



NIEDOKOŃCZONA REFORMA

**BILANS TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ
W NIEMCZECH W OKRESIE RZĄDÓW WIELKIEJ
KOALICJI 2013–2017**

Rafał Bajczuk

NIEDOKOŃCZONA REFORMA

BILANS TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ W NIEMCZECH W OKRESIE RZĄDÓW WIELKIEJ KOALICJI 2013–2017

Rafał Bajczuk



OSW |

CENTRE FOR EASTERN STUDIES
OŚRODEK STUDIÓW WSCHODNICH im. **Marka Karpia**

© Copyright by Ośrodek Studiów Wschodnich
im. Marka Karpia / Centre for Eastern Studies

REDAKCJA MERYTORYCZNA

Adam Eberhardt, Anna Kwiatkowska-Drożdż

REDAKCJA

Katarzyna Kazimierska

WSPÓŁPRACA

Małgorzata Zarębska, Anna Łabuszewska

OPRACOWANIE GRAFICZNE

PARA-BUCH

ZDJĘCIE NA OKŁADCE

Leonid Eremeychuk, shutterstock.com

SKŁAD

GroupMedia

WYKRESY

Wojciech Mańkowski

WYDAWCA

Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia

Centre for Eastern Studies

ul. Koszykowa 6a, Warszawa

Tel. + 48 /22/ 525 80 00

Fax: + 48 /22/ 525 80 40

osw.waw.pl

ISBN 978-83-65827-14-2

Spis treści

WSTĘP **/5**

TEZY **/7**

I. EKSPANSJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII /10

II. DEBATA NAD PRZYSZŁOŚCIĄ ENERGIEWENDE /15

III. JAK ZACHOWA SIĘ NOWY RZĄD? /18

ANEKS **/22**

WSTĘP

W kończącej się kadencji rządu koalicja CDU/CSU-SPD wdrożyła kluczowe zmiany ustawowe umożliwiające dalszą realizację transformacji energetycznej (Energiewende), zakładającej całkowitą przebudowę niemieckiego systemu energetycznego do 2050 roku. Termin Energiewende (zwrot energetyczny) został rozpowszechniony w Niemczech w 2011 roku, kiedy w reakcji na protesty społeczne po katastrofie elektrowni w japońskiej Fukushima rząd ogłosił przyspieszenie wyłączania elektrowni jądrowych oraz zaczął używać tego terminu do popularyzacji strategii energetycznej, której głównym celem jest rozwijanie odnawialnych źródeł energii (OZE)¹. Długofalowe cele Energiewende to redukcja emisji gazów cieplarnianych o 80–95% do 2050 roku oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii pierwotnej do 60% (obecnie 13%). W przyszłości zielona energia elektryczna ma zastąpić nie tylko tę produkowaną w konwencjonalnych elektrowniach, ale również gaz ziemny w ogrzewaniu i ropę naftową w transporcie. Należy jednak pamiętać, że korzenie koncepcji Energiewende sięgają końca lat siedemdziesiątych XX wieku i protestów przeciw rozwijaniu energetyki jądrowej w Niemczech. Państwo niemieckie wspiera zaś rozwój odnawialnych źródeł energii na szeroką skalę od końca lat dziewięćdziesiątych. Transformacja energetyczna cieszy się szerokim poparciem społecznym, popierają ją również wszystkie partie polityczne, a różnice programowe dotyczą jedynie tempa realizacji strategii, ale nie celu. Energiewende stała się elementem niemieckiej tożsamości i ważną częścią pozytywnego wizerunku Niemiec. Tym samym strategia ma bardzo duże znaczenie dla niemieckiej polityki.

Transformacja energetyczna jest priorytetem dla rządu, mimo to realizacja strategii spotyka się z różnymi problemami oraz oporem lobby tradycyjnej energetyki, a także obawami polityków przed wprowadzaniem zbyt radykalnych zmian. Obszarem, w którym odnawialne źródła energii najszybciej się rozprzestrzeniają, jest rynek energii elektrycznej. W ostatniej kadencji głównym celem rządu było zmniejszenie kosztów subsydiowania odnawialnych źródeł energii w produkcji prądu. Wydaje się, że reformy przyniosły pożądany efekt i rządowi udało się zatrzymać spiralę wzrostu kosztów wsparcia OZE. Dzięki dobremu tempu inwestycji zamykanie elektrowni jądrowych również przebiega zgodnie z planem i jest niemal pewne, że do końca 2022 roku

¹ Więcej zob. A. Kwiatkowska-Drożdż (red.), *Niemiecka transformacja energetyczna – trudne początki*, Raport OSW, grudzień 2012, https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/niemiecka_transformacja_energetyczna_trudne_poczatki_1.pdf

wszystkie elektrownie w Niemczech zostaną wyłączone. Nadal jednak nie wiadomo, w jaki sposób i kiedy Niemcy będą wygaszać najbardziej emisyjne elektrownie na węgiel brunatny. Największym wyzwaniem jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, gdyż ze względu na zwiększenie produkcji energii elektrycznej w elektrowniach na węgiel brunatny oraz wzrost zużycia paliw w transporcie emisje gazów cieplarnianych są niemal na tym samym poziomie co w 2011 roku. Oprócz tego Niemcy, wolniej niż się spodziewano, rozwijają elektryczną motoryzację. Kanclerz Angela Merkel w tym roku przyznała, że zadeklarowany cel 1 miliona elektrycznych samochodów do 2020 roku jest nierealny.

