках выявленных в нашем исследовании шести-восьмилетних циклов повышения курса. Это означает, что цены на биржевые товары в долларах, вероятно, будут оставаться низкими, а состояние внутреннего спроса и уменьшение долларовой покупательной способности означают, что рост реального ВВП в странах с формирующимся рынком будет медленнее, чем в периоды падения курса доллара.

Если ФРС начнет повышать процентные ставки и отойдет от чрезвычайной денежно-кредитной политики с ориентацией на рост, которую она начала проводить во время мирового финансового кризиса, еще больше вероятность того, что курс доллара останется на высоком уровне. Приток капитала в страны с формирующимся рынком, в лучшем случае, вероятно, станет более умеренным (а при наихудшем сценарии может начаться бегство капитала), что усугубит влияние более низких цен на биржевые товары. Более того, при этом повысится стоимость международного финансирования. В совокупности это означает, что внешние перспективы этих стран не вызывают оптимизма. ■

Пабло Драк и Николас Магуд — старшие экономисты, а Родриго Марискал — научный ассистент в Департаменте стран Западного полушария МВФ.

Настоящая статья основана на Рабочем документе МВФ, «Collateral Damage: Dollar Strength and Emerging Markets' Growth», подготовленном Пабло Драком, Николасом Магудом и Родриго Марискалом.

Литература:

International Monetary Fund (IMF), 2015, World Economic Outlook (Washington, April and October).

## Челюсти финансовых акул



Joris Luyendijk

### Swimming with Sharks

#### My Journey into the World of the Bankers

Guardian Faber, London, 2015, 288 pp., £12.99 (paper).

Реальность сложна, и человеческому разуму иногда может быть трудно ее осознать. Обычно события требуют объяснения, какой-то причины, которая к ним привела. Причины землетрясений и иных природных бедствий на определенном уровне легко понять: они просто происходят. Какое-либо человеческое участие отсутствует. Понять или принять социальные и экономические события часто гораздо труднее. Они не происходят просто так. Человеческий разум жаждет парадигмы причины и следствия, что может привести к возникновению теорий заговора: высадка на Луну была обманом; глобальное потепление является вымыслом либералов левого толка; финансовый кризис 2008–2009 годов был вызван жадностью и сговором недобросовестных банкиров.

Как тогда журналисту, ведущему независимое расследование, копнуть глубже, не довольствуясь простыми ответами? Для начала опросить участвовавших в событиях людей. Быть скромным, начать с самых насущных вопросов и обратиться к самому широкому кругу участников. Именно так и поступил Йорис Люендайк, когда газета *Guardian* предложила ему в 2011 году вести блог о «понимании финансового сектора». После многочисленных статей и интервью с более чем 200 сотрудниками крупных инвестиционных и коммерческих банков, хедж-фондов, органов финансового надзора и других организаций, родилась книга «*Swimming*

*with Sharks*» («Плавание с акулами»). Задача автора: выяснить, что было сделано не так в 2008 году, и понять, может ли кризис такого рода случиться вновь. В его расследовании используются методы антропологов, в частности, в целях анализа он создал классификацию для распределения интервьюируемых на три группы: видные трейдеры из фронт-офисов; вспомогательный персонал бэк-офисов; сотрудники мидл-офисов, ответственные за соблюдение норм и управление рисками. Он изучал, как мыслят представители финансового сектора, читая мемуары и разоблачительные статьи. Затем он провел работу на местах, стараясь не сближаться с участниками, не позволяя своим симпатиям, предпочтениям или эмоциям создавать помехи анализу. Очень трудная задача.

Ответ Люендайка: финансовый кризис 2008–2009 годов не был вызван недостатками характера индивидуумов, такими как жадность, которая весьма распространена в человеческом обществе. Кризис был вызван искаженными стимулами на фоне культуры конкуренции, в которой преобладают мужчины, а (предполагаемая) неудача быстро подвергается наказанию. Незначительные гарантии занятости подорвали привязанность людей к организациям, на которые они работают, что, возможно, содействовало принятию чрезмерных рисков. Изменения в управлении крупными финансовыми организациями, переход от модели собственности инвесторов (широко распространенной до 1980-х годов) к модели капитала открытого типа ограничили возможность акционеров наблюдать за принятием рисков и усилили стимулы к использованию экстремальных шансов. Очень крупные и очень сложные финансовые компании создали «слишком крупные для банкротства» организации, которые не учитывали социальные риски, связанные со своими действиями.

