

Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2021. №1 (209). С. 89-98.

3. Булыгина, О.Н. Описание массива срочных данных об основных метеорологических параметрах на станциях России [Электронный ресурс] / О.Н. Булыгина, В.М. Веселов, В.Н. Разуваев, Т.М. Александрова // Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620549. – Режим доступа: <http://meteo.ru/data/163-basic-parameters#описание-массива-данных>. – Дата доступа: 28.07.2024.

УДК 336.2

Я.В. Трофимова

Лаборатория современных проблем региональной экономики
Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН
Уфа, Россия

БЮДЖЕТНЫЕ СТИМУЛЫ РАЗВИТИЯ: ОПЫТ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН

***Аннотация.** В статье обобщены международные подходы по стимулированию развития экономики. В ответ на обострение экологических и технологических вызовов Китай, США, ряд европейских стран внедряют базисные инновации, используя различные финансовые инструменты, дифференцированные по отраслям.*

Y.V. Trofimova

Laboratory of Modern Problems of Regional Economy
Institute of Socio-Economic Research, UFIC RAS
Ufa, Russia

FISCAL INCENTIVES FOR DEVELOPMENT: COUNTRY EXPERIENCES

***Abstract.** The article summarises international approaches to stimulate economic development. In response to the aggravation of environmental and technological challenges, China, the USA, and a number of European countries introduce basic innovations using various financial instruments differentiated by sectors.*

В условиях геополитической нестабильности экологическая повестка сохраняется актуальной. Европейские страны, США и Китай

продолжают ориентироваться на достижение климатической нейтральности. «Зеленый переход» требует новых низкоуглеродных технологий и роста инвестиций. Только в 2021 г. общая сумма инвестиций в чистую энергетику составила около 1,3 трлн. долл. [1].

Оценка сложившихся в мире практик позволяет выделить несколько подходов к стимулированию диверсификации экономики в ответ на технологические и экологические вызовы:

на европейском уровне

Ориентируясь на экологические требования и стандарты, ЕС формирует специальный механизм финансовой поддержки модернизации и диверсификации производств. Изначально финансирование экологических проектов осуществлялось за счет *структурных фондов ЕС* [2] (Regulation EU No 1303/2013): Европейского Социального Фонда (1960 г.), Европейского Фонда Регионального развития (1975 г.), Европейского сельскохозяйственного фонда для развития сельских районов (1994 г.), Европейского фонда морского и рыбного хозяйства (1994 г.), созданных для преодоления территориальных диспропорций развития в странах ЕС. Позднее появились *фонды финансирования экологических инноваций*, например, *фонд модернизации* (Директива 2003/87/ЕС), созданный за счет доходов от системы торговли квотами на выбросы парниковых газов, поддерживает «зеленый переход» в странах с уровнем ВВП на душу населения ниже 60% от среднего значения по ЕС.

Для территорий с добычей угля, торфа, горючих сланцев и энергопроизводством на их основе, а также углеродоемких отраслей (выпуск цемента, стали, удобрений, бумаги и т.д.) в ЕС с 2021 г. действуют *Just Transition Fund* (JTF) (бюджет 19,2 млрд. долл.); специальная программа *InvestEU* (бюджет 10 - 15 млрд. долл.) (Regulation EU No 2021/1078); специальная кредитная поддержка (бюджет 18,5 млрд. евро) (Regulation EU No 2021/1229).

В отличие от США, где субсидии на «зеленый переход» превышают максимально допустимую в Европе государственную поддержку в 4 - 10 раз, ЕС не выработал единого отношения к политике протекционизма в данной сфере. Согласно «Net Zero Industry Act» (2024 г.) протекционизм недопустим: механизм «зеленых» субсидий отдельной страны не должен нарушать равные условия для товаропроизводителей на европейском рынке, вместе с тем «Green Deal Industrieplan» (2023 г.) разрешает введение национальных налоговых льгот, увеличивает пределы субсидий и упрощает процесс их выделения.

