

Niepewna przyszłość energetyki węglowej w Niemczech

Rafał Bajczuk

Transformacja energetyczna, czyli realizowana obecnie strategia energetyczna Niemiec, oznacza przyspieszoną rezygnację z energetyki jądrowej i rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE). Według rządowych planów udział OZE w produkcji energii elektrycznej ma się stopniowo zwiększać z obecnych 26% do 80% w 2050 roku, a emisje gazów cieplarnianych do 2050 roku mają spaść o 80–95% w stosunku do roku 1990 roku. Równocześnie energetyka węglowa nadal dominuje w koszyku energetycznym Niemiec – w 2014 roku z elektrowni węglowych pochodziło 44% energii elektrycznej (26% z węgla brunatnego, 18% z kamiennego). Taki stan rzeczy utrudnia realizację celów redukcji emisji, ponieważ spalanie węgla brunatnego powoduje największe emisje gazów cieplarnianych. Aby osiągnąć założenia zmniejszenia emisji, rząd rozpoczął proces przyspieszonej redukcji zużycia węgla. 2 lipca Ministerstwo Gospodarki i Energetyki opublikowało plan reformy niemieckiego rynku energii, który zostanie wprowadzony w życie w obecnej kadencji rządu. Najważniejszą kwestią jest redukcja emisji z elektrowni węglowych. Ten problem był szeroko dyskutowany w ciągu bieżącego roku i przerodził się w konflikt rządu z lobby węglowym. Kulminacją sporu była demonstracja górników węgla brunatnego w Berlinie. Jak przyznaje rząd, osiągnięcie długofalowych celów redukcji emisji wymaga całkowitego zlikwidowania energetyki węglowej w Niemczech. Ma to nastąpić w ciągu 25–30 lat. Jednak niemiecki ruch ekologiczny oraz Partia Zielonych po decyzji o wyłączeniu elektrowni jądrowych przeniosły uwagę na elektrownie węglowe i domagają się ich wyłączenia najpóźniej do 2030 roku.

Problem redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku

Źródłem wewnątrzniemieckiego konfliktu o węgiel brunatny jest polityka klimatyczna. Niemcy, obok m.in. Wielkiej Brytanii, Francji i państw skandynawskich, należą do krajów, które najsilniej angażują się w globalną redukcję emisji gazów cieplarnianych. W 2007 roku Berlin przyjął jednostronny cel redukcji emisji o 40% do 2020 roku względem 1990 roku¹, ale emisje CO₂ spadały wolniej, niż zakładano, a w latach 2011–2013 rosły. Ten trend miał kilka powodów, naj-

ważniejszym było zwiększenie produkcji prądu z elektrowni węglowych, po wyłączeniu ośmiu elektrowni jądrowych po katastrofie w Fukushimie. Decyzja o rezygnacji z elektrowni jądrowych zbiegła się w czasie z rewolucją łupkową w USA, która doprowadziła do spadku popytu na węgiel, a co za tym idzie – spadku cen węgla na rynku globalnym. Doprowadziło to do zwiększenia udziału węgla w produkcji energii w państwach UE, w tym w Niemczech. Na ten trend nałożył się spadek cen uprawnień do emisji CO₂ w unijnym systemie handlu emisjami, co skutkowało wzrostem produkcji energii z węgla brunatnego w Niemczech. W efekcie, mimo że w latach 2010–2013 zużycie energii elektrycznej w RFN spadło o 15%, a produkcja energii elektrycznej z OZE wzrosła o 47%,

¹ Klimaagenda 2020: Der Umbau der Industriegesellschaft, kwiecień 2007, http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund_klimaagenda.pdf

to produkcja energii z węgla również wzrosła – o 23%, przyczyniając się do wzrostu emisji CO₂. Niemieccy eksperci piszą w związku z tym o „paradoksie transformacji energetycznej” – mimo że dynamicznie rozwijała się produkcja energii z bezemisyjnych odnawialnych źródeł, to równocześnie rosła emisja CO₂. Jeszcze w 2013 roku ówczesny minister środowiska Peter Altmaier (CDU) twierdził, że Niemcy nie osiągną celu 40% redukcji do 2020 roku. Jednak po zmianie rządu nowi koalicjanci chadeków, socjaldemokraci, doprowadzili do wyznaczenia przez koalicję celu 40% redukcji emisji do 2020 roku. Teki Ministerstwa Gospodarki i Energetyki oraz Ministerstwa Środowiska przyznano politykom SPD.