TEZY

- Niemiecki rząd przedstawia narodową strategię transformacji energetycznej jako sukces. Strategia jest również promowana za granicą. W oficjalnych materiałach rząd zwraca uwagę na szereg pozytywnych aspektów transformacji energetycznej dla kraju, zarówno w dziedzinie bezpieczeństwa, jak i ochrony środowiska. Podkreśla się, że odnawialne źródła energii zapewniają Niemcom bezpieczeństwo dostaw energii oraz bezpieczeństwo ekonomiczne poprzez gwarancję niskich i stabilnych cen energii w przyszłości. Obecna jest także narracja dotycząca utrzymania przez Niemcy przywództwa technologicznego w dziedzinie zielonych technologii energetycznych. Jednocześnie rząd przyznaje się do sektorowych problemów transformacji, takich jak wysokie ceny energii elektrycznej lub stagnacja w redukcji emisji gazów cieplarnianych. Te wyzwania nie wpływają jednak ani na stanowisko Niemiec na europejskich i międzynarodowych forach, ani na pozytywną narrację dotyczącą transformacji energetycznej.
- Utrzymanie akceptowalnych dla gospodarki kosztów energii będzie nadal dużym wyzwaniem dla nowego rządu. Dalszy wzrost cen energii elektrycznej najbardziej dotknąłby małe i średnie przedsiębiorstwa, które w większości nie mogą korzystać z ulg w zakupie energii elektrycznej, przeznaczonych dla przemysłu energochłonnego. Duży wzrost cen energii byłby również problemem dla gospodarstw domowych z niskimi dochodami, a w dalszej perspektywie oznaczałby wzrost cen większości usług publicznych i dóbr konsumpcyjnych. W 2014 i 2016 roku Ministerstwo Gospodarki przeforsowało dwie nowelizacje ustawy o odnawialnych źródłach energii, które drastycznie zmniejszyły wysokość wsparcia dla OZE, a w konsekwencji spowolniły wzrost kosztów energii elektrycznej dla odbiorców. Podczas gdy w 2012 roku uśredniony koszt wsparcia dla OZE wyniósł 18,2 ct/kWh, to w 2016 roku spadł do 16,6 ct/kWh, a prognoza na 2017 rok mówi o 16 ct/kWh. Największy spadek miał miejsce w przypadku energetyki słonecznej: z 35 ct/kWh w 2012 roku do 29,2 ct/kWh w 2016 roku. Mimo tego spadku koszty wsparcia OZE nadal są duże – w 2016 roku producenci zielonej energii z tytułu opłaty na OZE otrzymali 29 mld euro subwencji. Reforma w subwencjonowaniu OZE doprowadziła do wyraźnej zmiany sytuacji na rynku. Inwestycje w moce fotowoltaiczne zmniejszyły się ze średnio 7 GW rocznie w latach 2010–2012 do 1,5 GW w latach 2015–2016. Negatywnym efektem tej zmiany był upadek firm i zmniejszenie liczby miejsc pracy w przemyśle energetyki słonecznej. Tylko w latach 2010–2015 liczba

zatrudnionych w sektorze energetyki słonecznej spadła o 71%, ze 107,8 tysięcy pracowników do 31,6 tysięcy.

- Niezmiennie od lat wyzwaniem dla polityki energetycznej i klimatycznej Niemiec pozostają rozbudowa sieci przesyłowych oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych. Dotychczas rozbudowa sieci elektroenergetycznych realizowana była wolniej niż pierwotnie zakładano. Z 1800 km tras przesyłowych ujętych w ustawie dotychczas zbudowano 650 km, a 850 km ma pozwolenie na budowę. Nie rozpoczęto budowy ani jednej z trzech kluczowych autostrad energetycznych (linii wysokiego napięcia prądu stałego) z północy na południe kraju, mających służyć przesyłowi energii z morskich farm wiatrowych, która ma zastąpić większość produkcji z elektrowni jądrowych.
- Nadal nie wiadomo, jaka przyszłość czeka niemiecką energetykę węglową. Dotychczasowy rząd koalicji CDU/CSU-SPD nie zajął stanowiska w sprawie harmonogramu wyłączania elektrowni węglowych, co jest kluczowe dla realizacji przez Niemcy celów redukcji emisji gazów cieplarnianych. Nie doszło też do spotkania przedstawicieli branży węglowej z rządem w ramach zapowiadanego „okrągłego stołu” dotyczącego rezygnacji z węgla. Największym problemem dla Niemiec jest węgiel brunatny, z którego w 2016 roku wytworzono 23,1% energii elektrycznej. W latach 2000–2015 wytwarzanie energii elektrycznej z węgla brunatnego spadło tylko o 2%, natomiast w porównaniu z rokiem 2010 wzrosło o 6%. W 2015 roku z elektrowni na węgiel brunatny pochodziło ponad 50% emisji CO₂ niemieckiego sektora energetycznego (ok. 20% niemieckich emisji CO₂). Zamykanie kopalń i elektrowni na węgiel brunatny będzie spotykać się z protestami związków zawodowych oraz niechęcią landów, gdzie znajdują się kopalnie (90% niemieckiego wydobycia pochodzi z Nadrenii Północnej-Westfalii oraz Brandenburgii). Jednak w skali kraju ok. 80% społeczeństwa popiera zaprzestanie spalania węgla w elektrowniach do 2030 roku.
- Nowy rząd będzie musiał poradzić sobie z presją zmian na rynku motoryzacyjnym. Niemieckie emisje z transportu praktycznie nie zmniejszyły się od 1990 roku, a samochody z silnikiem Diesla, które miały pomóc w redukcji emisji, w ostatnich latach straciły akceptację społeczną w Niemczech. Niemieckie koncerny realizowały strategię wprowadzania na rynek samochodów z tzw. czystym dieslem, która skończyła się niepowodzeniem ze względu na ujawnione przypadki fałszowania wyników emisji spalin. Po tej aferze koncerny straciły wiarygodność, zarówno za granicą, jak

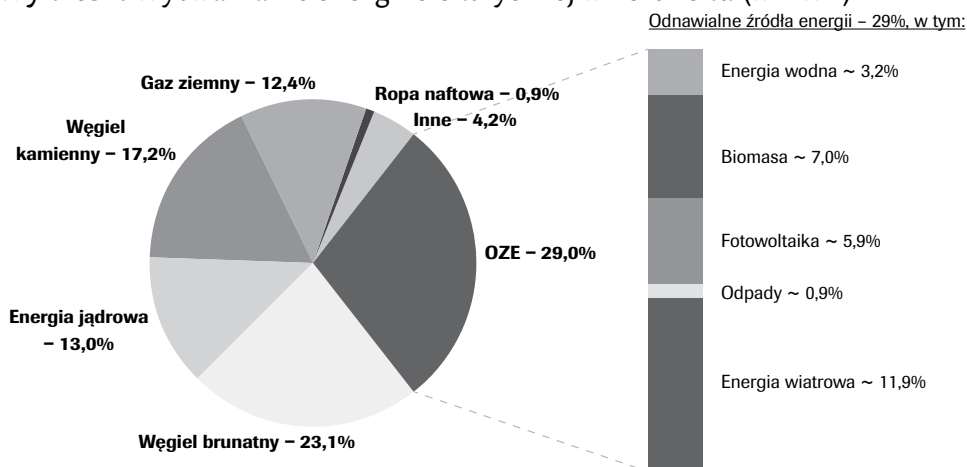
i w Niemczech. Równocześnie niemiecka branża motoryzacyjna lobbuje przeciwko tzw. transformacji energetycznej transportu (niem. Verkehrswende). Siła tej branży wynika z tego, że zatrudnia ok. 1 miliona pracowników i stanowi o sile niemieckiej gospodarki. W efekcie niemieckie emisje gazów cieplarnianych w sektorze transportowym w ostatnich latach rosły, a niemiecki sektor motoryzacyjny ma niewielkie perspektywy rozwoju na rynku nisko- i zeroemisyjnych samochodów.