- на уровне отдельных государств

Государства стимулируют процесс производства и инвестирования в экологически чистые и инновационные технологии, сочетая административные и финансовые меры, в частности используют:

1) финансовую помощь в виде субсидий, налоговых льгот, льготных кредитов (применительно прежде всего к базисным инновациям [3])

– *физическим и юридическим лицам*

В США Закон «Inflation Reduction Act» упрощает правила предоставления налоговых льгот, грантов, льготных кредитов инвесторам возобновляемой энергетики, вместе с тем устанавливая административное ограничение - требование локализации производств на территории США. Поощряя развитие рынка отечественного электротранспорта, правительство выделяет субсидии производителям Nissan и Tesla Motors с 2009 г., предоставляет налоговые льготы покупателям электротранспорта.

– *отдельным отраслям, отвечающим определенным критериям («зеленая» энергетика при производстве и (или) потреблении товаров, услуг, выпуск энергосберегающих изделий и др.).*

В Китае крупные угольные электростанции, внедряющие технологии сверхнизких выбросов, пользуются государственными субсидиями. В США производители «зеленого» водорода имеют налоговые льготы в размере до 3 долл. за 1 кг полученного водорода.

Политика *заградительных импортных пошлин* также отвечает целям оказания помощи собственным производителям. Она активно используется в США против прежде всего китайских инновационных товаров: в 2024 г. повышены тарифы на электромобили с 25% до 100 %, на литий-ионные аккумуляторы с 7,5 % до 25%, элементы для солнечных батарей с 25% до 50% и т.д.

2) финансовые барьеры в виде высоких налоговых ставок, сокращения субсидий «грязным» производствам

В ФРГ обсуждается возможность повышения ставок НДС на продукцию животноводства (один из основных источников выбросов углекислого газа) и сокращения субсидий «грязным» производствам, что сократит расходы бюджета на 65 млрд. евро в год [4], в том числе предлагается в транспортной сфере отказаться от субсидий служебному транспорту и транспорту на дизельном топливе (15 – 19 млрд. евро в год); отменить налоговые льготы на уголь, газ, электроэнергию в промышленности (4 – 5 млрд. евро в год). В КНР за 2021-2022 гг. объем государственных субсидий для крупнейших угледобывающих компаний сократился: с 308 млн. долл. до 238 млн.

долл.

- на уровне регионов

Региональные власти, обладая достаточными полномочиями и финансовыми ресурсами, уменьшают свою ресурсную зависимость, диверсифицируя экономику. Так, крупнейшие провинции (Гуандун, Шаньдун, Чжэцзян) с 2022 г. проводят политику поддержки оффшорных проектов на основе ветрогенерации, чтобы преодолеть угольную зависимость. Правительство региона Шаньдун, основного производителя солнечной и ветряной электроэнергии в КНР, выделило субсидии на строительство морских ветроэлектростанций в 2022-2024 гг. и ввело двухэтапную систему ценообразования на электричество для населения в зависимости от времени суток (пиковые цены на 50% выше обычных)[5]. Правительство района Чаоян (деловой центр Пекина) с 2015 г. субсидирует застройщиков энергоэффективных зданий, имеющих золотой либо платиновый сертификаты LEED (10 юаней за кв. м и 20 юаней за кв. м соответственно). Правительства Шэньси субсидирует производство биоразлагаемых пластмасс и полиэстера на основе углерода. В промышленной зоне Юйшэнь (Юйлин) освоено производство этанола из угля вместо зерна. Провинция Хайнань в региональном плане по сокращению выбросов углекислого газа (2022 г.) ввела запрет на продажу автомобилей с двигателями внутреннего сгорания с 2030 г.

Вместе с тем попытка задействовать бюджетные стимулы может иметь негативный эффект. Так, Государственный совет КНР в 2014 г. передал полномочия национальной комиссии по развитию и реформам (NDRC) местным властям в части утверждения проектов по угольной энергетике. В итоге местные правительства в 2022 г. выдали 82 разрешения на открытие угольных электростанций общей мощностью 106 ГВт, что в четыре раза превысило мощности 2021 г. Поскольку создание электростанций удовлетворяет краткосрочный спрос на электроэнергию по максимально низкой цене и стимулирует к экономической активности смежные производства, хотя и противоречит целям страны в сфере «зеленых» технологий.

