

«ЗЕЛЕНый» ПЕРЕХОД: ОПЫТ КИТАЯ¹

Я.В. Трофимова

*Лаборатория современных проблем региональной экономики Центрального аппарата
Уфимского Федерального Исследовательского Центра Российской Академии Наук, пр.
Октября, 71, 450054, г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация,
tro1@mail.ru*

В статье представлена современная позиция Китая в условиях «зеленого» перехода - установить баланс между поддержкой «грязных» производств и развитием «чистых» технологий. Охарактеризованы экологические проблемы, а также тактические решения правительства до 2030 г. в таких секторах экономики как угледобыча и эксплуатация угольных электростанций. Выделены основные стратегические направления стимулирования развития «зеленого» сектора экономики со стороны государства и отдельных регионов. Отмечены возможности применения опыта Китая в России.

Ключевые слова: «зеленый» переход; субсидии; дотации; электротранспорт; угольная промышленность, угольные электростанции.

«GREEN» TRANSITION: CHINA'S EXPERIENCE

Y.V. Trofimova^a

*Laboratory of Modern Problems in Regional Economics Central Office Federal Research Centre
of the Russian Academy of Sciences, October Avenue, 71, 450054, S. Ufa,
Republic of Bashkortostan, Russia, tro1@mail.ru*

The article presents the current position of China in the conditions of the «green» transition - to establish a balance between the support of «dirty» industries and the development of «clean» technologies. Environmental problems are characterized, as well as tactical decisions of the government until 2030 in such sectors of the economy as coal mining and operation of coal-fired power plants. The main strategic directions of stimulating the development of the «green» sector of the economy by the state and individual regions are highlighted. The possibilities of applying China's experience in Russia are noted.

Keywords: «green» transition; subsidies; dotation; electric transport; coal industry; coal-fired power plants.

В постглобальном мире Китай - ключевой актор на мировом рынке энергоресурсов. Разделяя идеи «зеленого» перехода, страна пытается найти баланс между собственными экономическими интересами и

¹Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

мировой «зеленой» повесткой. Противоречивая государственная политика Китая первого десятилетия 2000-х гг., предусматривала, с одной стороны, поддержку развития инновационных технологий, с другой - опиралась на специфику политико-экономических отношений, включая региональный децентрализм, способствующий нерациональным инвестициям.

Какова современная позиция Китая в «зеленом» переходе?

В 2020 г. на Генеральной Ассамблее ООН Китай провозгласил тактические и стратегические цели «зеленого» перехода. Первые предусматривают сокращение спроса на энергоресурсы к 2030 г., достижение пика выбросов углекислого газа и нефти до 2030 г., прекращение финансирования угольных электростанций за рубежом, достижение 45% доли возобновляемых источников энергии в выработке электроэнергии к 2030 г. [1]), вторые – достижение углеродной нейтральности до 2060 г. Согласно этим целям правительством определена тактическая политика до 2030 г. и стратегическое видение после 2030 г.

Тактическая политика Китая предполагает сохранение стабильно получаемой природной ренты, в том числе энергетической ренты (точнее угольной) и соответственно поддержку существующего отраслевого уклада, включая «грязные» производства, например, такие как угольная промышленность и производство электроэнергии на угольных электростанциях.

Развитая угледобыча в Китае связана, прежде всего, с большими запасами угля. Китай занимает 4 место в мире после США, Австралии и России по запасам угля, добыча которого в 2018 г. превысила 3,55 млрд. т (46,2% мировой добычи). Добыча угля ведется в 27 регионах. Из 10 тысяч шахт и разрезов большая часть (около 90%) - объекты малой мощности. 60% добычи угля приходится на крупнейшие государственные угольные шахты в Шаньси и Шэньси и западной части Внутренней Монголии [2]. Запасы угля находятся в наиболее экономически отсталых западных и северных районах страны.

Китай – крупнейший в мире потребитель угля – более 1,9 млрд. т н. э. (53% мирового потребления) в 2022 г., большая часть которого используется для генерации электроэнергии и, в виде кокса, для сталелитейного производства. Мощность угольной энергетики в 2022 г. - около 1099 ГВт (половина общемирового объема угольной энергетики). В производстве электроэнергии доля угольной генерации преобладает (свыше 63%) [3], а солнечная и ветровая генерации составляют 4,72% и 9,18% соответственно. Уголь - дешевый вид энергоресурсов: за 2019 г. стоимость электроэнергии для электростанции на каменном угле составляла 67 долл. - 91/МВт*ч; для ветряных станций - 85 долл. - 121/МВт*ч, солнечных станций - 118 долл. - 172/ МВт*час.

