



Научно-учебная лаборатория
экономики изменения климата

приоритет2030⁺
лидерами становятся



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Климатическая повестка и зеленая экономика

Тренды • события • цифры

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

№ 3 • 2024

СЕНТЯБРЬ–НОЯБРЬ 2024



Краткое резюме

Осень – традиционно жаркая пора в мировой климатической повестке. В ноябре прошла 29-я сессия Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP29), ключевым результатом которой стала договоренность о предоставлении развивающимся странам поддержки в сумме 300 млрд долл. США ежегодно к 2035 г. До COP29 проходили саммиты БРИКС и «Группы двадцати», где также затрагивались проблемы климата.

Международные агентства выпустили ряд публикаций, в которых на новых данных подтверждаются старые тезисы: выполнения странами ОНУВ в текущих формулировках недостаточно для выполнения цели Парижского соглашения по удержанию роста температуры в пределах 1,5–2 °С. Это значит, что необходимо их ужесточение. В то же время цель по утроению мощностей возобновляемых источников энергии (ВИЭ) к 2030 г., утвержденная на COP28, на фоне продолжающегося удешевления генерации из ВИЭ может быть достигнута, хотя это и потребует существенных капитальных вложений.

В мире продолжает расти популярность электромобилей, а первенство на рынке постепенно переходит к китайским брендам. Это вынудило США и ЕС ввести ограничительные торговые меры в отношении электромобилей из Китая. В Китае также набирает обороты углеродное регулирование – планируется расширение национальной системы торговли выбросами, растут цены на углерод, а в Макао открылась международная углеродная биржа.

Основной новостью в российской климатической повестке стала переоценка антропогенных нетто-выбросов парниковых газов на треть в сторону уменьшения по результатам проекта ВИП ГЗ (Важнейшего инновационного проекта государственного значения). Для российских компаний был принят ряд новых стимулов для развития ВИЭ, а Московская биржа обязала участников финансового рынка раскрывать нефинансовую (в том числе климатическую) отчетность. Это согласуется с намерением Банка России продолжать учитывать климатические риски в стресс-тестировании российской экономики. Продолжается развитие зеленых технологий на базе отечественных технологических

решений: автопроизводители тестируют автомобили на водородном топливе и электромобили, запущен масштабный проект по производству батарей для них, локализован выпуск оборудования для солнечных электростанций, а также получено предложение от Турции о строительстве там АЭС. Российские углеродные единицы были впервые проданы за рубеж.

1. Результаты встреч на международном уровне

1.1. 29-я Конференция ООН по изменению климата (COP29)

Центральным событием года в мировой климатической повестке стала 29-я сессия Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (Conference of Parties, COP), прошедшая в Баку с 11 по 22 ноября. В рамках саммита в контексте изменения климата обсуждалось множество тем: сокращение выбросов метана, устойчивая цифровизация, здравоохранение, образование, водная безопасность, урбанизация, транспорт, туризм, продовольственная, водная безопасность и др.

На конференции была достигнута договоренность о запуске механизма международных углеродных рынков в рамках второго и четвертого пунктов статьи 6 Парижского соглашения. Такое решение будет способствовать упрощению трансграничной передачи углеродных единиц. Это необходимо для того, чтобы те страны, в которых сокращение выбросов затруднено, могли достигать своих целей за счет финансирования климатических проектов в других частях мира [1]. Операционализирован Фонд ущерба и потерь, решение об открытии которого было принято на COP27 в Шарм-эль-Шейхе.

Наиболее важной темой конференции стало климатическое финансирование развивающихся стран. В рамках заключенной сделки развитые страны взяли на себя обязательство по наращиванию финансирования борьбы с изменением климата в развивающихся странах до 300 млрд долл. в год к 2035 г. [2] Впрочем, представители многих развивающихся стран заявили, что эта сумма недостаточна. В частности, представитель Индии – страны, крайне уязвимой к изменению климата и сталкивающейся с особыми сложностями при соблюдении баланса между политикой по сдерживанию изменения климата и мерами по увеличению экономического роста и борьбе с бедностью – выступила против принятия итогового документа и назвала заявленную сумму помощи развивающимся странам ничтожно малой [3]. Финальный документ предполагает промежуточную оценку результатов и возможный пересмотр объемов финансирования в 2030 г. Кроме того, он призывает стороны Парижского соглашения предпринять усилия к тому, чтобы в будущем объем финансирования, мобилизованного для борьбы с изменением климата в развивающихся странах, мог быть увеличен до 1,3 трлн долл. США.

1.2. Саммит БРИКС [4]

С 22 по 24 октября в Казани прошел саммит БРИКС. Он не только был первым после расширения БРИКС до 10 государств, но также был отмечен беспрецедентным интересом со стороны других развивающихся стран, 13 из которых в результате получили статус партнеров БРИКС. В рамках российского председательства тема борьбы с изменением климата стала одной из приоритетных в работе объединения. В принятой в рамках саммита Казанской декларации утверждается приверженность стран-членов борьбе с изменением климата, недопустимость пограничных углеродных барьеров, необходимость поддержки адаптационных проектов, нацеленность на развитие углеродных рынков и необходимость научного сотрудничества по вопросам изменения климата. Приветствуются созданные в год российского председательства новые механизмы взаимодействия: Контактная группа БРИКС по вопросам изменения климата и устойчивого развития, Рамочная программа по изменению климата и устойчивому развитию, а также Платформа климатических исследований БРИКС, служащая

целям активизации научного и экспертного обмена мнениями, знаниями и передовым опытом в этой сфере.

1.3. Саммит «Группы двадцати» в Рио-де-Жанейро [5]

С 18 по 19 ноября в Рио-де-Жанейро прошел саммит «Группы двадцати». В принятой по итогам саммита декларации постулируется приверженность всесторонней борьбе с изменением климата, а также указывается на необходимость помощи развивающимся странам в этой борьбе. В тексте выражается поддержка различным климатическим инициативам: концепции «Образ жизни для устойчивого развития», Резолюции 5/14 Ассамблеи ООН по окружающей среде о пластиковом загрязнении, инициативе Oceans20, инициативе о биоэкономике, и др.

1.4. Генеральная ассамблея ООН приняла «Пакта во имя будущего» [6]

20 сентября Генеральная Ассамблея ООН приняла проект резолюции «Пакт во имя будущего», представленный Председателем¹. Помимо вопросов о международном мире и безопасности, науке и технологиях в пакте рассматриваются и проблемы устойчивого развития. Среди прочего он содержит в себе призыв к странам ООН объединять усилия по реализации положений Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) и Парижского соглашения.

Новые публикации

2. Доклады об определяемых на национальном уровне вкладах

2.1. Обобщающий доклад по определяемым на национальном уровне вкладам [7]

В октябре 2024 г., в преддверии COP29 в рамках РКИК ООН вышел сводный отчет об определяемых на национальном уровне вкладах (ОНУВ). С даты публикации последнего обобщающего доклада в 2023 г. 34 стороны Парижского соглашения представили новые или обновленные ОНУВ. В совокупности текущие планы – в случае их полной реализации – предполагают достижение уровня выбросов в 51,5 млрд т CO₂-экв. к 2030 г., что на 1,7 млрд меньше оценки прошлого доклада.

Поскольку стороны в настоящее время работают над подготовкой новых ОНУВ, которые должны быть представлены в 2024–2025 гг., отчет этого года ожидаемо показывает лишь незначительный прогресс. Предполагается, что ОНУВ следующего поколения будут значительно более амбициозными.

