

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI 10.26163/GIEF.2022.35.81.025  
УДК 332.02

**S.A. Dyatlov, V.N. Bykov**

## **EXPERIENCE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INSTITUTIONS' ACTIVITY IN EU COUNTRIES**

*The research is funded by Russian Foundation for Basic Research,  
project № 20-010-00674*

**Sergey Dyatlov** – professor, the Department of General Economic Theory, St. Petersburg State University of Economics, Doctor of Economics, St. Petersburg; **e-mail: oetdsa@yandex.ru.**

**Vitaliy Bykov** – candidate for Doctor's degree, St. Petersburg State University of Economics, PhD in Economics, St. Petersburg; **e-mail: vnbykov1958@gmail.com.**

*The article is devoted to the analysis of positive experience of establishing the institutions for the development of the green economy and the achievement of sustainable development goals and their activity in certain countries of the European Union. We describe the features of environmental programs implementation, the use of renewable energy sources, green energy-saving technologies, green loans and tax incentives to boost balanced environmental, social, economic development as well as to meet sustainable development goals in European countries.*

**Keywords:** sustainable development; ecology; green technologies; green finance; institutions.

**С.А. Дятлов, В.Н. Быков**

## **ОПЫТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНСТИТУТОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СТРАНАХ ЕС**

*Статья подготовлена при грантовой поддержке РФФИ,  
проект № 20-010-00674*

**Сергей Алексеевич Дятлов** – профессор кафедры общей экономической теории, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, доктор экономических наук, г. Санкт-Петербург; **e-mail: oetdsa@yandex.ru.**

**Виталий Николаевич Быков** – докторант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, кандидат экономических наук, г. Санкт-Петербург; **e-mail: vnbykov1958@gmail.com.**

*Статья посвящена анализу положительного опыта создания и функционирования институтов развития зеленой экономики и достижения целей устойчивого развития в некоторых странах Европейского Союза. Раскрыты особенности реализации экологических программ, использования возобновляемых источников энергии, зеленых энергосберегающих технологий, зеленых кредитов и налоговых льгот для стимулирования сбалансированного экологического, социального, экономического развития и достижения целей устойчивого развития в европейских странах.*

**Ключевые слова:** устойчивое развитие; экология; зеленые технологии; зеленые финансы; институты.

Современное кризисное состояние мировой экономики характеризуется глубокой трансформацией всей системы индустриально-рыночного хозяйства в

цифровую нейро-сетевую экосистему [6]. Эта глубинная трансформация сопровождается исчерпанием невозобновляемых ресурсов, нарастанием экологического

кризиса, ростом техногенного воздействия на природу, обострением противоречия между целями индустриального развития и целями обеспечения устойчивого развития. Концепция устойчивого развития направлена на создание условий удовлетворения потребностей людей нынешних и будущих поколений в равной степени, сохранение благоприятной природной среды жизни, а также рассматривает людей, экономику и экологию как взаимосвязанные элементы общей геосоциоэко-системы [5].

Зеленая экономика представляет собой низкоуглеродистую, ресурсосберегающую и социально вовлеченную экономику [7]. Важнейшими инструментами зеленой экономики являются возобновляемые источники энергии (ВИЭ), альтернативная энергетика, зеленые финансы, торговля квотами на выбросы, субсидирование и снижение налоговых ставок для экологически ориентированных компаний, утилизация отходов, охрана воздушного, морского и лесного бассейнов и др. Важное значение имеет изучение положительного опыта использования зеленых технологий и зеленых институтов для достижения основных целей устойчивого развития в странах Европейского Союза.

Большие достижения в сфере зеленой экономики имеются в Германии, которая является обладательницей крупнейшей экономики в Европе, и в мировом рейтинге развитых стран Германия занимает 4 место. В Германии принята и успешно реализуется масштабная национальная программа «Энергетический поворот» (Energiewende), которая направлена на отказ от ядерной энергетики и использования ископаемого углеводородного топлива, а также призвана обеспечить большую часть потребителей электроэнергией, полученной из возобновляемых источников.