Объем выбросов углекислого газа в стране растет (с 9,4 Гт CO₂/год в 2010 г. до 12,2 Гт CO₂/год в 2021 г.). Большая часть выбросов углекислого газа в 2021 г. приходилась на уголь и нефть 67,3% и 19,6% соответственно [4]. Промышленное и бытовое потребление угля загрязняет атмосферу угольной пылью и продуктами сгорания угля, включая диоксид серы. По данным Всемирной угольной ассоциации выбросы угольных электростанций в 50-100 раз превышают выбросы ветряных и солнечных электростанций.

Значительный объем выбросов в стране, связанных с углем, обусловлен техническими характеристиками многочисленных малых угольных электростанций поселково-волостной промышленности (низкий уровень очистки угля, устаревшее и изношенное оборудование, частичное либо полное отсутствие очистных сооружений и средств улавливания дыма, нерациональная транспортировка и хранение угля вплоть до складирования открытым способом) и их низкой эффективностью (в 4-6 раз ниже, чем у крупных электростанций), а также свойствами извлекаемого сырья, богатого серой.

Китай в краткосрочной перспективе пытается найти баланс между мировой экологической повесткой и сохранением грязных производств, важных с точки зрения экономики угольных провинций страны. С этой целью государство предоставляет «грязные» субсидии и кредиты производителям (хотя их величина сокращается в последнее время), то есть вместо изъятия природной ренты занимается ее перераспределением и, тем самым, компенсирует угольным производствам неэффективную деятельность, препятствуя их закрытию, и, одновременно, решает социальную задачу сохранения занятости. Вместе с тем государство поддерживает модернизацию угледобычи и пытается найти новые направления использования природного сырья.

За 2021–2022 гг. среди крупнейших компаний, занятых угледобычей и зарегистрированных на бирже согласно законодательства, количество получателей и объем предоставляемых государственных субсидий сократился: с 11 компаний до 6 и с 308 млн. долл. США до 238 млн. долл. США [5]. Угольная промышленность также получает средства в форме «повторного кредитования» (прямое инвестирование фондами, контролируемые государством): в 2021 г. – 31,3 млрд. долл. США на поддержку «безопасной, эффективной и «умной» добычи угля, чистой переработки угля, чистого промышленного и бытового использования угольной энергии»; в 2022 г. – 15,1 млрд. долл. США на сохранение «угольных запасов» и «угольного энергоснабжения».

В тоже время, используя общемировую тенденцию ввода новых электростанций с 2020 г., Китай выдал в 4 раза больше разрешений на строительство угольных электростанций в 2022 г., чем в 2021 г. [6] и замедлил вывод из эксплуатации старых установок (в 2021 г. – 5,2 ГВт, в 2022 г. –

4,1 ГВт выведено из эксплуатации [7]), официально объясняя это необходимостью обеспечения энергетической безопасности страны, а по факту идя на встречу интересам местных властей и бизнес-элиты.

Сторонники угольного производства отмечают возможность совершенствования угольных технологий. Китай становится мировым лидером в применении чистых технологий использования угля – около 580 угольных электростанций в Китае соответствуют принципам HELE («высокая эффективность и низкая эмиссия»). Данные установки сокращают выбросы углекислого газа на 40 %, но они требуют угли с высокой калорийностью и низким содержанием золы и серы.

Стратегическая политика Китая предполагает рост выработки электроэнергии от возобновляемых источников энергии. С этой целью Китай инвестирует свыше 280 млрд. долл. в «чистые» технологии [8].

Государственная помощь оказывается лишь до определенного предела – по мере достижения инвестиционной окупаемости и технологической доступности инноваций финансирование постепенно сокращается и завершается. Занимая лидерские позиции в отрасли производителей солнечных и ветряных турбин (72 % и 50% мирового выпуска соответственно), Китай отменил с 2021 г. промышленные субсидии для солнечных и ветряных электростанций. С 2023 г. отменены субсидии при покупке электромобилей, действовавшие с 2010 г. Правительство ежегодно сокращало размеры субсидий покупателям электромобилей, учитывая резкое снижение затрат на их производство и продажной цены, расширение доступности и модельного ряда, а также рост продаж (продажи в 2021 г. выросли в 3 раза по сравнению с 2020 г., а максимальная субсидия в 5000 долл. была снижена до 3750 долл. [9]).

