

# Точка жизни

В одном из наиболее уязвимых к изменению климата регионов наблюдается крупнейшее увеличение выбросов парникового газа

Амит Пракаш

В небольшой таверне «Голубой дракон» на набережной во вьетнамском городе Хойан туристам подают популярные местные блюда и, за два доллара, порцию хрустящих фаршированных блинчиков и сочной лапши. На покрытых влажными разводами стенах «Голубого дракона» видны нанесенные владельцем отметки уровней ежегодных наводнений, которые затопляют этот популярный, внесенный в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО, город, известный своими окрашенными в ярко желтый цвет домами.

В ноябре прошлого года за несколько дней до прибытия президентов и премьер-министров стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества на форум, проводившийся в расположенном неподалеку Дананге, уровень воды у «Голубого Дракона» поднялся до отметки 1,6 метра в результате обрушившихся на город ливней, принесенных тайфуном. Посетители бросились спасаться от потока, уносившего сковородки и кастрюли.

«Нас затопляет при каждом сильном ливне или тайфуне, и на три-четыре дня все закрывается, — говорит 65-летний владелец таверны, которого все зовут просто Нам. В прошлом году людям пришлось спасаться на лодках из-за слишком высокой воды».

Интенсивность и частота тайфунов и наводнений возрастает в связи с изменением климата, последствия которого с особой остротой ощущаются во Вьетнаме и других районах Юго-Восточной Азии. Протяженная береговая линия и густонаселенные низко лежащие территории делают этот регион, в котором проживает более 640 млн человек, одним из наиболее уязвимых перед экстре-

мальными погодными условиями и повышением уровня моря, сопровождающими глобальное потепление. Правительствам необходимо предпринять неотложные меры, иначе они рискуют утратить достижения в повышении уровня жизни, наблюдавшиеся на протяжении десятилетий экономического роста, основанного на развитии экспорта.

Перед Юго-Восточной Азией стоит двойная проблема: необходимо не только адаптироваться к изменению климата, в основном вызванному продолжающейся многие десятилетия эмиссией парниковых газов в странах с развитой экономикой (а в последнее время и в таких развивающихся странах, как Китай и Индия), но и внести изменения в стратегии развития, вклад которых в глобальное потепление становится все заметнее. Растущая зависимость региона от угля и нефти, наряду с исчезновением лесов, затрудняет выполнение взятых странами обязательств сократить выбросы и использовать более чистые источники энергии.

## Экономические последствия

Средняя температура в Юго-Восточной Азии повышается с 1960 года. Вьетнам, Мьянма, Филиппины и Таиланд входят в число 10 стран мира, в наибольшей мере затронутых изменением климата в последние 20 лет, согласно Глобальному индексу климатических рисков, составленному экологической группой Germanwatch. Всемирный банк считает Вьетнам одной из пяти стран, которые, вероятнее всего, пострадают от глобального потепления в будущем.

Экономические последствия могут оказаться разрушительными. По оценкам Азиатского банка развития (АзБР), ущерб для Юго-Восточной Азии может



Бульдозеры  
расчищают  
недавно  
построенную  
дорогу в глубине  
джунглей  
Центрального  
Калимантана,  
Индонезия.

оказаться более значительным, чем в большинстве других регионов мира. Согласно оценке АзБР, приведенной в отчете за 2015 год, неконтролируемое изменение климата может привести к 11-процентному снижению регионального ВВП к концу столетия в результате негативного воздействия на такие ключевые отрасли, как сельское хозяйство, туризм и рыболовство, а также на здоровье людей и производительность труда. Это намного больше, чем сокращение на 6,7 процента, прогнозировавшееся АзБР в 2009 году.

К концу века в регионе может произойти переход к «новому климатическому режиму», при котором наиболее холодные летние месяцы станут теплее, чем самые жаркие летние месяцы в период с 1951 по 1980 год, указывается в исследовании, проведенном АзБР и Потсдамским институтом по изучению климатических последствий в 2017 году. В отсутствие крупных достижений в области технологий урожайность риса во Вьетнаме, Индонезии, Таиланде и Филиппинах к 2100 году может снизиться на 50 процентов по сравнению с уровнями 1990 года. Кроме того, более жаркая погода будет способствовать распространению тропических болезней, таких как малярия и лихорадка денге, на север, в такие страны, как Лаосская НДР, где они ранее встречались не так часто.