2.2. Доклад Программы ООН по окружающей среде (UNEP) "Emissions Gap Report 2024" [8]

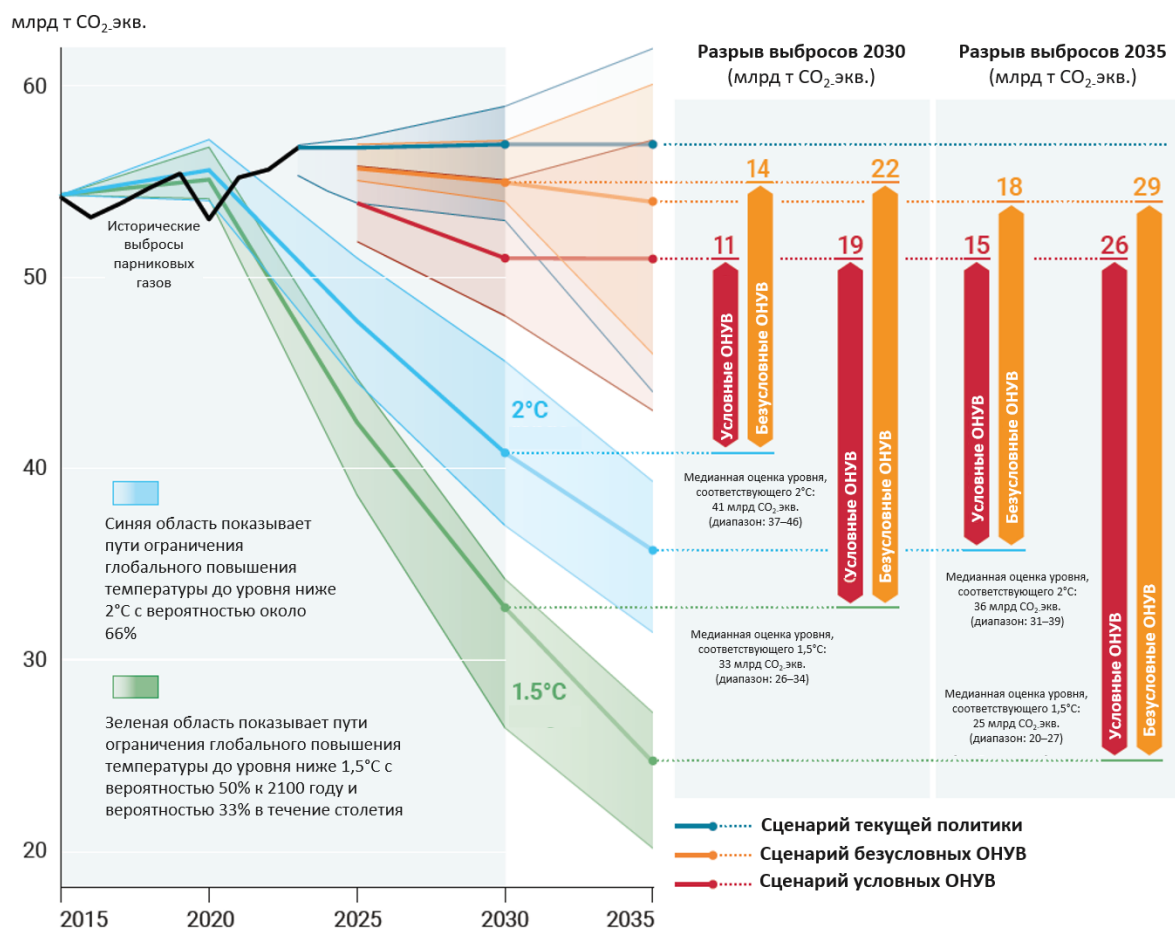
Доклад сфокусирован на оценке необходимого ужесточения новых ОНУВ для сохранения возможности достичь долгосрочной температурной цели Парижского соглашения. В докладе оценивается разница между уровнем глобальных выбросов парниковых газов в случае реализации с–уществующих климатических мер и уровнями выбросов, соответствующих траекториям 1,5 °C и 2 °C. Такая разница называется «разрывом выбросов» (emission gap).

¹ Россия не поддержала этот документ в последней редакции из-за того, что не проводилось заседаний, на которых бы текст пакта разбирался построчно, а внесенные ей и другими странами правки, связанные с предложениями по разоружению и участию неправительственных организаций в работе ООН и Управления верховного комиссара по правам человека, не были приняты.

В случае, если амбициозность климатической политики останется на текущем уровне (сценарий Current Policies²), то мировые выбросы в 2030 г. составят 57 млрд т CO₂-экв. и сохранятся на таком уровне до 2035 г. Это примерно на 1 млрд т CO₂-экв. выше оценки прошлогоднего доклада, что связано с включением в прогноз результатов более свежих научных исследований³. В сценариях полного исполнения заявленных условных (Conditional) и безусловных⁴ (Unconditional) ОНУВ в текущих формулировках выбросы составят 51 и 55 млрд т CO₂-экв. в 2030 г. соответственно. К 2035 г. в случае выполнения безусловных ОНУВ выбросы сократятся до 54 млрд т CO₂-экв. Отметим, что оценка выбросов в сценарии выполнения условных ОНУВ соответствует оценкам Обобщающего доклада ООН по ОНУВ.

В докладе показано, что для достижения цели 2 °С необходимо повышение амбициозности ОНУВ таким образом, чтобы выбросы к 2030 г. были на 11–14 млрд т CO₂-экв. ниже, чем предполагают текущие ОНУВ. А для достижения цели 1,5 °С требуется ужесточение ОНУВ, которое дополнительно снизит объем выбросов на 19–22 млрд т CO₂-экв. К 2035 г. накопленный «разрыв выбросов» увеличится относительно 2030 г. (рис. 1).

Рис. 1. Прогнозируемые мировые выбросы парниковых газов в 2030 и 2035 г.



Источник: UNEP.

² В этом сценарии никакие новые меры сверх уже реализованных или утвержденных (по состоянию на ноябрь 2023 г.) вводиться не будут.

³ Climate Action Tracker (2023); PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (den Elzen et al. 2023; den Elzen et al. 2024; Nascimento et al. 2023), Joint Research Centre–Global Energy and Climate Outlook (Keramidas et al. 2023), ENGAGE (Riahi et al. 2021; Tagomori et al. 2023), IEA World Energy Outlook 2023

⁴ Условные ОНУВ – это цели, которые развивающиеся страны декларируют как подлежащие выполнению только при получении внешней финансовой поддержки, в то время как безусловные ОНУВ могут быть выполнены без каких-либо дополнительных условий.

3. Доклады о цели по утроению мощностей ВИЭ

3.1. Доклад Международного энергетического агентства "Renewables 2024: Analysis and forecasts to 2030" [10]

Новый доклад Международного энергетического агентства (МЭА) сопоставляет объемы уже установленных мощностей ВИЭ, прогнозируемые на основе существующих мер и амбиций мощности к 2030 г. и прогнозируемые мощности в Базовом и Ускоренном сценариях с установленной на COP28 целью по утроению мощностей ВИЭ для достижения углеродной нейтральности к 2050 г. (Net Zero).

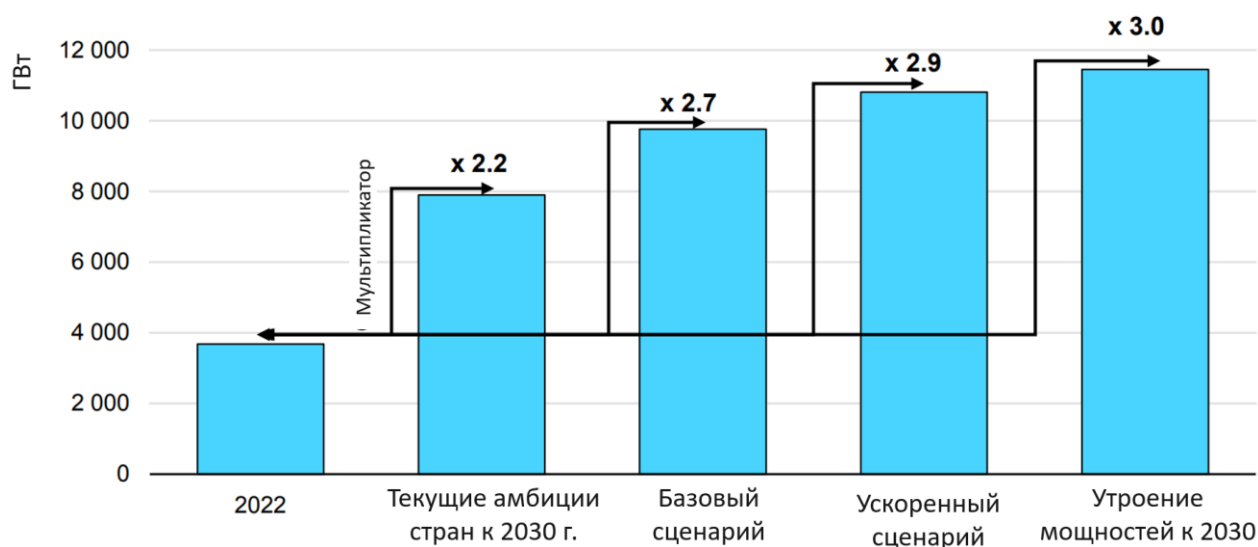
Справочно. Сценарии МЭА

В своих публикациях МЭА рассматривает, как правило, два сценария развития мировой энергетики: main case (базовый сценарий) и сценарий, подразумевающий более ускоренный переход к низкоуглеродному развитию – accelerated case (ускоренный сценарий), а также сравнивает их с траекторией Net Zero (достижение углеродной нейтральности к 2050 г.). Базовый сценарий основан на предпосылке о выполнении всех актуальных обязательств стран по сокращению выбросов, в первую очередь ОНУВ в рамках Парижского соглашения. В основе Ускоренного сценария лежит предпосылка о перевыполнении целей, обозначенных в текущих ОНУВ, и удержании повышения средней температуры поверхности Земли на уровне 2 °С.