Rząd koalicji CDU/CSU-SPD wyznaczył sobie cel redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2020 względem 1990 roku. Do końca dekady emisje mają spaść z 951 mln ton w 2013 roku do 749, czyli o 21%.

W grudniu 2014 roku rząd przyjął Plan ochrony klimatu do 2020 roku². Dokument zawierał listę działań, które mają doprowadzić do redukcji emisji w poszczególnych branżach, w tym elektroenergetycznej, na którą przypada 40% emisji gazów cieplarnianych w Niemczech. Emisje CO₂ w RFN w 2020 roku mają spaść do 749 mln ton (w 2013 roku wynosiły 951 mln ton). Według aktualnych danych Eurostatu (za 2012 rok) Niemcy są największym emitentem gazów cieplarnianych w UE i odpowiadają za 20,6% wszystkich emisji. Kolejne państwa w tym zestawieniu to Wielka Brytania (13,1%), Francja (11%), Włochy (10%) i Polska (8,6%). W przeliczeniu na jednego mieszkańca niemieckie emisje są powyżej średniej unijnej, która wynosi 9 ton ekwiwalentu CO₂ na głowę rocznie. RFN (11,4 ton) wyprzedzają

² Rafał Bajczuk, Niemieckie problemy z redukcją emisji CO₂, *Komentarz OSW*, 16.12.2014, <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2014-12-16/niemieckie-problemy-z-redukcja-emisji-co2>

tylko Czechy (12,5 ton), Irlandia (12,8 ton), Estonia (14,5 ton) i Luksemburg (22,6 ton)³. Polska z wynikiem 10,4 ton w przeliczeniu na mieszkańca emituje mniej niż RFN.

Spór o opodatkowanie węgla

27 marca 2015 roku kierowane przez Sigmara Gabriela (SPD) Ministerstwo Gospodarki i Energetyki przedstawiło plan reformy rynku energii, w którym zaproponowano wprowadzenie opłaty od emisji CO₂ dla elektrowni węglowych, tzw. opłatę klimatyczną (niem. Klimaabgabe). Propozycja rządu zakładała, że opłata w wysokości 18–20 euro za tonę CO₂ będzie dotyczyć starych elektrowni węglowych, które mają więcej niż 20 lat. Zdaniem ministerstwa ta propozycja przyniosłaby następujące pozytywne skutki: wyeliminowanie z rynku najstarszych elektrowni węglowych oraz zmniejszenie eksportu prądu, którego nadmierna produkcja destabilizowała zarówno rynek niemiecki, jak i państw sąsiednich (w ostatnich latach Niemcy sprzedawały najwięcej prądu w swojej historii)⁴. Propozycja spotkała się z pozytywną reakcją organizacji zajmujących się ochroną środowiska, naukowców, lobby OZE oraz przedsiębiorstw komunalnych.

Negatywnie do propozycji odniosły się koncerny energetyczne oraz związki zawodowe, jak i część polityków chadecji i socjaldemokracji. Argumentowano, że opodatkowanie elektrowni węglowych doprowadzi do likwidacji miejsc pracy i zapaści sektora węgla brunatnego⁵. Podnoszone były też argumenty dotyczące możliwości wystąpienia przerw w dostawach prądu

³ Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics#Main_tables

⁴ Zob. Agora Energiewende, Neuer Rekord beim Stromexport, 17.07.2015, <http://www.agora-energiewende.de/de/presse/agoranews/news-detail/news/1-neuer-rekord-beim-stromexport/News/detail/>

⁵ Związkowcy mówili o 100 tys. zagrożonych miejsc pracy. W oświadczeniu prasowym Federalnego Związku Węgla Brunatnego z 15 kwietnia 2015 roku czytamy, że podatek węglowy zagraża 40 tys. miejsc pracy w sektorze węgla brunatnego; <http://www.presseportal.de/pm/9341/2997191>

du, gdyby w perspektywie kilku lat wycofano z użytkowania zbyt wiele elektrowni węglowych. Przeciwnicy podatku od elektrowni mogli liczyć na pomoc polityków. Żądania oponentów znajdowały wsparcie polityków wszystkich partii z wyjątkiem Zielonych. Szczególnie aktywni byli politycy SPD (m.in. premierzy landów Nadrenii Północnej-Westfalii i Brandenburgii) oraz CDU. 23 kwietnia podczas zjazdu polityków CDU z Nadrenii Północnej-Westfalii w rozmowach na temat walki o utrzymanie wydobycia węgla brunatnego w landzie brali udział lobbyści energetyki węglowej, m.in. szef RWE Peter Terium, szefowa niemieckiej izby energetycznej BDEW Hildegard Müller oraz premier Saksonii Stanisław Tillich (CDU). Koalicjanci z CDU/CSU lobbowali przeciwko pomysłowi Gabriela również w parlamencie, gdzie 14 posłów opublikowało list otwarty do kanclerz Angeli Merkel. Przełomowym wydarzeniem była demonstracja 15 tys. związkowców przeciwko opłacie klimatycznej 25 kwietnia w Berlinie.