Хотя в расчете на душу населения выбросы парниковых газов в регионе были низкими по сравнению со странами

с развитой экономикой, ситуация начинает меняться, главным образом, по причине все большей зависимости региона от угля и других видов ископаемого топлива. В период с 1990 по 2010 год выбросы углекислого газа в Юго-Восточной Азии увеличивались быстрее, чем во всех других регионах.

### Энергетический баланс

Базирующееся в Париже Международное энергетическое агентство (МЭА) прогнозирует рост спроса на энергоносители на 66 процентов к 2040 году. Почти 40 процентов этого прироста будет покрываться за счет угля, доля которого в структуре энергобаланса будет расти быстрее, чем доля более экологически чистого природного газа. В результате этого под угрозой оказывается достижение цели Парижского соглашения об изменении климата, предусматривающей ограничение среднемирового повышения температуры двумя градусами Цельсия по сравнению с доиндустриальным уровнем. Парижское соглашение было подписано всеми десятью странами, входящими в Ассоциацию государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН).

«При сохранении сегодняшних темпов Юго-Восточная Азия наряду с Индией и Китаем может свести на нет достижения других регионов мира в области энергоэффективности и сокращения выбросов», — отмечает Шринивасан Анча, главный специалист АзБР по изменению климата.

Спрос на уголь отчасти обусловлен относительным изобилием этого вида топлива и его низкой стоимостью по сравнению с нефтью, газом и возобновляемыми источниками энергии. Кроме того, работающие на угле электростанции финансировать легче, чем проекты в области возобновляемых источников энергии. Индонезия является пятым крупнейшим производителем угля в мире и вторым крупнейшим его нетто-экспортером, а Малайзия и Таиланд — восьмым и девятым крупнейшими нетто-импортерами угля, согласно данным МЭА.

Ожидается, что зависимость от угля будет расти: базирующиеся на использовании угля энергетические мощности, находящиеся сейчас в процессе активного строительства во Вьетнаме, являются третьими по объему в мире после Китая и Индии, указывается в докладе экологических организаций, в том числе «Сьерра-клуб» и «Гринпис», за март 2018 года. Индонезия и Филиппины занимают соответственно пятое и десятое места.

### Исчезающие леса

Еще одним важным источником парниковых газов является исчезновение лесов. В Индонезии и Малайзии, которые обладают крупнейшими в мире лесными угодьями, деревья вырубаются для расчистки мест под сельскохозяйственные фермы, необходимые, чтобы прокормить растущее население, а также для производства целлюлозно-бумажной продукции и пальмового масла, которые являются крупными источниками экспортных поступлений. Сокращением площади лесов объясняется почти половина выбросов в Индонезии — больше, чем ископаемым топливом, хотя оставление последнего в этом плане стремительно сокращается.

Вырубка лесов на торфяниках и торфяных болотах создает дополнительные проблемы. Осушение торфяных болот ведет к высвобождению тысяч тонн углекислого газа, содержащегося в каждом гектаре почвы. Проблема усугубляется тем, что крестьяне поджигают сухой торф, в результате чего ускоряется высвобождение газа. С 1997 года дым от таких пожаров не раз вызывал затруднения с дыханием в находящихся неподалеку Сингапуре и Малайзии; выбросы в результате последнего такого пожара в 2015 году превысили объем выбросов во всем Европейском Союзе, согласно агентству Рейтерс.

Быстрый экономический рост и урбанизация способствуют изменению климата и усиливают его воздействие. Выходцы из сельской местности стекаются в города, что приводит к дополнительному выделению тепла последними. Новое строительство в поймах рек блокирует водотводные пути, повышая уязвимость городов в случае наводнений. Кроме того, с ростом городов растет и ущерб, приносимый все более частыми наводнениями и бурями.