Государственная финансовая помощь сокращается и завершается по мере достижения окупаемости и технологической доступности инноваций. Следуя этому, правительство КНР - лидер в производстве солнечных батарей, ветряных турбин (72 % и 50% мирового выпуска соответственно) отменило промышленные субсидии для солнечных и ветряных электростанций с 2021 г.; упразднило дотации покупателям электромобилей с 2023 г., но сохранило отмену налога на приобретение электромобиля.

Итак, отвечая на геополитические вызовы, страны не имеют единой финансовой политики поддержки инновационных отраслей. Вместе с тем, складывающийся международный финансовый механизм ЕС предусматривает использование финансирования из различных фондов. Субсидии, налоговые льготы, инвестиционные налоговые кредиты инновационному сектору, повышение налогов на потребление «экологически грязной» продукции, сокращение субсидий «грязным» производствам и др. призваны стимулировать переход к экологически чистому производству. На уровне регионов складываются собственные финансовые стимулы и ограничения, которые могут иметь и негативные последствия в виде налоговой конкуренции, нежелательной миграции рабочей силы, оттока капитала и т.д.

Опыт стимулирования диверсификации экономики интересен прежде всего для ресурсных регионов России таких как Республика Башкортостан, основу минерально-сырьевого комплекса которой составляют нефтяные месторождения (на начало 2020 г. два месторождения нефти по величине извлекаемых запасов относились к крупным), а также рудные ископаемые в виде медно-цинково-колчеданных руд Южного Урала. Однако месторождения нефти разрабатываются уже более 60 лет и значительно истощены.

Сокращение зарубежных инвестиций требует *привлечения финансирования из различных источников*. В условиях «перегрева» конъюнктуры государственные инвестиции должны сохраняться, поскольку они определяют будущий экономический потенциал страны. Переход от «грязных» технологий при дефиците кадров (в 2023 г. уровень безработицы в РФ – около 3%) к инновационным требует *укрепления механизма бюджетных стимулов*: предприятиям с передовыми производственными технологиями необходимы дополнительные льготы по федеральным налогам, амортизационной политике, государственным кредитам. *Поотраслевая дифференциация этих льгот позволит регулировать отраслевую структуру экономики*. Установление налогового вычета для индивидуальных инвестиционных счетов будет стимулировать рост частных инвестиций.

Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00570-24-01 на 2024 г. и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Список использованных источников

1. World Energy Outlook [Electronic resource]. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf> (дата обращения: 1.09.2024)
2. Sej-Kolasa M. The Role of EU Funds in Financing Environment Protection // Economics & Sociology, Vol. 2, No 1, 2009, pp. 138-146.
3. Трофимова Я. В. Экологизация инновационного процесса в рыночных условиях // Инновации. 2016. № 11(217). С. 57-64.
4. Boysen-Hogrefe J. Streit um Subventionen «Das wird den Bundeshaushalt nicht in neue Höhen heben» // Kiel IFW [Electronic resource]. URL: <https://www.ifw-kiel.de/de/publikationen/> (дата обращения: 5.10.2024)
5. Wantenaar A. China's green subsidies shift to provinces and specific initiatives [Electronic resource]. URL: <https://rethinkresearch.biz/articles/chinas-green-subsidies-shift-to-provinces-and-specific-initiatives/> (дата обращения: 5.10.2024)

УДК 628.336.6

А. Ю. Усманов^{1,2}

¹Физико-технический институт АНРУз

²Национальный научно-исследовательский институт возобновляемых источников энергии, Министерство энергетики РУз
Ташкент, Узбекистан

ТЕПЛОПОТЕРИ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ г.ТАШКЕНТА

Аннотация. В данном тезисе анализируются тепловые потери биореактора, исследуя их зависимость от суточных колебаний температуры окружающей среды. Эти результаты подчеркивают необходимость адаптации работы биореактора к естественным температурным изменениям для снижения энергопотребления. Годовые тепловые потери изучаемого биореактора