Все существующие цели, задачи, планы и амбиции 150 стран соответствуют росту установленных мощностей в 2,2 раза относительно 2022 г. – почти до 8000 ГВт.

В базовом сценарии совокупные мощности ВИЭ достигнут почти 9760 ГВт в 2030 г., что в 2,7 раза больше, чем в 2022 г. Ускоренный сценарий предполагает, что правительства решат ключевые проблемы в области климатической политики в краткосрочной перспективе, что позволит обеспечить увеличение объема мощностей ВИЭ в 2,9 раза относительно 2022 г. Таким образом, даже не самый амбициозный из сценариев МЭА почти соответствует выполнению цели по утроению мощностей ВИЭ к 2030 г.

Рис. 2. Рост мощностей ВИЭ в 2022–2030 гг.



Источник: МЭА.

3.2. Доклад МЭА "From Taking Stock to Taking Action" [11]

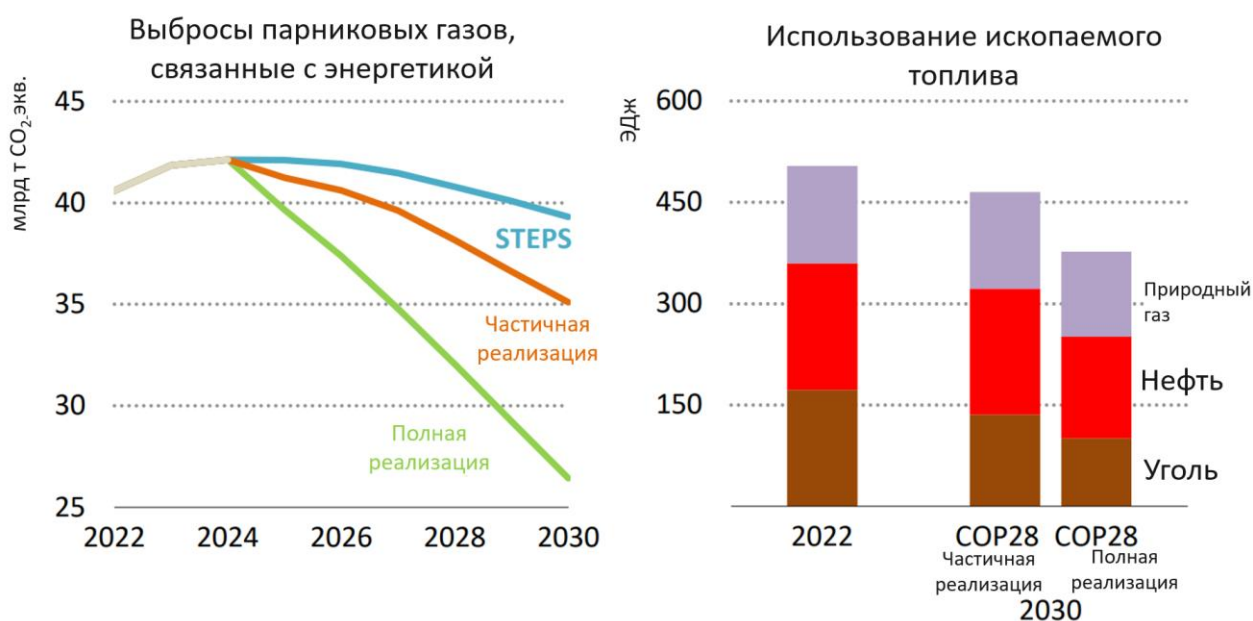
МЭА представила два сценария реализации целей COP28 по утроению мощностей ВИЭ и удвоению энергоэффективности: сценарий полной реализации (COP28 Full Implementation Case) и частичной реализации (COP28 Partial Implementation Case).

Сценарий полной реализации предполагает ускоренный переход от ископаемого топлива к ВИЭ к 2030 г. Утроение мощностей ВИЭ обеспечит около 14000 ТВт·ч дополнительной «чистой» электроэнергии к 2030 г. Вместе с тем быстрый рост использования электромобилей приведет к снижению спроса на нефть на 10 млн барр. в сутки, или на 10% от текущего общего потребления нефти.

В сценарии частичной реализации COP28 цель будет достигнута, но без необходимых вспомогательных мер, включая инвестиции в электросети и инфраструктуру для хранения энергии. По этой причине дополнительные мощности ВИЭ не смогут заместить углеводороды в мировом энергобалансе в максимально возможной степени.

Описанные различия в предпосылках приводят к существенному расхождению динамики выбросов парниковых газов – в сценарии частичной реализации к 2030 г. выбросы будут на 25% выше, чем в сценарии полной реализации, а цель Парижского соглашения по удержанию температуры в 1,5 °C останется недостижимой (рис. 3).

Рис. 3. Динамика выбросов парниковых газов, связанных с энергетикой, и структура использования ископаемого топлива



Источник: МЭА.

3.3. Доклад IRENA⁵ "Delivering on the UAE Consensus: Tracking progress toward tripling renewable energy capacity and doubling energy efficiency by 2030" [12]

В докладе IRENA приведены обновленные оценки прогресса в достижении целей COP28.

Для достижения цели **утроения мощностей ВИЭ** установленные мощности в мире должны увеличиться на дополнительные 7300 ГВт к 2030 г., что соответствует среднему годовому темпу прироста 16,4%. Ожидается, что ключевую роль в его обеспечении будут играть солнечная

⁵ IRENA (The International Renewable Energy Agency) – межправительственная организация, цель которой – способствовать сотрудничеству, распространению знаний и ВИЭ.

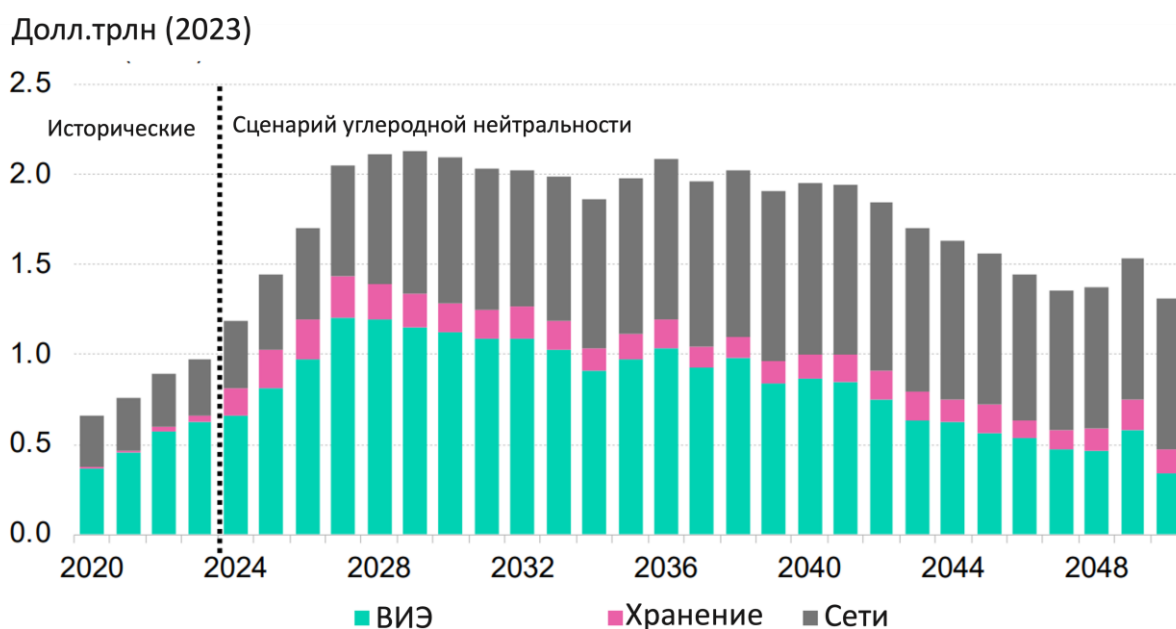
и ветровая энергия. Отмечается, что текущие национальные планы и цели смогут обеспечить лишь половину необходимого ежегодного прироста мощностей ВИЭ. Таким образом, IRENA оценивает перспективы роста объема мощностей ВИЭ в условиях текущей политики более пессимистично, чем МЭА.