- W kwestii dalszych reform sektora energetycznego ścierają się ze sobą dwa stanowiska. Sceptycy (niemiecki przemysł) jako główne zadanie przedstawiają konieczność cięcia kosztów i realizację celów polityki energetycznej i klimatycznej jak najtańszymi środkami. Natomiast entuzjaści transformacji energetycznej (lobby ochrony środowiska i nowych technologii) szukają nowych sposobów finansowania rozwoju OZE bez podnoszenia cen energii dla odbiorców. W programach wyborczych partii politycznych są obecne dwie skrajne koncepcje: partia Zielonych deklaruje zwiększenie udziału OZE w produkcji energii elektrycznej do 100% do 2030 roku i wprowadzenie planu wyłączenia elektrowni konwencjonalnych. Z kolei partia liberałów (FDP) mówi o całkowitej rezygnacji z subsydiowania OZE na rzecz konkurencji wszystkich źródeł wytwórczych. Największe niemieckie partie CDU/CSU i SPD oraz Die Linke nie proponują żadnych znaczących zmian w obecnej polityce energetycznej, tylko realizację wcześniej przyjętych celów za pomocą obecnie istniejących instrumentów.

I. EKSPANSJA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Rozwój odnawialnych źródeł energii w sektorze wytwarzania energii elektrycznej jest dotychczas największym sukcesem Energiewende. W latach 2000–2016 produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wzrosła pięciokrotnie z 36 TWh do 192 TWh². Największy wzrost miał miejsce po 2011 roku, kiedy ogłoszono decyzję o wyłączeniu elektrowni jądrowych, a rząd upowszechnił ideę Energiewende, czyli transformacji sektora energetycznego opartego na odnawialnych źródłach energii. Rozwój ten był możliwy tylko dzięki polityce wspierającej rozwój OZE. Najważniejszym instrumentem była taryfa gwarantowana (*feed-in-tariff*), która zapewnia producentom sprzedaż „zielonego prądu” po cenach wielokrotnie przewyższających hurtową cenę energii. Różnicę między ceną hurtową i gwarantowaną pokrywają odbiorcy poprzez tzw. opłatę OZE. Dzięki stosunkowo dużemu rynkowi wewnętrznemu, korzystnemu systemowi dotacji (gwarantowana cena za odbiór prądu przez 20 lat) oraz poparciu politycznemu dla rozwoju OZE Niemcy stały się największym producentem i eksporterem technologii OZE na świecie, a pod koniec pierwszej dekady XXI wieku nawet największym rynkiem pod względem wielkości inwestycji. W 2016 roku 29% wyprodukowanej energii elektrycznej pochodziło z OZE. Tym samym zielona energetyka stała się znaczącym źródłem mocy dla systemu elektroenergetycznego, obok elektrowni węglowych, gazowych i jądrowych (zamknięcie tych ostatnich planuje się z końcem 2022 roku).

Wykres 1. Wytwarzanie energii elektrycznej w 2016 roku (w TWh)



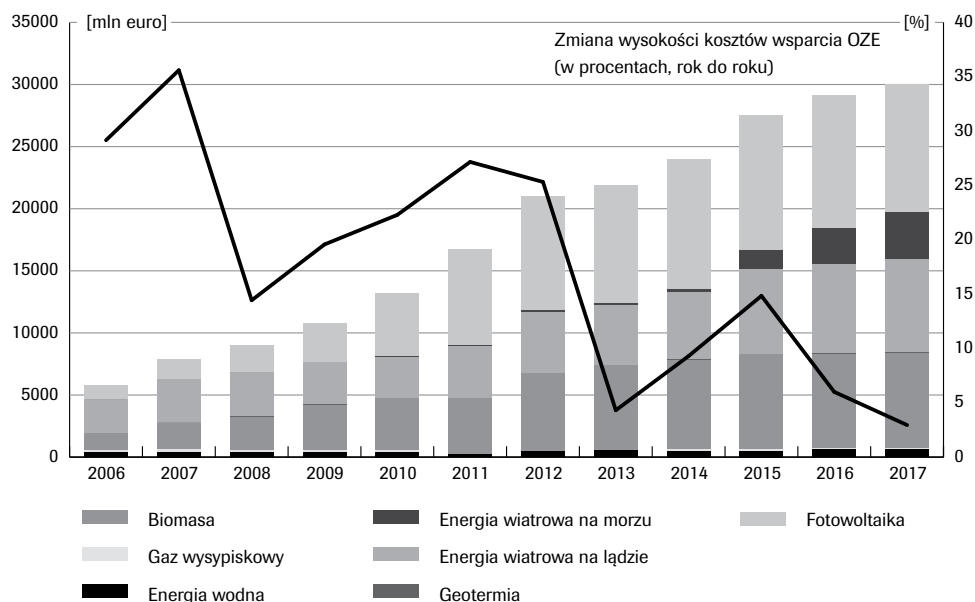
Źródło: Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energii, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>

² Erneuerbare Energien in Deutschland Daten zur Entwicklung im Jahr 2016, Federalny Urząd Środowiska, marzec 2017, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/erneuerbare_energien_in_deutschland_daten_zur_entwicklung_im_jahr_2016.pdf

Największym problemem transformacji energetycznej jest wzrost kosztów energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych. Wysokie ceny energii są mniej uciążliwe dla odbiorców przemysłowych, gdyż ci mogą korzystać z ulg albo mają własne jednostki wytwórcze.

Już około 2009 roku stało się jasne, że istniejący system wsparcia dla OZE doprowadza do anomalii na rynku energii: w często zachmurzonych Niemczech instalowano wielokrotnie więcej mocy najdroższych elektrowni słonecznych, zamiast tańszych elektrowni wiatrowych, a na rynku energii zaczęła pojawiać się niespotykana wcześniej nadpodaż energii elektrycznej, co prowadziło do spadku hurtowych cen prądu, a w konsekwencji do strat finansowych dla tradycyjnych przedsiębiorstw energetycznych. Równocześnie konsumenci płacili coraz więcej za prąd: w latach 2008–2012 roczny koszt wsparcia OZE wzrósł ponad dwukrotnie z ok. 9 mld euro do ok. 21 mld euro rocznie. W 2015 roku koszty wsparcia wzrosły do 27,5 mld euro, a prognozy na 2016 rok mówią o kwocie ok. 29,2 mld euro rocznie, a na 2017 rok – o 30 mld³. Udział tzw. opłaty OZE w rachunkach za prąd dla odbiorców indywidualnych wzrósł z ok. 5% w 2008 roku do ok. 20% w 2015 roku. W ostatnich latach wzrost kosztów wsparcia spowolnił, ale nie został zatrzymany.

Wykres 2. Koszty wsparcia OZE w latach 2006–2017 (w mln euro)



Źródło: http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Recht-Politik/Das_EEG/DatenFakten/daten-und-fakten.html

³ Publikacja Ministerstwa Gospodarki i Energii RFN pod tytułem EEG in Zahlen: Vergütungen, Differenzkosten und EEG-Umlage 2000 bis 2017, Berlin 2016.