«Необходимо отыскать возможности для противодействия последствиям изменения климата, которое, безусловно, происходит, равно как и последствиями экономического развития и роста населения, — говорит Марсель Маршанд, специалист по управлению рисками наводнений из Ханоя. Наводнения и бури сегодня, как правило, приводят к более суровым последствиям, чем в прошлом. Это объясняется не только наличием большего числа опасностей или их более серьезным характером, но и увеличением численности населения и ростом городов».

Маршанд является консультантом международно-финансируемого проекта стоимостью 70 млн долларов по обеспечению более своевременного оповещения жителей Хойана о наводнениях. Он считает, что наводнения связаны, в частности, со строительством водохранилищ

в водосборных бассейнах выше по течению реки, в результате чего изменился речной ток воды. Водохранилища переполняются при выпадении экстремальных дождевых осадков, и избыток воды сбрасывается вниз по течению реки, затапливая Хойан и близлежащий Дананг.

## С ростом городов растет и ущерб, приносимый все более частыми наводнениями и бурями.

Оба города быстро растут в связи с туристическим бумом, привлекающим ищущих работу мигрантов. Десять лет назад в Дананге, четвертом по величине городе Вьетнама, существовал всего один роскошный курорт. Теперь он может похвастаться наличием почти девятиста четырех- и пятизвездочных отелей, многие из которых стоят вдоль 30-километрового прибрежного шоссе до самого Хойана. Приток работающих приводит к росту населения Дананга, которое, по прогнозам Всемирного банка, к 2020 году увеличится с одного миллиона до 1,65 млн человек.

Хотя туризм создает рабочие места, развитие связанной с ним инфраструктуры становится косвенной причиной эрозии побережья, повышая тем самым уязвимость региона перед штормовыми нагонами воды и повышением уровня моря. Согласно отчету, подготовленному Народным комитетом провинции Куангнам, береговая линия в районе популярного пляжа Куадай в Хойане отступила на 150 метров за период с 2004 по 2012 год. Глаза отдыхающих теперь мозолят противопаводковые дамбы и мешки с песком.

«За последние два десятилетия картина осадков изменилась, а их объем существенно увеличился», — говорит Фонг Тран, технический эксперт Международного института социальных и экологических преобразований (ISET-International), который занимается вопросами повышения устойчивости к изменению климата в нескольких вьетнамских городах.

### Засушливые периоды

Фонг опасается, что повышение уровня моря наряду с длительными засушливыми периодами приведет к засолению почв и упадку земледелия в плодородной дельте Меконга, одного из самых густонаселенных районов мира. Дельта Меконга является главной житницей Вьетнама, производящей более половины его риса и других основных продуктов и свыше 60 процентов креветок, согласно данным базирующегося в Маниле АЗБР.

Около 70 процентов населения Вьетнама проживает вблизи береговой линии, протяженность которой составляет 3200 километров, и в низко лежащей дельте. Аналогичным образом уязвимы и другие страны Юго-Восточной Азии.

Индонезия обладает одной из самых протяженных береговых линий в мире — 54 700 км. На Филиппины, береговая

линия которых составляет 36 300 км, каждый год в среднем обрушивается 20 тайфунов, приносящих все большие разрушения. Камбоджа, Лаосская НДР и Таиланд также страдают от штормов и чрезмерных дождевых осадков, а также от экстремально высоких температур, которые сказываются на сельском хозяйстве и здоровье людей.

Правительства стран Юго-Восточной Азии, остро осознавая масштабы угрозы, пообещали сократить выбросы. Наряду с этим они признают необходимость перехода к низкоуглеродным стратегиям развития. Лидеры АСЕАН одобрили план, который ставит целью довести долю возобновляемых источников энергии в энергобалансе региона до 23 процентов к 2025 году, по сравнению с 10 процентами в 2015 году. Необходимость снижения темпов сокращения лесных угодий также занимает видное место в национальных и региональных программах мер экономической политики.