Для достижения цели **удвоения темпов повышения энергоэффективности** к 2030 г. необходимо ежегодное повышение энергоемкости не менее чем на 4%. При этом в 2022 г. рост энергоемкости составил около 2%, а в 2023 г. был близок к нулю. Отмечается, что для повышения темпов роста энергоэффективности необходимы переход с частных пассажирских автомобилей на общественный транспорт, переход с пассажирской авиации и автомобильных грузовых перевозок на железнодорожный транспорт, реновация жилищного фонда, более широкое использование эффективных электродвигателей и внедрение принципов экономики замкнутого цикла. Более конкретные оценки в докладе не приводятся.

3.4. Доклад BloombergNEF "Unlocking Investment to Triple Renewables" [13]

Агентство BloombergNEF (BNEF) в своем новом докладе оценило, что достижение целей COP28 к 2030 г. потребует около 2 трлн долл. США среднегодовых инвестиций, из которых около половины необходимо инвестировать в ВИЭ. Еще 0,2 трлн долл. США инвестиций в год должны быть направлены на технологии хранения энергии и 0,6 трлн долл. США – на развитие электросетей. При этом в 2023 г., по оценкам BNEF, мировые инвестиции в ВИЭ составили только 0,6 трлн долл. США, инвестиции в хранение энергии – 36 млрд долл. США и в электросети – 0,3 трлн долл. США. В первой половине 2024 г. существенного ускорения инвестиций в развитие ВИЭ не наблюдалось: по оценкам BNEF, они составили 0,3 трлн долл. США, а инвестиции в хранение энергии увеличились в несколько раз (рис. 4).

Рис. 4. Прогноз инвестиций в энергетику для достижения углеродной нейтральности 2020–2050 гг., трлн долл. США в ценах 2023 г.



Источник: Bloomberg NEF.

4. Другие доклады международных организаций

4.1. Доклад МЭА "World Energy Outlook 2024" [14]

В ежегодном докладе МЭА традиционно рассматриваются три сценария развития энергетики и динамики объема выбросов.

Справочно. Сценарии МЭА

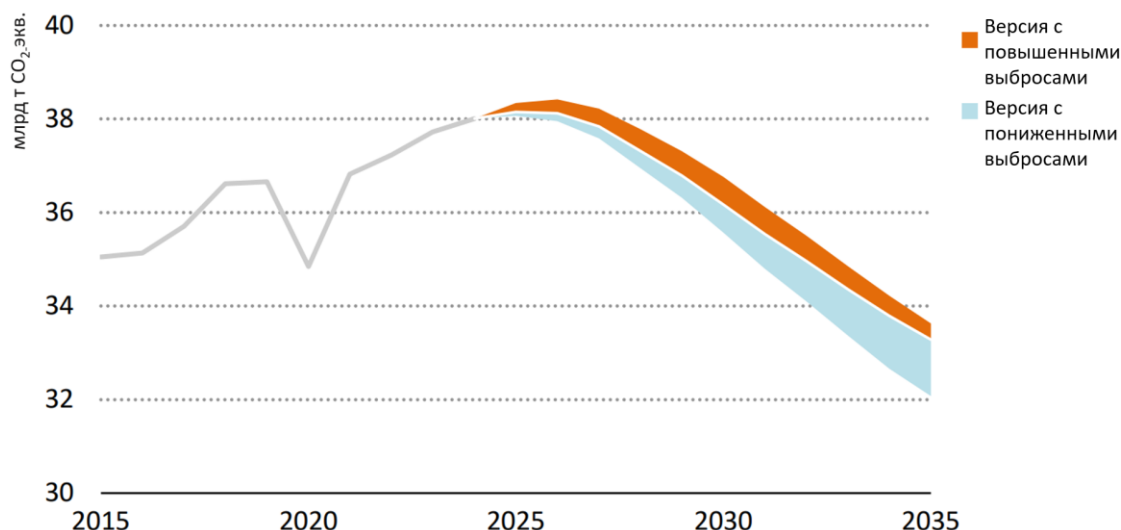
1. Сценарий заявленной политики (STEPS) – 2,4 °C (Сохранение климатической политики и затрат на технологии на текущем уровне).
2. Сценарий объявленных обязательств (APS) – 1,7 °C (Выполнение всех национальных энергетических и климатических целей, включая цели достижения углеродной нейтральности, в полном объеме).
3. Сценарий углеродной нейтральности к 2050 г. (NZE) – 1,5 °C.

Во всех трех сценариях выбросы CO₂ достигают пика до 2030 г., а различие заключается в последующих темпах их снижения.

Особенностью нового доклада являются анализ чувствительности энергетического сектора к факторам неопределенности (sensitivity cases) в сценарии STEPS. К таким факторам относятся темпы распространения использования ВИЭ, автомобилей без двигателя внутреннего сгорания, темпы роста спроса на электричество и др.

Задавая разные предпосылки для этих факторов, авторы дополнительно к базовой версии сценария STEPS рассматривают еще две версии: с повышенными выбросами (High Case) и с пониженными выбросами (Low Case). По сравнению с базовым сценарием STEPS, High Case предполагает выбросы на 1,6% выше в 2030 г. и на 1,6% выше – в 2030 г.; Low Case – ниже на 1,6 и 3,6% соответственно.

Рис. 5. Динамика выбросов углекислого газа, связанных с энергетикой, в сценарии STEPS



Источник: МЭА.

4.2. Доклад МЭА "State of Energy Policy 2024" [15]

В первом выпуске доклада МЭА "State of Energy Policy" рассматриваются изменения в глобальной энергетике с 2020 по 2024 г. Анализ включает более 50 типов мер климатической политики в более чем 60 странах и в общей сложности обобщает опыт более 5000 энергетических мер.

Согласно докладу, меры регулирования в области энергетической эффективности⁶ в настоящее время охватывают 75% мировых выбросов, связанных с энергетикой. По состоянию на 2024 г. в 15 странах «Группы двадцати» действуют регламенты энергоэффективности, охватывающие энергетику и ключевые сектора-потребители электроэнергии – промышленность, транспортный сектор, здания и поставку топлива, что оценивается как существенный прогресс относительно 2000 г. Если в 2000 г. только 5% промышленных двигателей были охвачены стандартами энергоэффективности, то в 2024 г. – более 50%. После 2020 г. 50% стран «Группы двадцати» обновили энергетические стандарты в строительстве, что затронуло 70% выбросов в этом секторе.

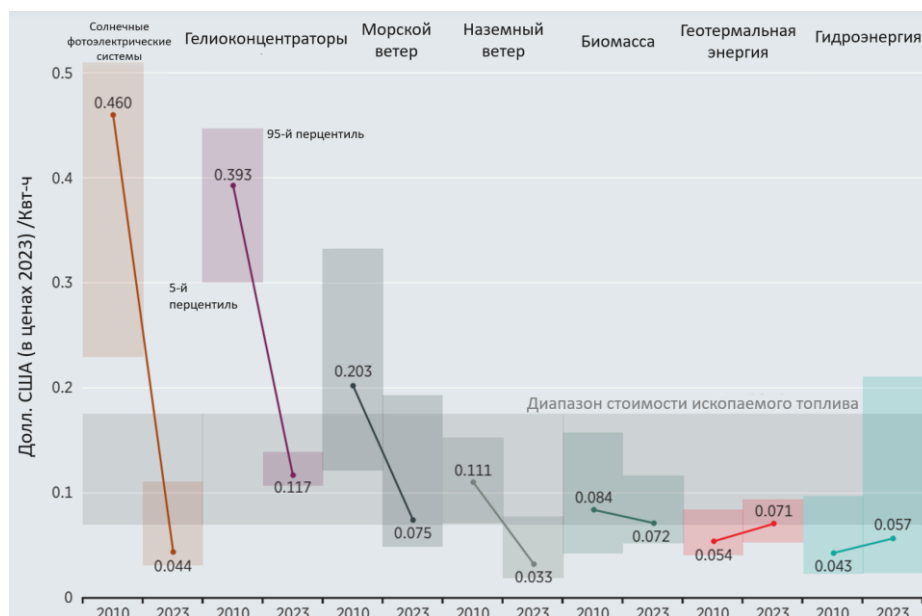
Кроме того, с 2020 г. наблюдается резкий рост числа торговых мер⁷, связанных с цепочками поставок «чистых» технологий, подавляющее большинство из которых направлены на облегчение торговли. В течение последних 25 лет число новых торговых мер, касающихся аккумуляторов, солнечных фотоэлектрических систем, электромобилей, ветровых турбин и электролизеров, постоянно росло. С 2020 г. в мире было внедрено около 200 торговых мер, направленных на технологии в области зеленой энергетики, тогда как за предыдущие 5 лет было реализовано всего 40 таких инициатив.