Rosnące koszty wsparcia OZE przekładają się automatycznie na wyższe rachunki za prąd. W 2016 roku przeciętne gospodarstwo domowe ze zużyciem energii na poziomie 4000 kWh (kilowatogodzin) płaciło za energię elektryczną średnio 1097 euro rocznie, z tego tzw. opłata OZE wyniosła ok. 219 euro (6,35 ct/kWh). Dla porównania w 2006 roku rachunek wynosił 771 euro⁴, a na tzw. opłatę OZE wydawano ok. 35 euro (0,88 ct/kWh). Wielu polityków i ekspertów przekonywało, że akceptowalna górna granica kosztów subsydiowania OZE przez odbiorców została już kilkukrotnie przekroczona⁵. W minionej kadencji rządu cena energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych przestała rosnać. Średnia cena energii elektrycznej dla gospodarstw domowych (cena brutto) w 2016 roku była niższa niż w 2013 roku⁶ (zob. Aneks). Zahamowanie wzrostu cen energii było możliwe dzięki spadkowi hurtowej ceny energii elektrycznej, gdyż koszty wsparcia OZE nadal rosną, tyle że o wiele wolniej. Było to możliwe dzięki reformie systemu wsparcia OZE. Najpierw stopniowo zmniejszano zawarte w ustawie taryfy gwarantowane na produkcję prądu (nowelizacje ustawy o OZE w 2012 i 2014 roku), później zaczęto wprowadzać przetargi na produkcję prądu z OZE (nowelizacja ustawy o OZE w 2016 roku). Reformy przyniosły efekty. W latach 2011–2014 tzw. opłata OZE wzrosła o 76% (z 3,53 ct/kWh do 6,24 ct/kWh), a po nowelizacji ustawy opłata OZE wzrosła w latach 2014–2017 o 11% (do 6,88 ct/kWh). Dzięki spadkowi kosztów technologii OZE odbiorcy prądu płacili mniejsze subwencje do „zielonego prądu”: podczas gdy w 2012 roku uśredniony koszt wsparcia dla OZE wyniósł 18,2 ct/kWh, to w 2016 roku koszt ten wyniósł do 16,6 ct/kWh, a prognoza na 2017 rok mówi o 16 ct/kWh. Najbardziej wyraźny spadek kosztów wsparcia miał miejsce dla energetyki słonecznej: z 35 ct/kWh w 2012 roku do 29,2 ct/kWh w 2016 roku⁷. Najnowsze wyniki przetargów pozwalają sądzić, że w niedalekiej przyszłości wsparcie OZE w ogóle zniknie. W przetargu w kwietniu 2017 roku udało się uzyskać zerową cenę wsparcia na budowę morskiej farmy wiatrowej o mocy

⁴ Tarife.de, Deutsche arbeiten jährlich 65 Stunden für Strom, 27.04.2017, http://www.tarife.de/nachrichten/deutsche-arbeiten-jaehrlich-65-stunden-fuer-strom_208628.html

⁵ O akceptowalnej górnej granicy wysokości opłat na wsparcie OZE, jakie ponoszą niemieccy odbiorcy, politycy i lobbyści mówili kilkakrotnie, m.in. w roku 2010, 2014 i 2016. Źródło: Michael Fuchs (poseł CDU), Bundestag, 12.05.2014, https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2014/interview_fuchs/276564; Holger Schwannecke, sekretarz generalny Niemieckiego Związku Rzemiosła, 14.10.2016, <https://www.zdh.de/index.php?id=29925>; Die Schmerzgrenze ist erreicht, *Handelsblatt*, 2.07.2010, <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/solarforderung-die-schmerzgrenze-ist-erreicht/3479404.html>

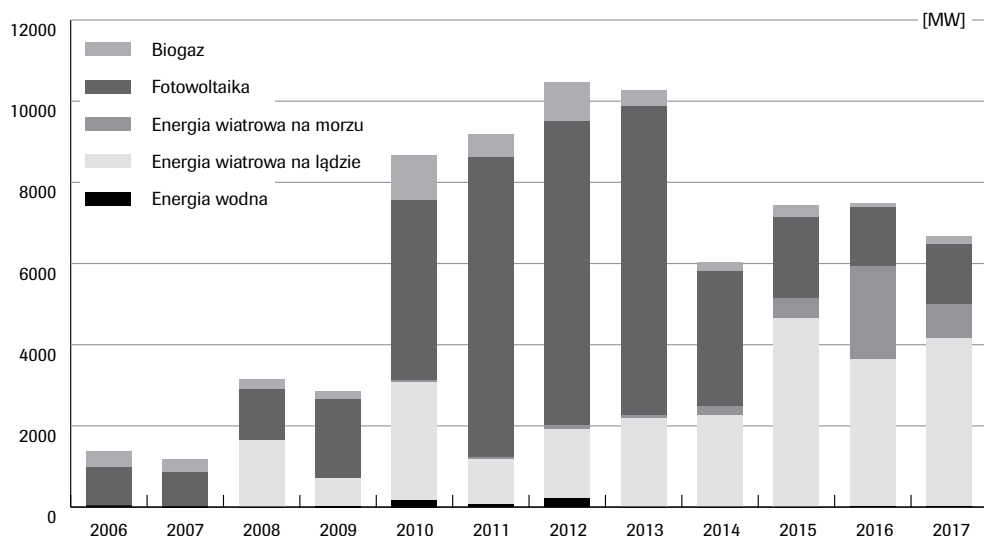
⁶ W 2016 roku średnia cena energii elektrycznej dla gospodarstw domowych wyniosła 28,69 ct/kWh. Źródło: Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2016), BDEW, Berlin, 18.02.2016, s. 56.

⁷ Publikacja Ministerstwa Gospodarki i Energii RFN, *op. cit.*

900 MW⁸. Był to precedens w Niemczech, który wpisuje się w trend spadku kosztów wytwarzania energii z OZE.

Koalicja CDU/CSU-SPD uporządkowała również kwestie inwestycji w nowe moce. W 2012 roku wprowadzono roczny limit na instalacje nowych elektrowni fotowoltaicznych (słonecznych), który rozszerzono w 2014 roku na inne OZE. Dzięki temu sektor energetyczny RFN stał się bardziej stabilny i przewidywalny. Z drugiej strony to administracyjne ograniczenie negatywnie wpłynęło na kondycję finansową firm związanych z fotowoltaiką, gdzie w skrajnych przypadkach dochodziło do bankructw⁹. Obecnie rynek fotowoltaiki znajduje się w stagnacji. W 2016 roku uruchomiono elektrownie fotowoltaiczne o mocy 1,5 GW, w 2015 roku – 1,5 GW, w 2014 roku – 1,9 GW, podczas gdy w rekordowych latach 2010–2012 instalowano ponad 7 GW rocznie. Aktualnie instalacje nowych mocy w fotowoltaice są niższe, niż przewiduje ustawowy limit w wysokości 2,5 GW. Zdaniem krytyków polityki rządu oznacza to, że Niemcy nie realizują założeń transformacji energetycznej dostatecznie szybko. Z drugiej strony, to właśnie spadek liczby instalacji drogich elektrowni fotowoltaicznych i wzrost instalacji tańszych elektrowni wiatrowych pozwolił na osiągnięcie oszczędności w systemie wsparcia OZE.