В книге приводится много хороших примеров, в том числе тех, которые развенчивают иллюзию о том, что механизмы защиты могут предотвратить конфликт интересов внутри организаций финансового сектора. Системы защиты в виде «перегородок» между инвестиционными банкирами, придумывающим новые финансовые продукты, теми, кто торгует этими продуктами, и аналитиками банка, которые сообщают клиентам о качестве этих активов, обходились стороной. Рейтинговые агентства не проявляли строго-

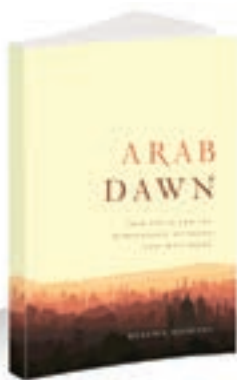
сти при оценке рисков, связанных со сложными производными продуктами, возможно, потому что им платили собственники базовых активов, которым агентства присваивали рейтинг. Как отмечает Люендайк, механизмы защиты в большинстве фирм финансового сектора внушали такое же доверие, как «независимость газеты *Guardian*, если бы ее приобрела политическая партия в Англии». Для того чтобы сделать систему искаженных стимулов в финансовом комплексе полной, органы надзора и сотрудники мидл-офисов банков были превращены в показательные атрибуты, когда финансовые продукты стали более сложными, а традиции отрасли «есть, пить, веселиться и не проявлять слабости» препятствовали возникновению критической массы сотрудников, разоблачающих злоупотребления.

Люендайк приводит веские опровержения утверждению о том, что великий финансовый кризис 2008–2009 годов возник в результате организованного, хорошо отлаженного заговора толстых банкиров-любителей сигар. (Вместе с тем, он не жалеет группу расчётливых участников финансового сектора, которых он называет «бесчувственными людьми» в интересном описании, где каждому типу финансового игрока присваивается прозвище.) После тщательной антропологической экспедиции через Лондонский Сити делается мрачный прогноз: ничего не изменилось. Традиции конкурентной борьбы (пребрегающие управлением рисками, в том числе из-за деморализации сотрудников мидл-офисов и культа успешных супертрейдеров, «хозяев вселенной»), «слишком крупные для банкротства» организации и все, что лежало в основе великого финансового кризиса, по-прежнему присутствует сейчас. Автор заканчивает книгу, приводя образ «пустой кабины пилота» как символ осведомленности о рисках следующего кризиса. «Плавание» оставляет впечатление, что существующие изменения в системе регулирования и надзора подобны велосипедным шлемам для пассажиров набирающего скорость самолета. Когда наступит следующий крах, борьба за немногие имеющиеся парашюты будет острой.

Марсело Эстевао,

заместитель начальника отдела,  
Департамент стран Западного  
полушария МВФ

## Молодые и все еще дерзкие



Bessma Momani

### Arab Dawn

#### Arab Youth and the Demographic Dividend They Will Bring

University of Toronto Press, 2015, 176 pp., \$21.95 (paper).

Для читателей, получивших недостаточно информации об арабских странах и молодежи этих стран в период между циклом новостей об «арабской весне», которая «зажгла» арабский мир, и циклом новостей об ИГИЛ, который возвращает нас в XII век, книга «Арабский рассвет» (*Arab Dawn*) Бессмы Момани может стать оптимистичным и ободряющим противоядием, как она и рассчитывает.

Для придерживающихся более взвешенной оценки региона и его молодежной демографии, книга Момани является легковесным дополнением к небольшому жанру литературы о будущих перспективах арабской молодежи, к которому относятся книги Кристофера Шредера (Christopher Schroeder, *Startup Rising*, 2013) и Тарика Юсефа (Tarik Yousef, *Generation in Waiting*, 2009). В книге Шредера приводятся более красочные, более интересные портреты предпринимателей, преодолевающих трудности региона, чтобы добиться желаемых изменений в своих обществах (предупреждение: в книге говорится о моей компании); в книге Юсефа приводятся более глубокие и обоснованные рекомендации по экономической политике для решения проблем развития экономики региона.

Вместе с тем, недостаток глубины книги Момани восполняется новыми статистическими данными и неофициальными сведениями о молодежи региона. У некоторых читателей может вызвать удивление то обстоятельство, что несмотря на циклы негативных новостей, молодежь, выходящая

на улицы, продолжает добиваться перемен. Их действия не всегда попадают на первые страницы на Западе, но саудовские женщины, которые помещают на YouTube видео, где они сами водят машины в Эр-Рияде, или персонаж египетского телевидения, который регулярно разоблачает лицемерие в культуре в эпизодах, снятых скрытой камерой, продолжают борьбу.