4.3. Доклад IRENA "Renewable Power Generation Costs in 2023" [16]

В обновленном докладе IRENA подчеркивается рост конкурентоспособности технологий возобновляемой энергетики между 2010 и 2023 гг. Так, в 2010 г. стоимость производства оншорной ветряной энергии была на 23% выше, чем стоимость ископаемого топлива, а к 2023 г. ситуация принципиально изменилась – стоимость новых проектов наземной ветровой энергии была на 67% ниже, чем стоимость аналогичных решений, работающих на ископаемом топливе.

Аналогичная динамика наблюдается для солнечной энергии: если в 2010 г. солнечные фотоэлектрические системы были в 5,1 раза дороже самого дешевого решения, работающего на ископаемом топливе, то в 2023 г. удельная стоимость единицы солнечной энергии более чем вдвое ниже, чем самое дешевое решение, работающее на ископаемом топливе. Среди всех рассмотренных в докладе ВИЭ увеличение удельной стоимости наблюдалось только для геотермальной энергии и гидроэнергии (рис. 6).

Рис. 6. Удельные стоимости генерации из ВИЭ



Источник: IRENA.

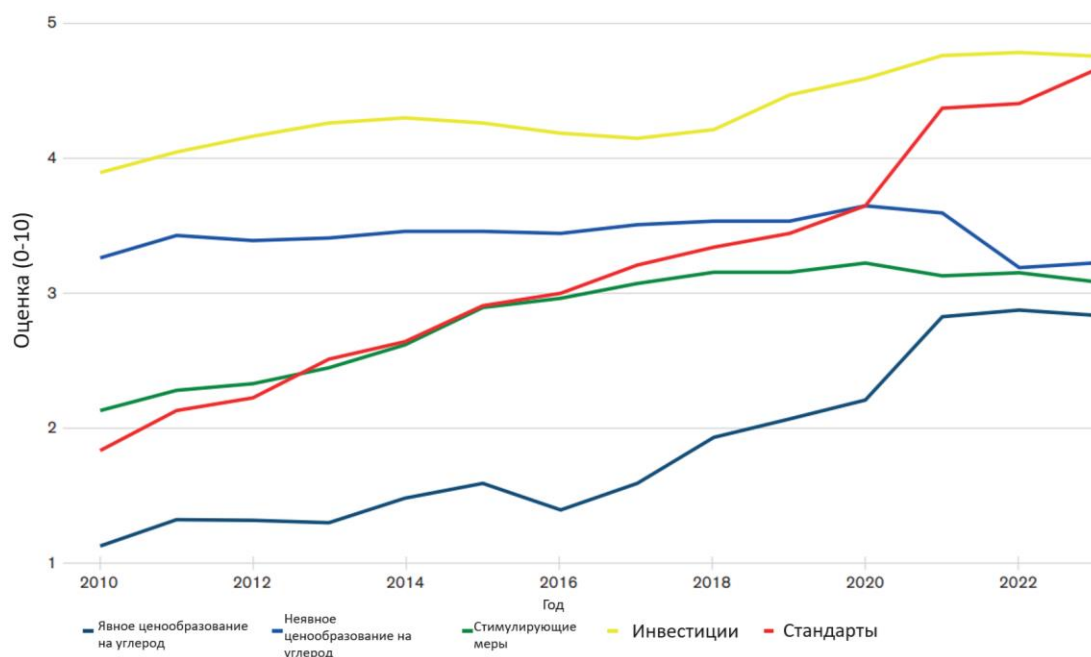
⁶ Планы, нормативы, стандарты, запреты и др.

⁷ Тарифные и нетарифные меры, а также соглашения о свободной торговле (ФТА).

4.4. Доклад UNCTAD⁸ "Working together for better climate action" [17]

В докладе оценивается текущее состояние климатической политики и прогресс за период с 2010 по 2023 г. Для достижения целей по смягчению изменения климата страны полагаются на ряд инструментов, которые авторы доклада делят на несколько общепринятых типов: ценообразование на выбросы углерода (явное и неявное), стимулирующие меры, не связанные с ценообразованием на выбросы (например, субсидии или льготы, стимулирующие применение зеленых технологий и повышение энергоэффективности) и другие меры, не связанные с ценообразованием за выбросы углерода (в первую очередь стандарты), а также государственные инвестиции. Авторы приводят комплексную оценку степени распространения инструментов климатической политики от 0 до 10, основываясь на принятии климатических мер политики (adoption) и строгости этих мер (stringency). В целом за период с 2010 по 2023 гг. оценка возросла, в том числе за счет распространения углеродного ценообразования в развивающихся странах (рис. 7). При этом авторы отмечают, что текущий охват и уровни строгости явной политики ценообразования на углерод недостаточны для достижения температурных целей Парижского соглашения.

Рис. 7. Тренды в области инструментов климатической политики



Источник: UNCTAD.

5. Публикации об отдельных регионах

5.1. Обзор практик энергоэффективности в БРИКС Российского энергетического агентства Минэнерго России [18]

Российское энергетическое агентство Минэнерго России (РЭА) опубликовало результаты исследования передовых практик в области энергоэффективности в странах БРИКС. В представленном РЭА обзоре приведены лучшие реализованные проекты в ОАЭ, Индии, Бразилии, Египте, Иране, Китае, Эфиопии и ЮАР. Авторы отмечают, что уже к настоящему моменту страны БРИКС накопили богатый опыт успешных энергетических проектов, который

⁸ UNCTAD (United Nations Commission on Trade and Development) – Комиссия ООН по торговле и развитию.

может быть использован как внутри объединения, так и в рамках внешнего сотрудничества в целях реализации существующего потенциала повышения энергетической эффективности.

Среди проектов, рассмотренных в обзоре, можно отметить полный переход бразильской компании Vale, ведущего производителя никеля и железа, на производство электроэнергии из ВИЭ; плавучие фотоэлектрические установки, запущенные в Индии; крупнейшую биогазовую установку по очистке сточных вод в Иране и программу опреснения воды с использованием ВИЭ в ОАЭ.

5.2. Публикация Всемирной метеорологической организации об изменении климата в Африке в 2023 г. [19]

Доклад Всемирной метеорологической организации (ВМО) посвящен анализу климата африканского региона. В нем определены ключевые меры и стратегические элементы, необходимые для построения более устойчивого к климатическим изменениям будущего Африки. Растущая частота и интенсивность экстремальных погодных и климатических явлений непропорционально сильно влияют на экономику и общество Африки. Засухи, наводнения, циклоны и волны тепла усугубляют проблемы нехватки продовольствия и воды, вынужденной миграции населения. Многие страны региона вынуждены направлять до 9% своих бюджетов на незапланированные расходы для реагирования на экстремальные погодные явления. Климатически устойчивое развитие Африки требует значительных инвестиций в гидрометеорологическую инфраструктуру и системы раннего оповещения. По оценкам, только в странах Африки к югу от Сахары адаптация к изменению климата будет стоить от 30 до 50 млрд долл. США (2–3% от регионального ВВП) в год в течение следующего десятилетия.

5.3. Аналитическая записка Банка России «Китай на пути к углеродной нейтральности» [20]

Китай активно реализует стратегию по достижению углеродной нейтральности к 2060 г. Внедрение системы двойного контроля за энерго- и углеродоемкостью, развитие возобновляемых источников энергии, а также реформы в области зеленых технологий свидетельствуют о серьезной приверженности страны борьбе с изменением климата. Благодаря этому в 2023 г. Китай ввел в эксплуатацию столько же солнечных фотоэлектрических установок, сколько весь мир годом ранее, а 60% регистраций новых электромобилей в мире также пришлось на Китай.