Po ataku przemysłu, związkowców oraz polityków CDU/CSU i SPD kierowane przez Sigmara Gabriela (SPD) Ministerstwo Gospodarki i Energetyki zrezygnowało z forsowania podatku klimatycznego dla elektrowni węglowych. Nowa propozycja zmniejszenia emisji z elektrowni węglowych została opublikowana 2 lipca jako Polityczne porozumienie między SPD, CDU i CSU w sprawie przyszłości transformacji energetycznej⁶. Porozumienie zakłada, że elektrownie na węgiel brunatny o mocy 2,7 GW (13% mocy niemieckich elektrowni na węgiel brunatny) zostaną przeniesione do tzw. rezerwy mocy. Oznacza to, że elektrownie będą włączane tylko w wyjątkowych sytuacjach, kiedy pozostałe elektrownie na rynku nie będą w stanie pokryć zapotrzebowania. Elektrownie węglowe przeniesione do rezerwy przez cztery lata będą dostawać rekompensatę za pozostanie w gotowości produkcji, po upły-

⁶ Eckpunkte für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende Politische Vereinbarungen der Parteivorsitzenden von CDU, CSU und SPD vom 1. Juli 2015, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-energiewende,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

wie tego czasu elektrownie mają być zamykane. Nowa propozycja ministerstwa będzie skutkować mniejszą redukcją emisji CO₂ przez elektrownie – 11 mln ton do 2020 roku. Pierwotne plany zakładały redukcję emisji o 22 mln ton CO₂ do 2020 roku. Brakująca redukcja ma zostać osiągnięta poprzez zwiększenie oszczędności energii oraz budowę nowych elektrociepłowni. Takie rozwiązanie będzie wymagać dodatkowych dotacji budżetowych na efektywność energetyczną – ok. 1,2 mld euro rocznie oraz na rozwój elektrociepłowni – ok. 0,5 mld euro rocznie. Eksperti prognozują, że koszty tzw. rezerwy mocy dla odbiorców energii wyniosą 0,5–1 mld euro rocznie⁷. Decyzja o wynagradzaniu operatorów elek-

Dzięki lobbingsowi przemysłu oraz polityków gospodarczej frakcji CDU rząd zrezygnował z forsowania podatku klimatycznego od elektrowni na węgiel brunatny.

rowni za utrzymywanie siłowni w rezerwie wywołała skrajne reakcje. Część ekspertów oraz organizacje ekologiczne skrytykowały rząd za kapitulację przed węglowym lobby i złamanie obietnic. W mediach pojawiły się głosy o szkodzeniu wizerunkowi Niemiec jako kraju realizującego ambitną politykę klimatyczną. Z kolei izby przemysłowe oraz związki zawodowe pozytywnie oceniły plan. Zdaniem Niemieckiego Instytutu Gospodarki taka polityka energetyczna rządu jest nieefektywna, gdyż klienci zostaną obciążeni dodatkowymi kosztami „renty” dla elektrowni węglowych, a cel redukcji emisji pozostanie zagrożony⁸. Rezygnację z planów rządu należy ocenić jako porażkę polityki energetycznej i klimatycznej SPD. Główny

⁷ Teurer Klimaschutz mit Kapazitätsreserve, Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, czerwiec 2015, s. 5, https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/teurer_klimaschutz_mit_kapazitaetsreserve_201506.pdf

⁸ Oświadczenie prasowe Niemieckiego Instytutu Gospodarki z 24.06.2015: Klimabeitrag kann CO₂-Emissionen im Stromsektor effektiv und kostengünstig senken – Alternative Vorschläge ineffektiv und teuer http://www.diw.de/de/diw_01.c.509353.de/

argument przeciwników opłaty klimatycznej, czyli groźba upadku sektora węgla brunatnego, nie został potwierdzony w ekspertyzie Federalnego Urzędu Środowiska⁹. Przeniesienie elektrowni węglowych do rezerwy mocy jest sukcesem gospodarczej frakcji CDU, która od samego początku protestowała przeciwko propozycji Ministerstwa Gospodarki i Energetyki wprowadzenia opłaty klimatycznej dla najstarszych elektrowni węglowych.

