

Роль экологической политики в экономике ФРГ

Научный руководитель – Лукьянов Иван Валерьевич

Козелкова Екатерина Юрьевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
глобальных процессов, Москва, Россия

E-mail: k.kozelkova75@gmail.com

Актуальность данной темы связана со стремительным внедрением мер по предотвращению глобальных экологических проблем. Германия - один из лидеров в данном вопросе. Она выполняет международные обязательства и предпринимает дополнительные меры по наращиванию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и минимизации выбросов CO₂. Рассмотрение примера ФРГ позволит оценить издержки и выгоду от данных инноваций для экономики.

Цель данной работы - изучение влияния экологической политики на экономику ФРГ в контексте уже достигнутых и будущих целей до 2050 г.

Германия - одна из ведущих экономик ЕС (16 % населения, 21% ВВП на 2018 г.), темпы роста ВВП которой опережают средний показатель ЕС: с 2010 по 2018 гг. они составили 2,1%, в ЕС - 1,6% [4]. Хотя с 2018 г. темпы роста ВВП снижались, а в 2020 г. упали на 5% из-за пандемии, ФРГ ставит новые цели в экологической сфере - снижение выбросов парниковых газов, переход к ВИЭ и циклической экономике. По текущим данным, ФРГ цели до 2020 г. выполнены: снижены выбросы CO₂ до 42% от уровня 1990 г. и увеличена доля ВИЭ в производстве энергии до 47% [6], а энергоёмкость ВВП с 1990 по 2018 гг. упала с 638кг/тыс. ВВП до 226кг/тыс. (65%) [8].

Цели по снижению выбросов к 2030 и 2050 гг. увеличены до 65% и 100% от уровня 1990 г. соответственно [3], что ведет к увеличению расходов - это 1,08 млрд в год с 2021 по 2030 гг. - на 37% больше 2015 г., на 20% больше, чем сейчас; 30-60 млрд до 2050 г. в общем в зависимости от сценария развития, или 1-2% ВВП [5]. Компенсировать рост затрат позволит сокращение потребления электроэнергии [10]. Переход на ВИЭ осуществляется во многом за счет EEG-сбора, который покрывает сверхзатраты на производство чистой электроэнергии и включен в счет за электричество. В 2017 г. эти сборы позволили сократить расходы на переход к ВИЭ на 8 млрд [1]. Именно поэтому главная мера - сокращение спроса на энергоресурсы («Efficiency first») и первостепенное использование ВИЭ в отраслях, где это экономически выгодно.

2020 год стал ключевым для ФРГ: ВИЭ впервые выработали больше 50% всей произведённой энергии (246 ТВт/ч), из которых 37% - на ветровых и солнечных станциях, что больше суммарной доли выработки угольных, газовых и электростанций, работающих на нефтепродуктах. Дальнейшие цели - отказ от угля к 2038 г. и закрытие АЭС к 2022 г. (доли 24 и 12,5% электроэнергии соответственно) - уже к 2030 г. потребуют инвестиций в 2 млрд ежегодно, в том числе на компенсации [2].

Около 1/2 необходимых инвестиций идти на создание/перестройку энергосистемы. Чистые расходы в зависимости от сценария развития составляют от 440 млрд (без дополнительных мер, маловероятный сценарий) и 2330 млрд. (максимальный). По завершении реконструкции в 2050 г. инвестиции значительно снизятся и будут идти в основном на амортизацию [9].

Важно отметить и плюсы: электроэнергия от ВИЭ уже конкурирует по стоимости с углем и газом. Мощности ВИЭ позволили в 2020 г. на 20% сократить выработку электро-

энергии на угольных станциях [9]. Кроме того, емкость рынка экотехнологий и ресурсоэффективности в среднем будет расти на 8,8% в год к 2025 г., а объем рынка достигнет 738 млрд (347 - в 2016 г.). Рынок «зеленых» технологий позволит увеличить темпы роста в будущем за счет экспорта производимых инноваций. До 2025 г. рост на рынках энерго-, ресурсоэффективности и др. составит 6-12% ежегодно [7].

Сейчас ФРГ нуждается в больших инвестициях в экотехнологии - они активно масштабируются и набирают мощность (дополнительные 15-40 млрд ежегодных инвестиций), но они сопоставимы с затратами на текущую энергосистему и уже к 2035 г. значительно снизятся [5]. Инвестиции в строительство и энергоэффективность увеличатся в 3 раза, а в энергосети, производство электроэнергии и транспорт - в 4 [5]. Можно сделать вывод, что экологическая политика серьезно реструктурирует экономику ФРГ. Ее переход к «зеленой» экономике будут сопровождаться снижением экономических потерь здоровья населения, которое покроеет необходимые инвестиции (до 136 млрд будет сэкономлено ежегодно); рост ВВП минимум на 1% (в т. ч. за счет сокращения импорта угля), рабочие места в технологических секторах вырастут в 2-3 раза, а достижение целей 2030 г. не приведет к росту расходов домохозяйств [5]. Таким образом, «зеленый» курс способствует росту экономики в долгосрочной перспективе, однако требует значительных инвестиций и модернизации.

Источники и литература

- 1) Traber, T., Kemfert, C. Renewable energy support in Germany: Surcharge development and the impact of a decentralized capacity mechanism // DIW Discussion Papers. 2015, №1452. p. 2-4.
- 2) A Roadmap for a Just Transition from Coal to Renewables Picture // Agora Energiewende [Электронный ресурс] URL: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/Kohlekommission_Ergebnisse/168_Kohlekommission_EN.pdf
- 3) Climate Action Plan 2050 // BMUB [Электронный ресурс] URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutzplan_2050_en_bf.pdf
- 4) Economic Overview Germany // Germany Trade and Invest [Электронный ресурс] URL: <https://www.gtai.de/resource/blob/63824/b43c3f08a45892076323cf4c40f3b4a7/economic-overview-germany-market-productivity-innovation-en-data.pdf>
- 5) Energiewende 2030: The Big Picture // Agora Energiewende [Электронный ресурс] URL: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Big_Picture/134_Big-Picture_EN_WEB.pdf
- 6) German energy use hits 'historic low' in pandemic, renewables share keeps rising. [Электронный ресурс] URL: <https://www.cleanenergywire.org/news/german-energy-use-hits-historic-low-pandemic-renewables-share-keeps-rising>
- 7) GreenTech made in Germany 2018 // BMU [Электронный ресурс] URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/greentech_2018_en_bf.pdf
- 8) Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition // bp [Электронный ресурс] URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>
- 9) Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem // Fraunhofer ISE [Электронный ресурс] URL: <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/Fraunhofer-ISE-Studie-Wege-zu-einem-klimaneutralen-Energiesystem.pdf>

- 10) Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem – Update // Fraunhofer ISE [Электронный ресурс] URL: <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/Fraunhofer-ISE-Studie-Wege-zu-einem-klimaneutralen-Energiesystem-Update-Zielverschaerfung.pdf>