Государственное регулирование в Китае, как и в большинстве стран, предусматривает разнообразные меры поддержки ключевых отраслей национальной экономики [10]. Для поддержки производства электромобилей используется налоговый механизм стимулирования продаж, льготные кредиты, преференции (бесплатная парковка, льготная зарядка машин, бесплатный проезд по платным дорогам и т.д.), пилотные проекты с госдотациями – переход на электромобили в таксопарках, правительственной автопарке, коммунальном хозяйстве и др. Так, налоговые льготы в виде освобождения от налога с продаж для покупателей электромобилей, который составляет около 10% продажной цены автомобиля, предполагается продлить.

Региональные органы власти, наряду с правительством, вынуждены активно искать собственные пути применения угля, учитывая, что в угледобыче занята значительная часть населения. Подобная

позиция регионов исторически обусловлена сложившейся системой бюджетных отношений, предполагающей высокий уровень децентрализации управления регионами [11]. Такой подход также соответствует и постглобальному миру, когда на смену глобализации и национальному суверенитету приходит регионализация.

Основные угледобывающие провинции объявили о мерах по достижению максимального уровня выбросов углекислого газа до 2030 г. Согласно заявлению правительства Шэньси, оно будет содействовать диверсифицированному и низко углеродистому развитию угольной промышленности, внедрению новых материалов на основе углерода, таких как биоразлагаемые пластмассы и полиэстер. В промзоне Юйшэнь (Юйлин) освоен выпуск этанола из угля, что позволит сэкономить до 1,5 млн. т зерна в год [12]. Кроме того, регионы ужесточают экологические цели (провинция Хайнань в 2022 г. в региональном плане по сокращению выбросов углекислого газа ввела запрет на продажу автомобилей с двигателями внутреннего сгорания до 2030 г.).

Таким образом, финансовая политика Китая отличается адаптивностью к внешней среде и ярко выраженным стимулирующим характером для производителей и потребителей инноваций. Она осуществляется как за счет государственных вложений в «зеленый» переход, так и региональной поддержки. Однако последнее может привести к необоснованным преимуществам, предоставляемым инвесторам, без учета доходных возможностей региона. Тактическая политика Китая продолжает разнонаправленную политику начала 2000-х гг., а стратегическая – более продуманная, ориентированная на сохранение лидирующих позиций на рынке «чистых» технологий. Для России подобный опыт Китая представляет ценность, учитывая природные запасы, а также необходимость решения социально-экономических проблем угольных регионов.

Библиографические ссылки

1. WorldEnergyOutlook2022.pdf [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (date of access: 15.05.2023).
2. Яновский А.Б. На пути в чистое будущее: что ждёт российский уголь в Китае? // Энергетическая политика. 2019. №3 (141). С.10 – 17.
3. Ember Electricity Data Explorer, ember-climate.org [Electronic resource]. URL: <https://ember-climate.org/data/data-tools/data-explorer/> (date of access: 15.05.2023).
4. China in Numbers (2022) [Electronic resource]. URL: <https://www.undp.org/china/publications/china-numbers-2022> (date of access: 15.05.2023).
5. GLOBAL TRADE ALERT [Electronic resource]. URL: <https://www.globaltradealert.org/state-act/60267/china-henan-province-state-led-purchase-of-462m-stake-in-yongcheng-coal-and-electricity-after-default> (date of access: 8.05.2023).

6. China is building six times more new coal plants than other countries [Electronic resource]. URL: <https://www.npr.org/2023/03/02/1160441919/china-is-building-six-times-more-new-coal-plants-than-other-countries-report-fin> (date of access: 8.05.2023).
7. China genehmigt 2022 zwei neue Kohlekraftwerke pro Woche // CREA: Centre for Research on Energy and Clean Air [Electronic resource]. URL: <https://energyandcleanair.org/publication/china-permits-two-new-coal-power-plants-per-week-in-2022/> (date of access: 08.05.2023).
8. WorldEnergyOutlook2022.pdf [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (date of access: 15.05.2023).
9. Global EV Outlook 2022 [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022> (date of access: 13.05.2023).
10. Трофимова Я.В. Государственное регулирование взаимодействия экологии и экономики. Уфа: Мир печати, 2019.
11. Зилькарнай И.У. Одноканальная бюджетная система в экономических реформах Китая 1979–1993 гг.: уроки для России // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 6. С. 101–106.
12. Xiao A., Yifei, D. Green Silk Road drives sustainable development in BRI landscape [Electronic resource] // China Daily. URL: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202305/15/WS646187eba310b6054fad2ec7.html> (date of access: 15.05.2023).