Их истории не так драматичны, как истории демонстрантов, свергающих диктаторов, но с учетом темпов политических реформ, которые мы наблюдаем в большинстве стран, переживших революцию, они могут оказать большее воздействие. Что касается религии, Момани можно похвалить за то, что она не пытается использовать статистику, чтобы сказать нам, что арабская молодежь в большей мере является светской или более умеренной, чем старшие поколения. Она сообщает нам о ситуации, как она есть: она неоднозначна. Да, 35 процентов предпринимателей — женщины, 80 процентов мужчин считает, что женщины должны иметь возможность работать вне дома, — но 94 процента женщин в Египте носят платок, что в два раза больше, чем поколение их матерей.

Некоторые обследования и опросы, на которые ссылается Момани и которые были опубликованы до того, как в 2009 году появилась кнопка “Like” Фейсбука, вероятно, следует игнорировать. Не если без шуток, то те три часа в день, которые арабские молодые люди проводят в социальных сетях, оказывают глубокое воздействие на их видение мира и своего места в мире, даже если они сидят в обветшалом квартале Каира, Триполи или Аммана. Возможно, это — первое поколение, которое приняло современные идеи и подходы в результате взаимодействия с глобальной культурой в режиме *онлайн*, что представляет собой модернизацию снизу вверх, независимую от экономического прогресса или проводимых правительством реформ.

Момани не рассматривает вопрос о том, как эти молодые люди, связанные с глобальной системой, будут реагировать на неуклонный рост безработицы. Она сообщает нам страшную правду: к 2030 году потребуется 100 миллионов новых рабочих мест. Но ее рекомендации по экономической политике представляются далекими от сегодняшней реальности. Обеспечения государством большего объема финансирования, улучшения инфраструктуры и соз-

дания рабочих мест в гостиничной индустрии частного сектора просто недостаточно.

Этого недостаточно по двум причинам. Экономический рост в регионе не обеспечивает требуемого роста занятости. Согласно Арабскому валютному фонду, 100 миллионов новых рабочих мест к 2030 году требуются лишь для сохранения нынешнего уровня занятости — в настоящее время уровень безработицы составляет 28 процентов среди арабских юношей и 43 процента среди арабских девушек, что в два раза превышает общемировой средний уровень. В условиях, когда цены на нефть за последний год упали более чем на 50 процентов, и мало кто из экспертов предвидит возврат цен к уровню свыше 100 долл. за баррель, маловероятно, что страны ССЗ помогут исправить ситуацию. Разрушения в результате войны в Сирии, Ливии и Йемене означают «потерянное поколение» в этих странах: Масуд Ахмед из МВФ заявил, что Сирии потребуется 20 лет годовых темпов роста в 3 процента, чтобы достичь довоенных уровней доходов.

Кроме того, меняется сам характер работы, меняются навыки, которые ценятся в экономике. Предстоящая революция искусственного интеллекта оставит многих людей позади, не только в развивающихся странах.

В этой книге есть зерно оптимизма, хотя автор не связывает отдельные факты в единое целое для нас. Арабский мир является источником креативности. Одного из пяти арабов можно отнести к профессионалам творческого труда, и имеющаяся у них квалификация становится более ценной. В течение жизни молодежи, портреты которой приводит Момани, машины превзойдут человека практически в любой деятельности — включая создание новых машин, как аппаратного, так и программного обеспечения.

Но машинам будет труднее догнать людей в нашей креативности, эмпатии и способности устанавливать контакты с другими людьми. Именно в этом заключается богатство арабской молодежи, именно в этом можно обрести надежду.