В то же время уголь остается основой энергетической системы. Китайские органы власти до самого последнего времени продолжали развивать угольную добычу и выдавать разрешения на строительство угольных электростанций. Несмотря на лидерство в сфере ВИЭ, Китай, в отличие от развитых стран, не приемлет немедленного отказа от угольной генерации, а стремится снизить выбросы за счет повышения технической оснащенности. Лишь в 2024 г. появились признаки ускорения внедрения политик по отказу Китая от угля.

Китай второй год подряд сохраняет позицию крупнейшего в мире эмитента зеленых облигаций, а рост эмиссии зеленых ценных бумаг является следствием шагов национальных и региональных финансовых регуляторов к «озеленению» финансовой системы. Продолжается работа по унификации китайских и зарубежных стандартов раскрытия информации, таксономий проектов устойчивого развития и систем по отслеживанию углеродного следа.

Новости мировой климатической повестки

6. Индустрия электромобилей

Фиксируется повышенный спрос на гибридные автомобили при общем росте продаж электромобилей. Китай продолжает лидировать в их производстве, что противоречит интересам США и стран ЕС. За указанный период они ввели пошлины на китайские электромобили с целью защиты собственных производителей.

6.1. Электромобили занимают все большую долю мирового рынка [21]

На глобальном уровне подключаемые автомобили достигли доли 22% в августе 2024 г., из которых 14% приходятся на полностью электрические модели. Рост продаж гибридов на 51% подтверждает высокий интерес к этой технологии. На мировом рынке продолжают доминировать американская компания Tesla и китайская BYD. При этом в третьем квартале BYD впервые превзошла Tesla по квартальному доходу, заработав 201 млрд юаней (28 млрд долл. США) [22]. Успех связан с популярностью гибридов и эффективностью цепочек поставок. BYD остается лидером на внутреннем рынке и активно наращивает производство, несмотря на внедряемые в западных странах торговые барьеры.

6.2. Популярность электромобилей в Европе и Китае продолжает расти [23][24]

Продажи электромобилей растут и на отдельных крупных рынках. Так, в ЕС продажи увеличились почти на 10% в сентябре, обеспечив электромобилям долю рынка в 17%. При этом традиционные бензиновые и дизельные автомобили теряют популярность, тогда как гибриды вышли на первое место с долей 33%. Покупатели активно выбирают экологичные решения, несмотря на общее снижение продаж автомобилей в Европе.

Доля подключаемых автомобилей в Китае достигла 53% рынка пассажирских автомобилей в сентябре, что стало новым рекордом. Полностью электрические машины составили 31% рынка. Совокупные продажи за первые девять месяцев 2024 г. превысили 7 млн. Электротранспорт постепенно вытесняет традиционные автомобили в Китае, что приводит к снижению спроса на углеводородное топливо. Согласно оценкам компании Vitol, Китай выходит на пик потребления бензина, далее ожидается снижение спроса на него [25].

6.3. США и ЕС вводят барьеры для китайских электромобилей [26][27]

США и ЕС усилили торговые ограничения, повысив пошлины на китайские электромобили до 100 и 45% соответственно. Эти меры направлены на защиту собственных автопроизводителей и компенсацию влияния субсидий, используемых для поддержки отрасли в КНР. В ответ Китай угрожает ввести ответные тарифы на европейские товары, что усиливает напряженность в международной торговле.

7. Новое в климатической политике Китая

7.1. В Макао появилась Международная углеродная биржа [28]

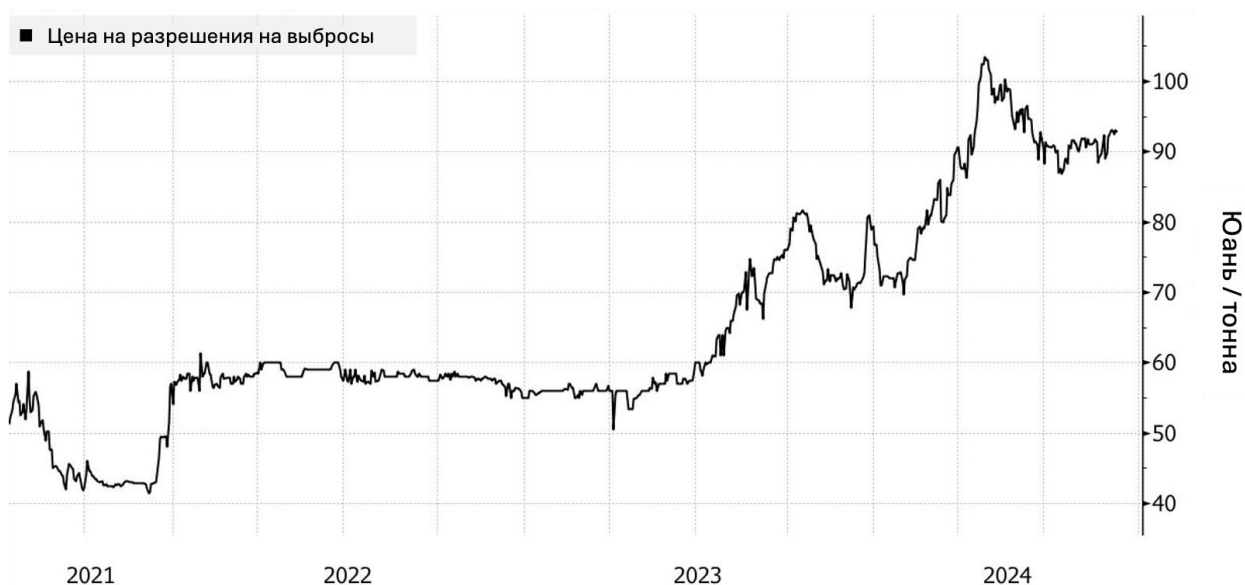
30 октября в Макао была открыта Международная углеродная биржа, а также Научно-исследовательский институт углеродной нейтральности. Уже в первый день торговли на бирже пятью странами мира было продано углеродных кредитов на 870 тыс. т в CO₂-экв. При этом проданные кредиты относились к разным отраслям: ветровой энергетике, лесному хозяйству, управлению отходами и др. Будучи бывшей португальской колонией, Макао привлекает для участия в торговле страны Лузофонии, включая Бразилию и Восточный Тимор, организуя для них торговую площадку, функционирующую на португальском языке. Таким образом, Китай укрепляет свое влияние на португалоязычные страны.

7.2. Китай: рекордные цены на углерод и расширение СТВ

В Китае наблюдается рост цен на разрешения на выбросы углекислого газа. Цены достигли рекордного уровня на фоне приближающегося срока выполнения обязательств со стороны китайских энергетических компаний (рис. 8) [29]. У них есть время до конца года, чтобы обеспечить достаточное количество разрешений для покрытия выбросов за 2023 г.

В ближайшие планы Китая также входит расширение углеродного рынка: до конца 2025 г. к системе торговли квотами будут подключены новые сектора экономики – производители стали, алюминия и цемента [29]. Согласно консультационному документу, опубликованному Министерством экологии и охраны окружающей среды, со следующего года около 1,5 тыс. компаний в этих отраслях станут частью национальной системы торговли выбросами, что позволит к 2030 г. покрыть 70% национальных выбросов парниковых газов.

Рис. 8. Динамика цены на разрешения на выбросы в Китае



Источник: China National Carbon Trading Exchange.

Новости российской климатической повестки

8. Новое в нормативно-правовых актах и регулировании

8.1. Переоценка выбросов парниковых газов в России [31]

Согласно результатам первого этапа ВИП ГЗ, нетто-выбросы в России оказались примерно на треть меньше, чем при старом способе учета. Причина заключается в использовании новых коэффициентов выбросов и поглощений экосистемами (в частности, лесами). Часть пересмотров была сделана для гармонизации с международными стандартами, а часть – на основе национальных экспериментов. Выяснилось, что данные по выбросам от сжигания топлива, промышленного производства и отходов оказались ниже, чем считалось ранее, а данные по поглощению лесами и экосистемами – выше. Новый расчет выбросов и поглощений уже использован в новом Национальном докладе о кадастре антропогенных выбросов парниковых газов из источников и их абсорбции поглотителями за 1990–2022 гг., выпущенном в ноябре. Согласно новому кадастру, российские нетто-выбросы в 2022 г. оказались ниже уровня 1990 г. на 35% без учета ЗИЗЛХ (землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства) и на 68,7% – с учетом ЗИЗЛХ. Величина

обеспеченных сокращений теперь существенно ниже, чем предполагалось ранее. Насколько новые оценки выбросов и поглощений будут признаны на международном уровне, остается пока открытым вопросом. В любом случае, в условиях уточнения оценок пересмотра требуют и планы по сокращению выбросов – как в рамках Стратегии низкоуглеродного развития, так и в рамках нового ОНУВ, который Россия должна представить не позднее 2025 г.