Wykres 3. Roczny przyrost zainstalowanych mocy OZE w latach 2006–2017 (w MW)



Źródło: Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energii

⁸ R. Bajczuk, Niemcy: Pierwsza farma wiatrowa bez dotacji, *Analizy OSW*, 26.04.2017, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2017-04-26/niemcy-pierwsza-farma-wiatrowa-bez-dotacji>

⁹ A. Kwiatkowska-Drożdż, K. Mazur, Kosztowna rewolucja energetyczna w Niemczech. Opóźnia się realizacja Energiewende, *Komentarze OSW*, 10.05.2012, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2012-05-10/kosztowna-rewolucja-energetyczna-w-niemczech-opoznia-sie>

Najnowsza reforma ustawy, przyjęta przez Bundestag w sierpniu 2016 roku, była podyktowana koniecznością zmniejszenia tzw. opłaty OZE, ale również realizowała wytyczne Komisji Europejskiej w sprawie pomocy państwa na cele związane z energią odnawialną¹⁰. Ustawa zmieniła filozofię wspierania OZE przez państwo: producenci „zielonego prądu” nadal będą otrzymywać gwarantowane wynagrodzenie za produkcję energii elektrycznej, ale wysokość ceny gwarantowanej będzie każdorazowo wyłaniana w przetargu. Celem ustawy jest stworzenie warunków do realizacji kolejnej fazy transformacji energetycznej – zwiększenia produkcji prądu z OZE z 30% w roku 2015 do 40–45% w roku 2025¹¹. Reforma zakłada ponadto włączenie produkcji energii z odnawialnych źródeł do rynku energii – dotychczas z OZE produkowano prąd w oderwaniu od popytu na energię. Przeciwno przyjęciu tej nowelizacji wypowiadała się zarówno opozycja parlamentarna, jak i niemieckie lobby OZE, słusznie obawiając się, że brak ustawowo gwarantowanych cen na odbiór energii sprawi, że sektor będzie mniej atrakcyjny dla nowych inwestorów.

¹⁰ R. Bajczuk, Niemcy: reforma rynku energii, *Analizy OSW*, 13.07.2016, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2016-07-13/niemcy-reforma-rynku-energii>

¹¹ Informacje prasowe Ministerstwa Gospodarki i Energii, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/eeg-2017-start-in-die-naechste-phase-der-energiewende.html>

II. DEBATA NAD PRZYSZŁOŚCIĄ ENERGIEWENDE

Rozwój OZE oraz strategia transformacji energetycznej są w Niemczech przedmiotem szerokiego sporu – na forum politycznym, akademickim oraz gospodarczym. Generalnie panuje zgoda co do kierunku polityki energetycznej, czyli promowania odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji. Spór dotyczy jednak tempa oraz źródeł finansowania nowych inwestycji. W debacie ścierają się ze sobą dwa stanowiska: z jednej strony przedstawiciele biznesu (izby przemysłowe, think tanki i fundacje powiązane z koncernami) oraz organy odpowiedzialne za stabilność finansową państwa (Komisja Monopolowa, Trybunał Obrachunkowy) krytykują zbyt wysokie koszty transformacji energetycznej¹². Z drugiej strony organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną środowiska, ale też firmy z obszaru nowych technologii wspierają szybkie tempo inwestycji w odnawialne źródła energii. Ten podział wynika w dużej mierze z odmiennych interesów różnych konsumentów energii. Podczas gdy relatywnie zamożne niemieckie społeczeństwo stać na to, by gospodarstwa domowe oraz sektor usług płaciły wysokie rachunki za energię elektryczną, to sektor przemysłowy, który produkuje na rynek globalny i konkuruje z producentami z całego świata, nie może sobie pozwolić na płacenie za prąd o wiele więcej niż konkurencja. Według danych Eurostatu średnia cena prądu dla odbiorców przemysłowych w Niemczech jest tylko nieznacznie poniżej średniej unijnej, ale jest wyższa od ceny prądu w państwach sąsiednich: Czechach i Polsce, ale też Francji, Holandii, Austrii oraz w państwach nordyckich¹³. Jeśli chodzi o ceny detaliczne, to Niemcy płacą, po Duńczykach, najwięcej za energię elektryczną w Europie.

Powiązane z przemysłem think tanki, na przykład Instytut Gospodarki z Kolonii (IW Köln) i organizacja Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (Inicjatywa Nowa Społeczna Gospodarka Rynkowa), postulują reformę systemu wsparcia OZE i zmniejszenie kosztów tego systemu¹⁴, żeby w ten sposób odciążyć gospodarkę. Ten nurt lobbystów opowiada się za neutralnym technologicznie

¹² Zdaniem Trybunału Obrachunkowego (odpowiednik polskiego NIK-u) rząd musi kontrolować wydatki na transformację energetyczną oraz przykładać większą wagę do możliwości finansowania strategii oraz skutków dla bezpieczeństwa dostaw energii i pracy systemu elektroenergetycznego. Źródło: A. Mihm, Bundesrechnungshof kritisiert undurchsichtige Energiewende, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 12.01.2017.

¹³ Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/database>

¹⁴ E. Chrischilles, H. Bardt, Fünf Jahre nach Fukushima Eine Zwischenbilanz der Energiewende, Kolonia 2016; Informacja prasowa INSM, 10.10.2016, EEG & Co. treiben Energiewendekosten auf 520 Milliarden Euro, <http://www.insm.de/insm/Presse/Pressemeldungen/Pressemeldung-Studie-EEG.html>

systemem wsparcia, co miałoby być tańsze niż obecny system, w którym technologie nie konkurują ze sobą. Według IW Köln nawet po reformie ustawy o OZE z sierpnia 2016 roku, która zmniejsza ustawowe wsparcie, koszty finansowania OZE będą nadal rosnać¹⁵ – do 2025 roku roczne koszty wsparcia OZE wzrosną o ok. 3,3 do 6,9 mld euro rocznie, co oznacza, że odbiorcy dopłacą od 24,8 do 32,9 mld euro rocznie. Dla statystycznego gospodarstwa domowego roczna suma opłat za OZE wzrośnie wtedy z 222 euro rocznie do ok. 416 euro w 2025 roku. Według INSM koszty transformacji energetycznej do 2025 roku również będą rosły, a ich suma subsydiów dla OZE od 2000 roku wyniesie 520 mld euro¹⁶.