**Мэй Хабиб,**

Генеральный директор и соучредитель  
фирмы Qordoba, обеспечивающей  
платформу программного обеспечения  
как услуги для глобализации  
цифровых информационных ресурсов  
предприятий

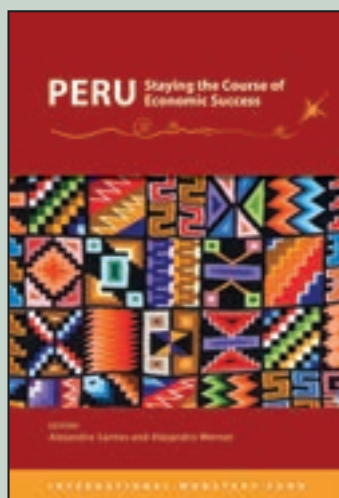
# Новые публикации МВФ



## The Mechanics of a Strong Euro Area: IMF Policy Analysis

*edited by Petya Koeva Brooks and Mahmood Pradhan*

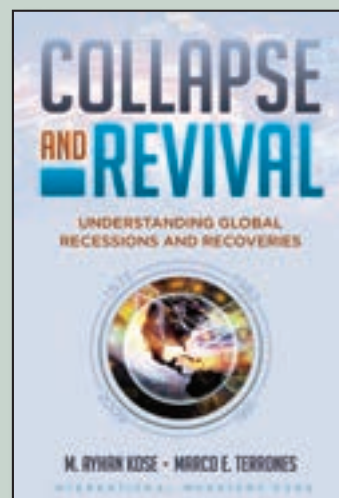
\$30. English. ©2015. xviii + 268pp. Paperback  
ISBN 978-1-49830-553-2. Stock# EAFCRBEA



## Peru, Staying the Course of Economic Success

*edited by Alejandro Santos and Alejandro M. Werner*

\$40. English. 2015. xvi + 442pp. Paperback  
ISBN 978-1-51359-974-8. Stock# PTCMSEA  
Available in Spanish. ISBN 978-1-51352-147-3

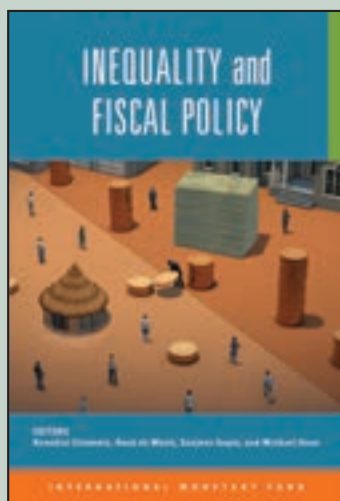


## Collapse and Revival: Understanding Global Recessions and Recoveries

*by M. Ayhan Kose and Marco E. Terrones*

\$65. English. ©2016. xxxiv + 272pp. Hardback  
ISBN 978-1-48437-041-4. Stock# GRGREA

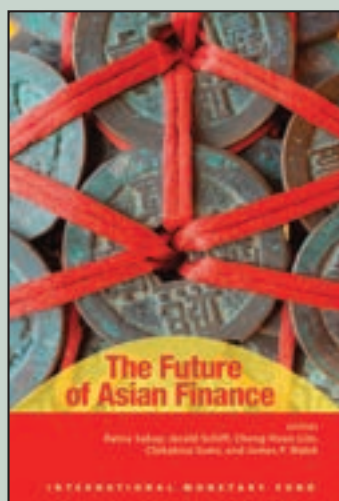
Includes a companion DVD with multimedia tools



## Inequality and Fiscal Policy

*edited by Benedict Clements, Ruud de Mooij, Sanjeev Gupta, and Michael Keen*

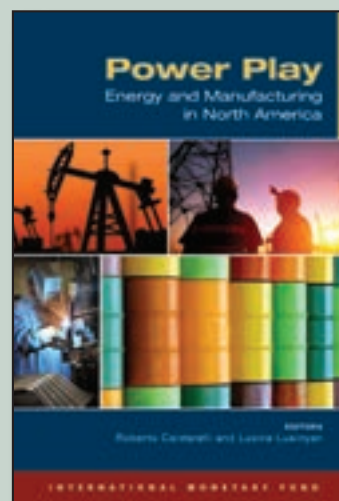
\$50. English. ©2015. x + 438pp. Hardback  
ISBN 978-1-51353-162-5. Stock# IRFPEA



## The Future of Asian Finance

*edited by Ratna Sahay, Jerald Schiff, Cheng Hoon Lim, Chikahisa Sumi, and James P. Walsh*

\$30. English. ©2015. x + 300pp. Paperback  
ISBN 978-1-49831-719-1. Stock# TFAFEA



## Power Play: Energy and Manufacturing in North America

*edited by Roberto Cardarelli and Lusine Lusinyan*

\$25. English. ©2015. Approx. 256pp. Paperback  
ISBN 978-1-49836-479-9. Stock# PPEMNAEA

[Imfbookstore.org/fd125](http://Imfbookstore.org/fd125)

Финансы и развитие, декабрь 2015 года



MFIRA2015004