8.2. Утверждены изменения в постановление № 1386 о комплексных экологических разрешениях [31]

29 октября премьер-министр Михаил Мишустин утвердил изменения, касающиеся порядка рассмотрения заявок на получение комплексных экологических разрешений. Комплексное экологическое разрешение выдается на отдельный объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, и содержит, помимо прочего, информацию об объеме выбросов парниковых газов от данного объекта. С 30 октября получение этих разрешений занимает не 63, а 27 дней.

8.3. Принят закон о налоговых льготах для компаний, производящих энергию из ВИЭ [33]

29 октября был принят закон № 727330-8 «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», который освободит от налога на имущество отдельные организации, включая «организации, основным видом деятельности которых является производство электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников энергии». Далее следует уточнение: «в отношении имущества, входящего в состав солнечных электростанций». Из этой формулировки не вполне понятно, распространяется ли действие закона на организации, генерирующие энергию из других ВИЭ.

8.4. Эмитентов первого и второго уровней листинга Московской биржи обязуют раскрывать нефинансовую отчетность [34]

Компании из первого и второго котировального списка Московской биржи с 2024 г. будут обязаны раскрывать нефинансовую отчетность. Эта инициатива направлена на повышение прозрачности и соответствует мировой практике. Для эмитентов не предусмотрен фиксированный формат отчетности, что позволяет адаптировать подходы к ее раскрытию.

8.5. Совет директоров Банка России одобрил проект Основных направлений развития финансового рынка Российской Федерации на 2025 г. и период 2026 и 2027 гг. [35]

Банк России продолжит работу по стресс-тестированию климатических рисков для оценки их влияния на финансовый рынок и российскую экономику. В документе подчеркивается важность обеспечения интеграции учета ESG-факторов в бизнес-стратегии, корпоративное управление и риск-менеджмент финансовых и нефинансовых организаций с учетом текущей ситуации, национальных приоритетов российской экономики и опыта дружественных стран. Планируется осуществлять мониторинг соблюдения участниками финансового рынка рекомендаций в области устойчивого развития. По итогам мониторинга Банк России намерен принимать решения о целесообразности включения ряда рекомендаций в регулирование.

9. Развитие отечественных зеленых технологий

Российские компании продолжили развитие устойчивых бизнес-практик и зеленых технологий с упором на использование отечественной технологической базы.

9.1. Росатом: запуск производства батарей для электромобилей и строительства крупнейшей ветроэлектростанции в России

Первая гигафабрика по производству батарей начнет работу в Калининградской области в 2025 г., а вторая – в Москве годом позже. На построенном в Неманском районе Калининградской области заводе, включая поддерживающие производства, создадут около 1,5 тыс. рабочих мест. Совокупно планируется достичь выпуска батарей для 100 тыс. электромобилей ежегодно к концу 2026 г. [36].

В сентябре компания получила разрешение на строительство крупнейшей в России ветроэлектростанции мощностью 300 МВт. Проект будет реализован в два этапа до 2026 г. и создаст сотни рабочих мест на территории Республики Дагестан. Новолакская ВЭС дополнит существующий портфель проектов ветроэнергетики компании в регионе [37].

9.2. Р. Т. Эрдоган предложил Росатому построить вторую АЭС в Турции [38][39]

В конце октября Росатом получил предложение от президента Турции о строительстве второй АЭС. Первая АЭС Аккую, которая будет производить до 10% всей электроэнергии Турции, на данный момент еще не достроена, однако правительство Турции уже сейчас положительно оценивает опыт сотрудничества. Новую станцию предлагается построить на южном побережье Черного моря в районе Синоп.

9.3. «Юнигрин Энерджи» локализовала в РФ выпуск оборудования для солнечных станций [40]

«Юнигрин Энерджи» наладила производство инверторов для солнечных электростанций в Ростовской области. Это позволяет полностью локализовать в России выпуск основного оборудования для солнечной энергетики, включая солнечные модули, коммутационные шкафы, инверторы и подстанции.

9.4. В 2024 г. стартуют испытания прототипа КАМАЗа на водородном топливе [41]

КАМАЗ и Центр водородных технологий АФК «Система» завершают разработку прототипа водородного грузовика, который пройдет испытания до конца года. Грузовик с установкой на водороде способен проехать до 500 км на одной заправке. Массовое производство ожидается после 2025 г., с использованием топливных элементов российского производства.

9.5. АвтоВАЗ запустит производство российского электромобиля [42]

АвтоВАЗ в сентябре 2024 г. начнет производство первого российского электромобиля e-Largus в Ижевске. Машина с запасом хода 400 км будет адаптирована к российским климатическим условиям. На первом этапе локализация компонентов превысит 50%, что укрепит позиции отечественного автопрома и соответствует цели достижения технологического суверенитета.

9.6. Газпромбанк организовал первую сделку по продаже российских углеродных единиц за рубеж [43]

В российском реестре углеродных единиц прошла первая сделка с участием зарубежного покупателя. Организатором сделки выступил Газпромбанк, покупателем – компания Equity International General Trading (ОАЭ), исполнителем проекта – компания АО «Русал Красноярск».

В ходе сделки были переданы углеродные единицы, выпущенные по результатам реализации климатического проекта по авиационной охране лесов от пожаров в Красноярском крае.

Комментирует Игорь Макаров, к. э. н., заведующий Лабораторией экономики изменения климата НИУ ВШЭ

Важнейшим событием года в области климата стало 29-е заседание Конференции Сторон РКИК ООН в Баку. Основной темой переговоров было климатическое финансирование. Несмотря на существенное расхождение позиций, сторонам удалось согласовать новую количественную цель по финансам: предоставление развивающимся странам 300 млрд долл. в год к 2035 г. Впрочем, это решение вызвало неоднозначную реакцию: итоговая сумма оказалась существенно ниже запросов развивающихся стран (в ходе конференции они требовали 1,3 трлн в год), с учетом инфляции лишь немного выше предыдущей цели, поставленной в 2009 г. (100 млрд долл. в год к 2020 г.), включает в себя как публичное, так и частное финансирование (развивающиеся страны настаивали на учете только публичного). Утвержденная сумма однозначно недостаточна для покрытия потребностей развивающихся стран в адаптации и реализации активной политики сокращения выбросов, а также никак не стыкуется с выполнением температурной цели Парижского соглашения. Результаты конференции ярко демонстрируют необходимость смены подходов к климатическому финансированию: оно должно рассматриваться в контексте общего движения финансовых потоков в мире. В настоящее время они направляются преимущественно в развитые страны, а никак не в проекты устойчивого развития в развивающихся. Изменение этой ситуации выходит далеко за рамки непосредственно климатической проблематики.

Источники информации

- [1]. Интерфакс. На COP29 в Баку утвердили пункты Парижского соглашения по климату о создании углеродных рынков. URL: <https://www.interfax.ru/world/994170> (25.11.2024).
- [2]. Decision 22/CMA.4 adopted by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement URL: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2024_L22_adv.pdf
- [3]. РИА Новости. СМИ: Индия раскритиковала сделку COP29 о выделении денег бедным странам. URL: <https://ria.ru/20241124/cop29-1985405399.html> (25.11.2024).
- [4]. Экспертный совет высокого уровня БРИКС. Казанская декларация БРИКС 23 октября 2024 года. URL: <https://brics-expert.info/documents/dokumenty-esvu-briks/kazanskaya-deklaratsiya-briks-23-oktyabrya-2024-goda/> (24.11.2024);
- [5]. G20. G20 Rio de Janeiro Leaders' Declaration. URL: <https://www.g20.org/en/documents/g20-rio-de-janeiro-leaders-declaration> (24.11.2024).
- [6]. Коммерсантъ. Ничто не вечно под ООН. URL: Ничто не вечно под ООН <https://www.kommersant.ru/doc/7180538> (17.11.2024).
- [7]. 2024 NDC Synthesis report. (2024). UNFCCC. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2024_10_adv.pdf
- [8]. Emissions Gap Report 2024. (n.d.). UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>
- [9]. Climate Action Tracker (2023); PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (den Elzen et al. 2023; den Elzen et al. 2024; Nascimento et al. 2023), Joint Research Centre—Global Energy and Climate Outlook (Keramidas et al. 2023), ENGAGE (Riahi et al. 2021; Tagomori et al. 2023), IEA World Energy Outlook 2023
- [10]. Renewables 2024 – analysis - IEA. (2024, October 1). IEA. <https://www.iea.org/reports/renewables-2024>
- [11]. From taking stock to taking action – analysis - IEA. (2024, September 1). IEA. <https://www.iea.org/reports/from-taking-stock-to-taking-action>
- [12]. IRENA, COP28, COP29, GRA, MoEA and Government of Brazil (2024), Delivering on the UAE Consensus: Tracking progress toward tripling renewable energy capacity and doubling energy efficiency by 2030, International Renewable Energy Agency, COP28 Presidency, COP29 Presidency, Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, and Government of Brazil, Abu Dhabi.