Zwolennicy szybkiej ścieżki realizacji niemieckiej strategii energetycznej reprezentowani m.in. przez Instytut Gospodarki Niemieckiej w Berlinie, ale również lobby zielonych technologii (m.in. Federalny Związek Energetyki Odnawialnej) twierdzą, że korekty wymaga nie tyle sama filozofia wsparcia rozwoju OZE, ile usprawnienie obecnego systemu. Propozycje reform koncentrują się na rozwiązaniach prowadzących do obniżenia kosztów systemu wsparcia OZE i poszukiwaniu nowych źródeł finansowania. Dotyczą one na przykład zmniejszenia rachunków za energię elektryczną, tak żeby rozwój OZE w mniejszym stopniu obciążał odbiorców. W propozycji Federalnego Związku Nowej Energetyki (niem. Bundesverband Neue Energiewirtschaft)¹⁷ rozwój OZE nie jest finansowany, tak jak ma to miejsce obecnie, poprzez dodatkową opłatę zawartą w rachunku za energię elektryczną, ale poprzez dodatkowe opodatkowanie wszystkich konwencjonalnych źródeł energii włącznie z benzyną i dieslem. W ten sposób udział tzw. opłaty OZE w rachunku za prąd ma spaść z ponad 20% obecnie do 6–8%. Głównym celem takiej reformy miałoby być umożliwienie tzw. integracji innych sektorów energii (niem. Sektorkopplung) dzięki możliwości wykorzystania prądu jako źródła energii pierwotnej wytwarzania paliw (np. wodoru lub metanu) dla transportu i ciepłownictwa. To z kolei ma doprowadzić do przyspieszenia transformacji energetycznej w obszarach ciepłownictwa oraz transportu. Federalny Związek Energetyki Odnawialnej proponuje obniżenie kosztów energii elektrycznej poprzez zniesienie akcyzy na

¹⁵ E. Chrischilles, IW-Pressemitteilung Nr. 64, 5.10.2016.

¹⁶ Informacja prasowa INSM, 10.10.2016, EEG & Co. treiben Energiewendekosten auf 520 Milliarden Euro, <http://www.insm.de/insm/Presse/Pressemeldungen/Pressemeldung-Studie-EEG.html>

¹⁷ Informacja prasowa BNE, 10.10.2016, Änderung der EEG-Umlagebasis bringt Sektorkopplung voran, <http://www.bne-online.de/de/content/bne-studie-%C3%A4nderung-der-eeg-umlagebasis-bringt-sektorkopplung-voran>

prąd oraz likwidację ulg dla przemysłu. Dodatkowe dochody do budżetu miałyby zapewnić nowy podatek od emisji CO₂¹⁸.

Inną możliwością zmniejszenia kosztów rozwoju OZE jest zaciągnięcie przez fundusz celowy kredytu, który odbiorcy prądu będą spłacać w przyszłości. Taką propozycję wysunęli politycy koalicji rządzącej, ministrowie gospodarki Bawarii – Ilse Aigner (CSU) oraz Nadrenii Północnej-Westfalii – Garrelt Duin (SPD) proponują ustanowić górną granicę tzw. opłaty OZE na poziomie 6,5 ct/kWh. Dodatkowe koszty wsparcia OZE miałyby być pokrywane z kredytu, którego spłata rozpoczęłaby się po 2028 roku, kiedy minie 20 lat gwarantowanej subwencji dla dużej części OZE. Duin proponuje dodatkowo ustanowienie 50-procentowego limitu udziału podatków i opłat w cenie prądu, w celu zatrzymania wzrostu cen energii – obecnie podatki i inne opłaty stanowią ok. 55% ceny za energię elektryczną, a pozostałe 45% to opłaty za produkcję oraz przesył i dystrybucję energii. Polityk domaga się ponadto zniesienia akcyzy na prąd oraz zmniejszenia tzw. opłaty OZE¹⁹.

¹⁸ Informacja prasowa BBE, 7.10.2016, BEE legt Vorschläge zur Senkung der EEG-Umlage vor, <https://www.bee-ev.de/home/presse/mitteilungen/detailansicht/bee-legt-vorschlaege-zur-senkung-der-eeg-umlage-vor/>

¹⁹ Ökostrom-Umlage steigt auf Rekordniveau von 6,88 Cent, *Die Zeit*, 14.10.2016, <http://www.zeit.de/news/2016-10/14/energie-netzbetreiber-geben-hoehe-der-oekostrom-umlage-bekannt-14053402>

III. JAK ZACHOWA SIĘ NOWY RZĄD?

Ze względu na odbywające się we wrześniu 2017 roku wybory parlamentarne rząd nie ujawnia planów kolejnych reform rynku energii, w przypadku dalszego wzrostu kosztów rozwoju OZE. Dotychczas wzrost cen energii dla konsumentów po 2011 roku nie był tematem politycznym, gdyż opinia publiczna pozytywnie reagowała na informacje o rozwoju OZE oraz wyłączaniu elektrowni jądrowych. Dodatkowo relatywnie częste, jak na niemieckie warunki, zmiany w ustawie o OZE były dla rządu argumentem, że ten rozwiązuje aktualne problemy w polityce energetycznej. Obecnie rząd oficjalnie przyznaje, że problem wysokich cen energii dla sektora usług i przemysłu jest znaczący. W marcu 2017 roku Ministerstwo Gospodarki i Energii przyznało, że należy zredukować koszt energii elektrycznej, i zapraszało zarówno konsumentów, jak i producentów energii do dyskusji na ten temat²⁰. Warto zauważyć, że jeszcze w styczniu 2017 roku ówczesny minister Sigmar Gabriel podsumował trzy lata swojej kadencji jako sukces transformacji energetycznej²¹.

Jeśli najnowsza reforma ustawy o OZE z lipca 2016 roku nie przyniesie spadku kosztów energii, to z pewnością zostanie wprowadzona kolejna reforma systemu wsparcia po wrześniowych wyborach do Bundestagu. W grę wchodzi wszystkie możliwe scenariusze reformy systemu wsparcia OZE, włącznie z całkowitą rezygnacją z gwarantowanej ceny za produkcję prądu z OZE. Według informacji dziennika FAZ taki pomysł na reformę polityki energetycznej wysuwa gospodarcza frakcja chadeków w wewnętrznej debacie nad programem²². Taka zmiana polityki energetycznej niewątpliwie spowolniłaby rozwój OZE w sektorze energii elektrycznej. Gdyby jednak do władzy doszła lewicowa koalicja, której priorytetem byłoby jak najszybsze zwiększanie udziału zielonej energii w miksie energetycznym (Zieloni proponują 100% energii elektrycznej i ciepłej z OZE do 2035 roku), to miałyby do tego mandat polityczny. Obecnie względnie zamożne niemieckie społeczeństwo popiera możliwie najszybszy rozwój OZE, nie zważając na wysokie koszty, które w parytecie siły nabywczej (nie w liczbach bezwzględnych) utrzymują

²⁰ K. Stratmann, System am Ende, *Handelsblatt*, 10–12.03.2017, s. 10.