В Германии в 2000 г. был принят Закон «О возобновляемых источниках энергии», в 2010 г. – энергетическая концепция, описывающая изменения, которые необходимо осуществить до 2050 года. Правительство Германии после аварии в Японии на атомной станции «Фукусима» приняло решение постепенно отказаться

от атомной энергетики в стране и закрыть все атомные станции к 2023 г., а также предполагает прийти к безуглеродной модели экономики к 2050 г. В Германии создаются и успешно функционируют институты развития в области устойчивого зеленого финансирования. Среди таких зеленых институтов развития следует выделить: Green and Sustainable Finance Cluster, Forum Nachhaltige Geldanlage, Hubfor Sustainable Finance и др.

Основным ресурсом возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Германии является ветер. Ветропарки, ветряные электростанции, объединённые в единую сеть, вырабатывают четверть объёма всего электричества в стране. На данный момент уже около 50% электроэнергии, потребляемой жителями, получается из возобновляемых источников. Правительство Германии направляет сотни миллионов евро на реализацию крупных проектов и программ зеленой экономики, среди которых можно выделить H2Giga (создание конкурентоспособного серийного производства электролизеров); H2Mare (морская ветроэнергетика, производство водорода, метана и аммиака; TransHyDE (транспортировка водорода на короткие, средние и большие расстояния) [8].

Следует отметить ряд особенностей зеленой энергетики в Германии. Как правило, цены на «зелёное» электричество выше, чем рыночные на обычную энергию, что требует дополнительных вложений из бюджета. Также существует проблема зависимости производства зеленой энергии от погодных условий. С этим связана проблема накопления и хранения экологической энергии. Все это приводит к росту стоимости производства и генерации зеленой, экологически чистой энергии. В рамках реализации программы «Энергетический поворот» в Германии, как и в целом в странах Евросоюза, растет выпуск и широкое распространение газовых автомобилей и электромобилей, у которых выбросы намного меньше, чем у автомобилей, работающих на бензине и дизеле. В сфере теплоснабжения главная задача заключается в том, чтобы заменить уголь, загрязняющий окружающую среду,

на чистый природный газ.

Реализация немецкой программы «Энергетический поворот», повышение экологичности топливно-энергетического сектора сопряжены с аналогичными программами, принятыми другими странами ЕС. Германия, находящаяся на лидирующих позициях по устойчивому развитию, принимает на себя довольно особые обязательства в сравнении с другими странами ЕС. Она участвует в Европейской системе торговли квотами на выбросы парниковых газов. Если её показатели по выбросам парниковых газов не будут соответствовать тому, что заявлено в нормативах ЕС, то страна будет вынуждена выплатить штраф в 100 евро за каждую превышенную тонну. В случае превышения нормативов выбросов Германия должна выкупать дорогостоящие квоты на выбросы этих дополнительных объемов CO<sub>2</sub> по рыночным ценам. К 2020 г. в Германии удалось достичь сокращения парниковых газов в большинстве секторов экономики на 40,8% [10].

Определенное влияние на реализацию программы «Энергетический поворот» оказала ковид-пандемия. Вместе с замедлением экономического развития Германии из-за пандемии выбросы парниковых газов уменьшились, но затормозился переход на возобновляемые источники энергии. Важным инструментом перехода Германии к экологически ориентированной, низкоуглеродной и ресурсоэффективной экономике в контексте климатических изменений и достижения целей устойчивого развития является зелёное финансирование. Осенью 2020 г. Германия начала размещение на рынке зелёных гособлигаций, так, она разместила 10-летние облигации на сумму 6,5 млрд евро [2].

Одним из лидеров в Евросоюзе по использованию возобновляемых источников энергии является Австрия. Принятая в Австрии государственная программа «Regierungsprogramm», которая реализуется в соответствии с законом «Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz» и которая рассчитана на 2020–2024 гг., предполагает обеспечение перехода страны в статус климатически нейтральной к 2040 г. Программой преду-

смотрено увеличить выработку «зелёной» энергии на ветровых и солнечных электростанциях. Правительственной программой предусмотрена финансовая поддержка физических лиц и предпринимателей, которые используют возобновляемые источники энергии. Так, при установке котлов, работающих на биомассе, для частных домовладений выделяются компенсации на сумму от 20 до 50% от общей стоимости, а для коммерческих проектов – субсидии от 30 до 40% от понесенных затрат [12].