- [13]. BloombergNEF. (2024, September 23). Unlocking Investment to Triple Renewables. BloombergNEF. <https://about.bnef.com/blog/renewables-off-pace-for-global-tripling-but-the-goal-is-still-within-reach/>
- [14]. World Energy Outlook 2024 – Analysis - IEA. (2024, October 1). IEA. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>
- [15]. State of Energy Policy 2024 – Analysis - IEA. (2024, September 1). IEA. <https://www.iea.org/reports/state-of-energy-policy-2024>
- [16]. Renewable power generation costs in 2023. (2024, September 1). <https://www.irena.org/Publications/2024/Sep/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2023>
- [17]. Working together for better climate action. (2024, October 24). UNCTAD. <https://unctad.org/publication/working-together-better-climate-action>
- [18]. РЭА Минэнерго России. Наилучшие практики в области энергоэффективности в странах БРИКС (23.09.2024) <https://rosenergo.gov.ru/press-center/news/nailuchshie-praktiki-v-oblasti-energoeffektivnosti-v-stranakh-briks/>
- [19]. State of the Climate in Africa – 2023 / World Meteorological Organization. – Geneva: WMO, 2023. – URL: <https://wmo.int/publication-series/state-of-climate-africa-2023> (дата обращения: 15.11.2024)
- [20]. Василенко Е.П. и др. Китай на пути к углеродной нейтральности. Аналитическая записка Департамента финансовой стабильности Банка России (18.10.2024) URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/166501/analytic_note_20241018_dfs.pdf
- [21]. CleanTechnica. Plugin Vehicles Now 22% of World Auto Sales. URL: <https://cleantechnica.com/2024/10/08/plugin-vehicles-now-22-of-world-auto-sales/> (18.11.2024).
- [22]. Bloomberg. BYD Revenue Eclipses Tesla for First Time as EV Giants Go Head to Head. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-30/byd-revenue-eclipses-tesla-for-first-time-as-ev-giants-go-head-to-head> (30.10.2024).
- [23]. Stuttgarter Nachrichten. E-Autos legen wieder zu – Hybride überholen Benziner. URL: <https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.weniger-autokaeufe-in-der-eu-e-autos-legen-wieder-zu-hybride-ueberholen-benziner.ebeceb09-c46c-4578-a98b-21bafb47e88.html> (22.10.2024).
- [24]. CleanTechnica. 53% Of Car Sales in China Are Now Plugins! Full Report. URL: <https://cleantechnica.com/2024/10/22/53-of-car-sales-in-china-are-now-plugins-full-report/> (22.10.2024).
- [25]. Нефть и Капитал. Vitol видит сокращение спроса на бензин в Китае. URL: <https://oilcapital.ru/news/2024-09-09/vitol-vidit-sokraschenie-sprosa-na-benzin-v-kitae-5189318> (09.09.2024).
- [26]. ТАСС. Reuters: США намерены повысить тарифы на импорт стратегических товаров из КНР. URL: https://tass.ru/ekonomika/21857525?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (13.09.2024).
- [27]. Forbes. Страны ЕС проголосовали за повышение пошлин на китайские электромобили до 45%. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/522550-strany-es-progolosovali-za-povyshenie-poslin-na-kitajskie-elektromobili-do-45> (04.10.2024).
- [28]. Ао Мэнъ Го Цзи Тань Пай Фан Цюань Цзяо И Со Тань Чжун Хэ Янь Цзю Юань Чэн Ли (В Макао созданы Международная биржа прав на выброс углекислого газа и НИИ углеродной нейтральности) / Фу Цзымэй 富子. – Текст : электронный // Жэнь Минь Ван Жэнь Минь Жи Бао Хай Вай Бань: [сайт]. – URL: <http://env.people.com.cn/BIG5/n1/2024/1101/c1010-40351853.html> (дата обращения: 25.11.2024). [澳門國際碳排放權交易所、碳中和研究院成立]
- [29]. Bloomberg. China Carbon Prices Hit Record High Ahead of Compliance Deadline. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-14/china-carbon-prices-hit-record-high-ahead-of-compliance-deadline> (14.10.2024).
- [30]. Bloomberg. China to Compel New Sectors to Join Carbon Market by End-2025. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-09-10/china-to-compel-new-sectors-to-join-carbon-market-by-end-2025> (10.09.2024).
- [31]. РБК. Выбросы парниковых газов в России уменьшились на треть после пересчета. URL: <https://www.rbc.ru/society/05/11/2024/672a165f9a794701c5d3950e> (05.11.2024); Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов парниковых газов из источников и их абсорбции поглотителями за 1990 – 2022 гг. Часть 1. Москва, 2024 г.
- [32]. Официальный интернет-портал правовой информации. Постановление от 29 октября 2024г № 1452. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/00012024103000021> (18.11.2024).
- [33]. Официальный интернет-портал правовой информации. Законопроект № 727330-8 «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/727330-8> (18.11.2024).
- [34]. Интерфакс. Эмитентов первого и второго уровня листинга "Мосбиржи" обяжут раскрывать нефинансовую отчетность. URL: <https://www.interfax.ru/business/970337> (11.07.2024).

- [35]. Центральный банк Российской Федерации. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2025 год и период 2026 и 2027 годов.
URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/165924/onrfr_2025_2027.pdf (25.10.2024).
- [36]. ТАСС. Росатом в 2026 году намерен наладить выпуск батарей на 100 тыс. электромобилей в год.
URL: <https://tass.ru/ekonomika/22304901> (03.11.2024).
- [37]. ТАСС. Росатом получил разрешение на строительство ВЭС в Дагестане. URL: <https://tass.ru/ekonomika/21769617> (04.09.2024).
- [38]. ТАСС. Росатом получил от Эрдогана предложение строить вторую АЭС в Турции.
URL: <https://tass.ru/ekonomika/22233887> (18.11.2024);
- [39]. Daily Sabah. Turkey to begin work on 2 more nuclear power plants: Erdoğan.
URL: <https://www.dailysabah.com/business/energy/turkey-to-begin-work-on-2-more-nuclear-power-plants-erdogan> (18.11.2024).
- [40]. ТАСС. "Юнигрин Энерджи" локализовала в РФ выпуск оборудования для солнечных станций.
URL: <https://tass.ru/ekonomika/22315167> (05.11.2024).
- [41]. РБК. КАМАЗ и АФК «Система» начнут испытывать прототип грузовика на водороде.
URL: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/671b51619a7947e12cff5b65> (25.10.2024).
- [42]. РИА Новости. "АвтоВАЗ" запустит производство российского электромобиля e-Largus.
URL: https://ria.ru/20240922/avtovaz-1974058426.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (22.09.2024).
- [43]. Газпромбанк организовал первую сделку по продаже российских углеродных единиц за рубеж.
URL: <https://www.gazprombank.ru/press/7724597/> (18.10.2024).



Обзор подготовлен в рамках стратегического проекта НИУ ВШЭ «Национальный центр научно-технологического и социально-экономического прогнозирования».

■ Авторы: **И. А. Макаров** (руководитель авторского коллектива),
М. Ф. Стародубцева, И. А. Орлов, Ю. А. Пшенникова, С. В. Шишигин

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться nul.klimat@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт НУЛ ЭИК ВШЭ (we.hse.ru/climate/), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.