²¹ S. Gabriel, Energiewende als Teil eines epochalen Wandels, 24.01.2017, <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Namensbeitrag/2017/01/2017-01-24-gabriel-handelsblatt-journal.html>

²² CDU debattiert Ausstieg aus Ökostrom-Hilfe, FAZ, 19.01.2017, <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/energiepolitik/energiewende-cdu-debattiert-ausstieg-aus-oekostrom-hilfe-14690006.html>

się w europejskiej średniej²³. To tradycyjne poparcie dla transformacji energetycznej może jednak się zmienić. Nie chodzi tutaj o następstwa społeczne wysokich cen energii – ubóstwo energetyczne w Niemczech nie jest dużym problemem i transformacja energetyczna nie wpłynęła znacząco na tę kwestię²⁴. Zmiana nastrojów może wynikać z ewolucji postrzegania i oceny transformacji energetycznej w społeczeństwie. W badaniach opinii publicznej na temat realizacji transformacji z maja 2017 roku 63% respondentów oceniło koszty transformacji jako zbyt wysokie²⁵. Ten wynik wielu ekspertów odczytało jako symptom początku załamania akceptacji dla tej strategii.

Z analizy dokumentów i programów partyjnych dotyczących transformacji energetycznej wynika, że w najbliższych latach najważniejszymi tematami debaty będą: zakończenie spalania węgla (Kohleausstieg) oraz transformacja energetyczna w transporcie (Verkehrswende). Ogłaszanie przez polityków nowych strategii sektorowych może być równocześnie dobrym sposobem dla rządu na odwrócenie uwagi społeczeństwa od innych problematycznych kwestii. Dotychczas nie reformowano sektorów ciepła i transportu głównie ze względu na opór lobby producentów urządzeń grzewczych oraz producentów samochodów, chociaż taki kierunek zmian wpisywałby się w lansowaną od 2011 roku strategię transformacji energetycznej. Jeśli w przyszłości ze względu na nieakceptowany dla gospodarki wzrost kosztów energii elektrycznej rząd będzie zmuszony do zmniejszenia tempa inwestycji w OZE, to będzie mógł odwrócić uwagę wyborców od tego faktu poprzez ogłoszenie kolejnych transformacji. Przykładem nowego obszaru, w którym rząd mógłby ogłosić ekologiczną transformację, jest rolnictwo. Podczas debaty nad Strategią ochrony klimatu do 2050 roku²⁶ na jesieni 2016 roku Ministerstwo Środowiska lansowało ideę ekologicznej transformacji rolnictwa (Agrarwende), która miałaby

²³ Zob. ankiety TNS Emnid na zlecenie Agencji ds. Odnawialnych Źródeł Energii, <https://www.unendlich-viel-energie.de/repraesentative-umfrage-weiterhin-rueckenwind-fuer-erneuerbare-energien>

²⁴ Udział wydatków na energię w wydatkach na dobra konsumpcyjne kształtował się następująco: 1998 rok – 4,7%, 2003 – 5,5%, 2008 – 6,2%, 2013 – 6,4%. Przy tym udział wydatków na energię elektryczną wyniósł w 2015 roku 18%, na paliwo – 39%, na ogrzewanie – 33%, a na ciepło procesowe (gotowanie) 10%. Źródło: zapytanie poselskie z 1.03.2017, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/113/1811351.pdf>

²⁵ M. Fabricius, Hausbesitzer und Mieter sind die neue Hoffnung der Energiewende, *Die Welt*, 18.05.2017, <https://www.welt.de/finanzen/immobilien/article164680479/Hausbesitzer-und-Mieter-sind-die-neue-Hoffnung-der-Energiewende.html>

²⁶ Strategia ochrony klimatu RFN do 2050 roku (niem. Klimaschutzplan 2050), <http://www.bmub.bund.de/service/klima-klimaschutz-download/artikel/klimaschutzplan-2050-1/>

polegać na ograniczeniu stosowania nawozów oraz stymulowaniu mniejszej konsumpcji mięsa i mleka poprzez podniesienie podatku VAT na te produkty.

Oprócz kosztów innym ważnym problemem dla rozwoju OZE w Niemczech jest rozbudowa sieci przesyłowej. Dotychczas proces ten przebiegał powoli i z licznymi opóźnieniami. Z 1800 km tras przesyłowych ujętych w ustawie o rozbudowie sieci energetycznej zbudowano 650 km, a 850 km ma pozwolenie na budowę. Nie rozpoczęto budowy ani jednej z trzech kluczowych autostrad energetycznych (linii wysokiego napięcia prądu stałego) z północy na południe kraju, którymi w założeniu ma być przesyłana energia z morskich farm wiatrowych. Ma ona zastąpić większość produkcji z elektrowni jądrowych, których proces wygaszania ma się zakończyć w 2022 roku²⁷.

Niemcy będą musiały zmierzyć się też z problemem redukcji emisji – mimo kosztów rozwoju bezemisyjnych źródeł energii idących w dziesiątki miliardów euro, emisje w kraju nie spadają znacząco. W latach 2009–2016 emisje pozostały w zasadzie na tym samym poziomie – ok. 906 mln ton ekwiwalentu CO₂²⁸. Lekki spadek emisji z sektora elektroenergetycznego zrównoważył wzrost zużycia gazu ziemnego w sektorze wytwarzania ciepła oraz ropy naftowej w transporcie. Głównym winowajcą stagnacji niemieckich emisji gazów cieplarnianych jest sektor transportu (zarówno transport drogowy, jak i lotniczy), gdzie od 1990 roku emisje nie spadły, oraz relatywnie wysokie wytwarzanie energii elektrycznej w elektrowniach węglowych²⁹. Kolejnym problemem dla nowego rządu będzie niemiecka branża motoryzacyjna, która dotychczas nie zdołała dostosować się do wymogów polityki klimatycznej Niemiec, a równocześnie ma duży wpływ na niemiecką politykę energetyczną i klimatyczną. Przy utrzymaniu aktualnie obowiązującej strategii ochrony klimatu rząd w najbliższych latach będzie zmuszony do redukcji emisji w transporcie, co najprawdopodobniej negatywnie odbije się na wynikach finansowych niemieckiego przemysłu motoryzacyjnego, który zatrudnia ok. 800 tys. pracowników. Zdaniem ekspertów niemiecka motoryzacja nie tylko nie nadąży za najnowszymi światowymi

²⁷ R. Bajczuk, Niemcy: coraz mniej czasu na rozbudowę sieci elektroenergetycznej, *Analizy OSW*, 5.10.2016, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2016-10-05/niemcy-coraz-mniej-czasu-na-rozbudowe-sieci-elektroenergetycznej>

²⁸ C. Wörlén, K. Gebauer, Kurzanalyse der nationalen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2016, Berlin 2017, http://www.arepoconsult.com/fileadmin/user_upload/pdf/THG-Kurzstudie_2016.pdf

²⁹ Federalny Urząd ds. Środowiska, Emissionsquellen, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen#textpart-1>

innowacjami w branży, ale również lobbuje na rzecz utrzymania tradycyjnych rozwiązań technologicznych na rynku samochodowym³⁰.