Приоритетным сектором экономики Австрии и всего Евросоюза является сельское хозяйство. Важнейшей задачей в последнее время становится перевод сельского хозяйства на ресурсосберегающие технологии. Крупные австрийские компании, например, «Bauer Group», активно используют зелёные, энергосберегающие и SMART-технологии. В 2018 г. Австрией в сотрудничестве с Германией была создана интеллектуальная программа «ICA-WIRELESS», которая помогает экономить воду, учитывая прогноз погоды и влажность воздуха: для этого требуется установить на смартфон программу «Smart Rain», с помощью которой можно контролировать уровень полива. Также в компании «Bauer Group» осуществляется энергоэффективная программа, предполагающая использование установок солнечной генерации. Сельское хозяйство Австрии считается лидером в Евросоюзе по использованию технологий для сбережения ресурсов и возобновляемых источников энергии.

Норвегия не входит ЕС, но норвежская экономика тесно интегрирована с экономикой стран ЕС. В Норвегии разработана и реализуется программа «Циркулярная экономика», направленная на повышения зелёной конкурентоспособности, ресурсной и энергоэффективности. Экономика замкнутого цикла или циркулярная экономика (circular economy) – это экономика, основанная на полном использовании и возобновлении ресурсов. Правительством Норвегии в качестве важнейших секторов были определены сектора, имеющие наибольший потенциал для

экономики замкнутого цикла и зелёной конкурентоспособности: строительство и здания, сектора, основанные на биоресурсах, обрабатывающие производства и сферы услуг, включая розничную и оптовую торговлю. Норвегия, наряду с другими скандинавскими странами Швецией и Финляндией, традиционно занимает ведущие места в рейтинге по индексу зелёной экономики.

Норвегия является страной, добывающей нефть и газ в значительных количествах и поставляющих их на мировой и европейский рынки. Правительство страны стремится найти оптимальный баланс между нефтедобычей и сохранением окружающей среды. В 1991 г. был введён углеродный налог на потребление топлива и добычи энергетических ресурсов на шельфе, за счет которого поступают значительные средства в бюджет страны. В 2019 г. Государственный пенсионный фонд (Нефтяной фонд) страны сообщил о планах по сокращению объёма инвестиций в ценные бумаги компаний, которые занимаются добычей газа, угля и нефти на сумму около 13 млрд долл. Одновременно с этим планировалось инвестирование в акции предприятий, производящих электроэнергию из возобновляемых источников энергии в размере 20 млрд долл. [14].

Следует отметить, что в Норвегии более 90% электричества вырабатывают гидроэлектростанции. При этом в последние годы идет активное развитие низкоуглеродных технологий и технологий хранения и улавливания углекислого газа, уменьшения выбросов парниковых газов в жилищном, транспортном секторе, в судостроении [9]. В Норвегии взяты самые высокие обязательства в ЕС: в стране планируют достичь нейтрального уровня эмиссии углерода за счёт сжигания органического топлива и остановить вырубку деревьев к 2025 г. В настоящее время правительством страны всячески поощряется использование электромобилей и электрических транспортных и промышленных средств. Правительство Норвегии предполагает продолжать повышение углеродного налога более чем в 3 раза – с 60 евро до 200: по логике норвежцев, чем

выше налог за выбросы, тем больше усилий компании будут прикладывать к снижению своего углеродного следа. К 2030 г. в Норвегии рассчитывают сократить выбросы парниковых газов на 55% [15].