Miejsce węgla w niemieckiej gospodarce

W przeszłości węgiel kamienny był podstawą niemieckiej gospodarki. Aż do połowy lat 60. XX wieku (zob. Aneks) węgiel kamienny, uzupełniany przez węgiel brunatny, był podstawą niemieckiej energetyki, ciepłownictwa oraz transportu kolejowego. O znaczeniu węgla świadczy fakt, że głównym celem Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali było ograniczenie niemieckiej przewagi w złożach węgla w Europie. W 1956 roku (szczyt zużycia węgla w RFN) 86% zużywanej energii pochodziło z niemieckiego węgla wydobywanego przede wszystkim w Zagłębiu Ruhry (71% węgiel kamienny, 15% węgiel brunatny).

W latach 60. i 70. RFN przebudowała swoją energetykę. Zmniejszono wydobycie węgla kamiennego, którego miejsce zajęły kolejno: ropa naftowa w transporcie, gaz ziemny w ciepłownictwie i energia jądrowa w produkcji prądu.

W następnych latach górnictwo węgla kamiennego zaczęło się szybko kurczyć, a udział węgla w produkcji energii w ciągu następnych dwudziestu lat spadł niemal o połowę. Ten proces miał wiele przyczyn, najważniejsze z nich to: zmniejszenie łatwo dostępnych zasobów węgla w kraju,

wprowadzenie na rynek paliw substytucyjnych (kolejno: ropa naftowa, gaz i energia jądrowa) i zwiększenie dostępności węgla z importu oraz kwestia ochrony środowiska (podczas spalania węgla wydziela więcej zanieczyszczeń niż ropa czy gaz). W latach 1960–1970 liczba pracujących górników spadła z około 505 tys. do około 242 tys. Ze względu na deficytowy charakter górnictwa węgla kamiennego w 1974 roku po raz pierwszy wprowadzono dotacje dla tego sektora, które osiągnęły najwyższy poziom w 1996 roku, kiedy budżety federalny i landowy przekazały sektorowi węglowemu 8,27 mld euro, co w przeliczeniu na jednego pracownika wyniosło 97 tys. euro. Od tego czasu dotacje spadają, a wsparcie dla niemieckiego węgla kamiennego ma przede wszystkim wymiar społeczny (zachowanie miejsc pracy) i nie jest związane z bezpieczeństwem energetycznym. W 1997, 2003 oraz 2007 roku niemiecki rząd podpisał z organizacjami górniczymi porozumienia dotyczące zmniejszenia produkcji i stopniowego zamykania kopalń. Ostatnie porozumienie zakłada wygaśnięcie subwencji dla kopalni węgla kamiennego z końcem 2018 roku, co zostało również potwierdzone rozporządzeniem Unii Europejskiej. Obecnie na terenie RFN pod szyldem spółki RAG Deutsche Steinkohle AG działają trzy kopalnie węgla kamiennego, które zatrudniają ok. 9800 osób.

W 2014 roku na węgiel kamienny przypadło 12,6% pierwotnego zużycia energii, a na węgiel brunatny – 12%. Tym samym węgiel jest po ropie (35%) najważniejszym surowcem energetycznym dla gospodarki RFN. O ile węgiel kamienny jest sprowadzany w prawie 90% z zagranicy, to węgiel brunatny jest w całości wydobywany w Niemczech. W 2013 roku wydobycie węgla kamiennego wyniosło ok. 7,5 mln ton, co stanowiło ok. 12% krajowego zużycia. Najwięksi dostawcy tego surowca w 2013 roku to Rosja (12,5 mln ton), USA (12 mln ton) i Kolumbia (10 mln ton); import z Polski wyniósł 3,4 mln ton. 70% węgla kamiennego jest spalane w elektrowniach i elektrociepłowniach, 28% jest wykorzystywanych w procesach przemysłowych, a 2% na potrzeby indywidualne.