В то же время выполнение обязательств по сокращению выбросов частично или полностью обусловлено поступлением международного финансирования. Индонезия обещала сократить выбросы на 29 процентов к 2030 году, указав, что может довести сокращение до 41 процента при получении поддержки извне. Аналогичные цели Вьетнама составляют 8 и 25 процентов. Филиппины дали только условное обязательство — сократить выбросы на 70 процентов. Даже если будут выполнены указанные условные обязательства, глобальное потепление окажется более значительным, чем это предусмотрено Парижским соглашением, что подчеркивает необходимость более смелых целей.

Несмотря на наблюдаемый в регионе рост возобновляемых источников энергии, особенно солнечной и ветровой, ограниченность генерирующих мощностей в этих областях приводит к сохранению зависимости стран от ископаемого топлива. Потребление всех видов топлива растет в связи со стремлением правительств обеспечить всеобщий доступ к электроэнергии и топливным нефтепродуктам, используемым при приготовлении пищи и на транспорте. По оценкам МЭА, 65 миллионов жителей Юго-Восточной Азии не имеют доступа к электричеству, а 250 миллионов используют биомассу, например, дрова и навоз, для приготовления пищи.

### Политические конфликты

Национальные цели в области сокращения использования ископаемого топлива нередко входят в противоречие с политикой субсидирования расходов на нефтепродукты и электроэнергию, призванной защитить беднейшие слои общества. Согласно результатам проведенного АзБР и Потсдамским институтом исследования, такие субсидии не только повышают спрос на топливо и снижают конкурентоспособность более экологически чистых топливных продуктов и возобновляемых источников энергии, но и приводят, по оценкам, к более значительным государственным издержкам, чем те, которые были бы необходимы для достижения целей Парижского соглашения в регионе.

Ввиду политических и практических сложностей, связанных с сокращением субсидий и стимулированием пере-

хода на низкоуглеродные технологии, наиболее эффективным способом сокращения выбросов может стать предотвращение уничтожения лесов. Индонезия и Малайзия смогут заработать миллиарды долларов в виде углеродных кредитов; кроме того, сохранение лесов потребует меньших затрат, чем радикальное сокращение выбросов ископаемого топлива и покупка углеродных кредитов.

По мнению аналитиков из Института мировых ресурсов, одно только соблюдение принятого в 2011 году в Индонезии моратория, запрещающего расчистку некоторых первичных лесов и торфяных болот, может принести ежегодное снижение выбросов углекислого газа на 188 млн тонн, что примерно равно 60 процентам от общего объема выбросов во Франции в 2016 году. В рабочем документе института, изданном в 2017 году, говорится, что повышение производительности сельского хозяйства может устранить необходимость вырубki лесов.

### Субъекты мирового рынка

По мнению МЭА, появление недорогих низкоуглеродных технологий открывает путь к повышению энергоэффективности, снижая себестоимость солнечной и ветровой энергии и, тем самым, способствуя росту инвестиций в местное производство. Малайзия и Таиланд, например, быстро станут важными субъектами мирового рынка производства солнечных панелей, пользуясь поддержкой китайских инвесторов, которые стремятся обойти антидемпинговые пошлины, установленные Европейским союзом и Соединенными Штатами.

После того как США объявили в этом году о намерении ввести новые тарифы на импорт солнечных панелей в рамках усилий по пресечению якобы недобросовестной торговой практики китайских компаний, обеим странам, возможно, придется искать новые рынки. Однако в связи со значительным ростом инвестиций в производство возобновляемых источников энергии, наблюдающимся в Юго-Восточной Азии с начала текущего столетия, данный регион потенциально является огромным рынком для таких продуктов. Несмотря на это для увеличения инвестиций в возобновляемые источники энергии и содействия переходу на более энергоэффективные технологии потребуются создать соответствующие стимулы, такие как налоговые льготы, беспошлинный импорт и льготные условия кредитования, а также более легкий доступ к финансированию.

«Одних только мер политики и рекомендаций недостаточно, — подчеркивает Фонг, сотрудник Института ISET-International во Вьетнаме. — Предприятиям нужны стимулы для использования возобновляемых источников энергии или экологически чистых технологий, а также для содействия принятию мер по восстановлению лесов». **ФР**

**АМИТ ПРАКАШ** — сингапурский журналист, основатель консалтинговой фирмы FINAL WORD, занимающейся вопросами контента и коммуникации.