Развитие зелёных технологий в Дании находится на довольно высоком уровне и является приоритетным направлением для правительства и граждан. В Дании существует отдельное министерство, которое занимается вопросами охраны природы. В целом к 2030 г. планируется увеличение доли возобновляемых источников энергии на 50% [1]. В реализации целей устойчивого развития в стране особое внимание уделяется ветрогенераторам, которые устанавливаются как на суше, так и в море. Основную часть в структуре используемого в стране топлива составляет биомасса, включающая бытовые, промышленные и сельскохозяйственные отходы и дрова.

Правительство Дании собирается направить большую часть средств, предназначенных для восстановления экономики после пандемии, на экологические инициативы. Порядка 60% доли антикризисного фонда Евросоюза выделены на меры по борьбе с изменениями климата. Более 33,7% от данной суммы было потрачено на налоговую реформу для поддержки мер по уменьшению углеродных выбросов от транспорта и промышленных предприятий [4].

Все предприятия, вредящие окружающей среде, платят налог, за счет которого предприятия, внедряющие ресурсосберегающие технологии, получают компенсацию в размере 50% инвестиций. Существует налог на захоронение отходов, который призван стимулировать более высокий уровень переработки строительного мусора. Это привело к тому, что сегодня в стране перерабатывается 90% всего строительного мусора. В Дании реализуется экологически ориентированный проект по строительству энергоэффективных домов с нейтральным выбросом CO<sub>2</sub> [3].

Большой положительный опыт в области «зеленой занятости» накоплен во Франции. В последние годы постоянно

увеличивается количество рабочих мест в области экологии и окружающей среды, занятость выросла на 36% [13]. Во Франции создана национальная обсерватория рабочих мест и профессий в зелёной экономике, которая проводит мониторинг, анализирует и выявляет изменения профессиональных навыков, связанных с охраной окружающей среды в промышленности страны. На основе анализа проведенных исследований и собранных данных разрабатываются рекомендации для правительственных мер в области формирования новых зелёных навыков по конкретным профессиям. Во Франции действует национальный план развития «зелёной» занятости, в котором выделен перечень 11 отраслей экономики (лесная промышленность, строительство, нефтехимия, сельское хозяйство, автомобилестроение, электромеханика, транспорт, водоочистка, туризм, сети доставки электроэнергии, утилизация отходов и другие), имеющих наибольший потенциал для создания «зелёных» рабочих мест.

Правительство Франции предполагает добиться сокращения выбросов углекислого газа на 40% к 2030 г. Сейчас в стране есть два основных источника поступления финансовых средств, направляемых в бюджет на цели экологического устойчивого развития и энергосбережения: экологические налоги (налоги на конечное потребление электроэнергии, топливно-энергетических товаров, налог на регистрацию и содержание транспортного средства, загрязняющего природу) и выпуск «зелёных» облигаций. Основными финансовыми инструментами поддержки «зелёного» финансирования во Франции являются экологические кредиты. Кредит «Éco-énergie» предоставляется по льготной процентной ставке от 10 до 50 тыс. евро при финансировании проекта по установке и модернизации экологического и энергосберегающего оборудования. «Зелёный» кредит направлен на улучшение экологических показателей производственных процессов и продуктов в промышленности в рамках программы инвестиций в будущее «Programmed' Investissement d' Avenir». Реализация пра-

вительством Франции экологических мер приводит к росту «зелёных» инвестиций на 11,7% в год [11].