Transformacja energetyczna będzie dla nowego rządu RFN nadal dużym wyzwaniem. O ile jeszcze na początku dekady Niemcy były liderem w sektorze odnawialnych źródeł energii i niskoemisyjnych technologii, o tyle obecnie inne kraje – przede wszystkim Chiny, ale też Wielka Brytania i Francja – są równorzędnymi konkurentami w rozgrywce o przywództwo w międzynarodowej polityce klimatycznej, a dla niemieckich przedsiębiorstw realnym zagrożeniem na coraz większej liczbie rynków.

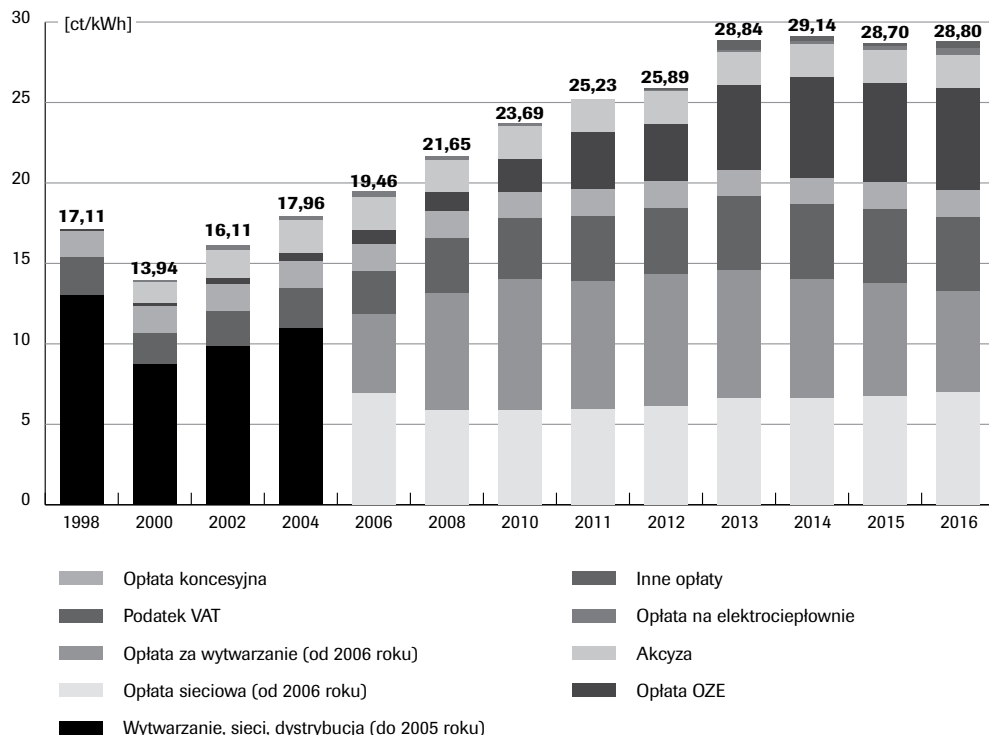
RAFAŁ BAJCZUK

³⁰ J. Hilgenberg, M. Müller-Görnert, Versprochen – Gebrochen Wie die deutsche Autoindustrie den Klimaschutz ignoriert, Berlin 2015, https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Auto_Umwelt/Analyse_Modellentwicklung_deutsche_Autoindustrie_2015.pdf

Zob. też: R. Bajczuk, Afera dieslowa w niemieckim sektorze motoryzacyjnym, *Analizy OSW*, 9.08.2017, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2017-08-09/afera-dieslowa-w-niemieckim-sektorze-motoryzacyjnym>

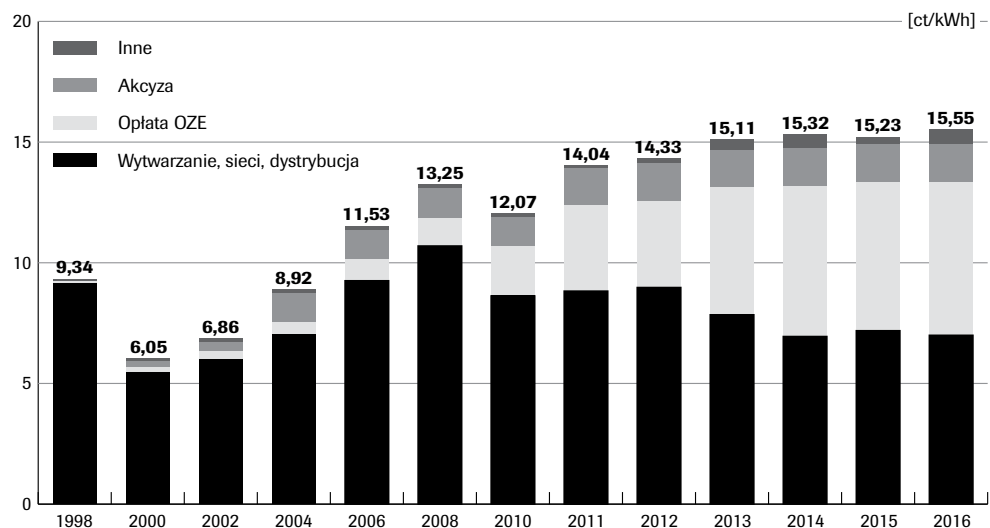
ANEKS

Wykres 1. Ceny energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych w latach 1998–2016 (w ct za kWh) (Dla gospodarstwa domowego z rocznym zużyciem na poziomie 3500 kWh)



Źródło: Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2016), BDEW, Berlin, 18. Februar 2016, s. 56

Wykres 2. Ceny energii elektrycznej dla odbiorców przemysłowych w latach 1998–2016 (w ct za kWh) (Dla przedsiębiorstwa z rocznym zużyciem na poziomie 160 tys. – 20 mln kWh)



Źródło: Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2016), BDEW, Berlin, 18. Februar 2016, s. 58