Устойчивое экологически ориентированное развитие является приоритетом Швейцарии. В июне 2020 г. Федеральный совет Швейцарии определил важнейшей целью превращение страны в ведущее место для зелёного финансирования. Финансовые средства направляются в проекты по разработке и гидроразрыву нефтегазовых пластов, строительству трубопроводов и бурению нефтяных скважин; финансирование, инвестирование и страхование видов деятельности, которые наносят вред окружающей среде. Стратегической целью является превращение Швейцарии в ведущий устойчивый финансовый центр, включая зелёное финансирование. Подготовленный специалистами компании PwC доклад «Прокладывая путь к зелёной и устойчивой экономике» содержит более 40 конкретных мер, которые необходимо реализовать в течение следующих десяти лет, включая согласование стратегии финансовых учреждений страны с целями Парижского соглашения и Конвенции о биологическом разнообразии [16]. Планируется, что в рамках достижения целей устойчивого развития финансовые потоки Швейцарии должны способствовать уменьшению выбросов парниковых газов и восстановлению биологического разнообразия к 2050 г.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Врацкая Т.* О датчанах, зелёных технологиях и государственном партнёрстве / Т. Врацкая // Наука и жизнь: [сайт]. – URL: <https://www.nkj.ru/open/37694/> (дата обращения: 12.11.2021).
2. Германия дебютировала на рынке «зелёных» облигаций. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/237097615> (дата обращения: 20.11.2021).
3. *Громова А.И.* Опыт внедрения принципов «зелёной» экономики в мировой экономике (на примере Дании) / А.И. Громова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-vnedreniya-printsipov-zelenoy-ekonomiki-v-mirovoy-ekonomike-na-primere-danii/viewer> (дата обращения:

10.12.2021).

4. Дания пустит миллиарды на «зелёные» программы. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/46336706-daniya-pustit-milliardy-dollarov-na-zelenye-programmy/> (дата обращения: 15.11.2021).

5. Дятлов С.А. Инструменты и показатели обеспечения устойчивого развития / С.А. Дятлов // Журнал правовых и экономических исследований. Journal of Legal and Economic Studies. – 2020. – № 2. – С. 110–115.

6. Дятлов С.А. Сингулярность цифровой нейро-сетевой экономики: монография / С.А. Дятлов. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. – 176 с.

7. Зелёная экономика – что это? // Тюлягин: [сайт]. – URL: <https://tyulyagin.ru/budushhee/zelenaya-ekonomika-chto-eto.html#3> (дата обращения: 16.12.2021).

8. Кутузова М. «Зелёная стратегия» Германии / М. Кутузова. – URL: <https://nangs.org/news/renewables/zelenaya-strategiya-germanii> (дата обращения: 25.11.2021).

9. Ниязи А.Ш. Саудовская Аравия, Катар, Норвегия, Россия в измерениях зелёной экономики / А.Ш. Ниязи. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/saudovskaya-araviya-katar-norvegiya-rossiya-v-izmereniyah-zelyonoy-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 08.12.2021).

10. Петров А. Осуществим ли «энергетический поворот» в Германии / А. Петров // Российский совет по международным делам: [сайт]. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and->

[comments/columns/sandbox/osushchestvimi-energeticheskiy-povorot-germanii/](https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/osushchestvimi-energeticheskiy-povorot-germanii/) (дата обращения: 15.11.2021).

11. Раков И.Д. На пути к зелёной экономике: опыт Италии и Франции / И.Д. Раков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 11–2. – С. 389–397.

12. Ройсс О. Зелёная экономика – паритет в развитии природы и общества / О. Ройсс, Л.Н. Медведева / ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия»: [сайт]. – URL: [http://vniiioz.ru/zhurnal/orz/01-2021/oz\\_2101\\_st\\_04.pdf](http://vniiioz.ru/zhurnal/orz/01-2021/oz_2101_st_04.pdf) (дата обращения: 07.12.2021).

13. Смит Б. Франция: экологические проблемы, политика и чистые технологии / Б. Смит // Evolveium: [сайт]. – URL: <https://evolvelium.com/ecology/ekologicheskie-problemy-frantsii/> (дата обращения: 18.11.2021).

14. Ханов М. Нефтяной фонд Норвегии уходит в «зелёную» энергетику / М. Ханов // ТАСС: [сайт]. – URL: <https://tass.ru/opinions/6558969> (дата обращения: 15.12.2021).

15. 200 евро за тонну углерода составит углеродный налог в Норвегии. – URL: <https://ecosphere.press/2021/02/16/200-evro-za-tonnu-ugleroda-sostavit-uglerodnyj-nalog-v-norvegii/> (дата обращения: 24.11.2021).

16. PwC. Leading the way to a green and resilient economy. – URL: <https://www.pwc.ch/en/insights/sustainability/the-way-to-a-green-and-resilient-economy.html> (дата обращения: 14.12.2021).