⁹ Klimabeitrag: Jobverluste in der Braunkohle kaum zu befürchten, 24.05.2015, <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klimabeitrag-jobverluste-in-der-braunkohle-kaum-zu>

Z kolei węgiel brunatny w 90% wykorzystywany jest przez elektrownie, w pozostałych 10% – w procesach przemysłowych. W przeciwieństwie do węgla kamiennego zasoby węgla brunatnego w Niemczech są nadal znaczne, a branża nie pobiera subwencji. W 2013 roku Niemcy były największym na świecie konsumentem węgla brunatnego z wydobyciem na poziomie 183 mln ton rocznie, przed Chinami (147 mln ton), Rosją (73 mln ton) i USA (68,8 mln ton). Rezerwy węgla brunatnego w RFN szacowane są na 35,1 mld ton. Wydobywa się go w czterech zagłębiach górniczych:

- Reńskim Zagłębiu w Nadrenii Północnej-Westfalii (53% niemieckiego wydobycia w 2013 roku), prowadzonym przez niemiecki koncern RWE;
- Łużyckim Zagłębiu w Brandenburgii (35% niemieckiego wydobycia w 2013 roku), prowadzonym przez szwedzki Vattenfall;
- Środkowoniemieckim Zagłębiu w Saksonii (11% niemieckiego wydobycia w 2013 roku), prowadzonym przez czeski EP Energy;
- Zagłębiu Helmstedt na pograniczu Saksonii-Anhalt i Saksonii (1% niemieckiego wydobycia w 2013 roku), prowadzonym przez czeski EP Energy.

Przy wydobyciu węgla brunatnego pracuje około 16,4 tys. pracowników, a w całym przemyśle węgla brunatnego łącznie z kooperantami – około 70 tys. Za wykorzystaniem tego surowca przemawiają względy natury ekonomicznej, technicznej oraz bezpieczeństwa. Energia z węgla brunatnego jest tania, a elektrownie na węgiel brunatny pełnią rolę elektrowni podstawowych w systemie elektroenergetycznym, czyli pracują bez przerwy ze stałym obciążeniem i odpowiadają za stabilność systemu elektroenergetycznego. Ponadto węgiel brunatny jest surowcem krajowym, a jego eksploatacja zapewnia miejsca pracy. Mimo to wykorzystywanie węgla brunatnego w Niemczech jest kontrowersyjne. Przeciwno wydobyciu węgla brunatnego przemawiają przede wszystkim argumenty natury środowiskowej – węgiel brunatny jest najbardziej emisyjnym spośród wszystkich dostępnych paliw, a do-

datkowo jego eksploatacja generuje straty, takie jak pogarszanie jakości powietrza, degradacja gleb, zmniejszenie plonów itp. Drugim z powodów sprzeciwu wobec dalszego wykorzystywania węgla brunatnego są argumenty natury społecznej – realizacja planów rozbudowy kopalni odkrywkowych przez RWE i Vattenfall oznacza przymusowe przesiedlenie ok. 10 tys. osób, bezpowrotne zniszczenie ich małych ojczyzn oraz dziedzictwa materialnego.

Niemcy zużywają najwięcej na świecie węgla brunatnego, prawie trzy razy tyle co Polska. Po odnawialnych źródłach energii węgiel brunatny jest największym źródłem energii elektrycznej.

Jak pokazał spór o opodatkowanie elektrowni węglowych, partie polityczne nie mają w kwestii energetyki węglowej jasnych stanowisk. Obecnie to CDU, jako partia eksponująca swoje kompetencje gospodarcze, jest bardziej skłonna do popierania postulatów sektora węgla brunatnego. Jednoznacznie przeciwni dalszemu wykorzystaniu tego surowca są niemieccy Zieloni. Stanowisko SPD oraz partii Lewicy (die Linke) jest niejasne. Z jednej strony na poziomie deklaracji lewica popiera ambitną politykę klimatyczną i dekarbonizację gospodarki. Z drugiej strony landowi politycy SPD i partii Lewicy bronią interesów przemysłu węglowego swoich regionów.

Perspektywy węgla w Niemczech długookresowo niekorzystne

Nadrzędnym uwarunkowaniem dla wszystkich działań rządu RFN w obszarze polityki energetycznej jest realizacja transformacji energetycznej. Zgodnie z zapisami strategii, w 2050 roku 80% energii elektrycznej ma pochodzić z odnawialnych źródeł energii. W ciągu 35 lat emisje CO₂ mają zostać zmniejszone o co najmniej 80%, ale lewica postuluje cel 95% redukcji w stosun-

ku do 1990 roku. Takie cele polityki klimatycznej nie pozostawiają wiele miejsca dla energetyki węglowej, a w szczególności dla najbardziej emisyjnego węgla brunatnego. Uzupełnieniem systemu energetycznego opartego na OZE mają być elektrownie gazowe, które w przyszłości będą mogły korzystać z biogazu lub gazu syntezowego. Ponadto na forum międzynarodowym Niemcy opowiadają się za dekarbonizacją

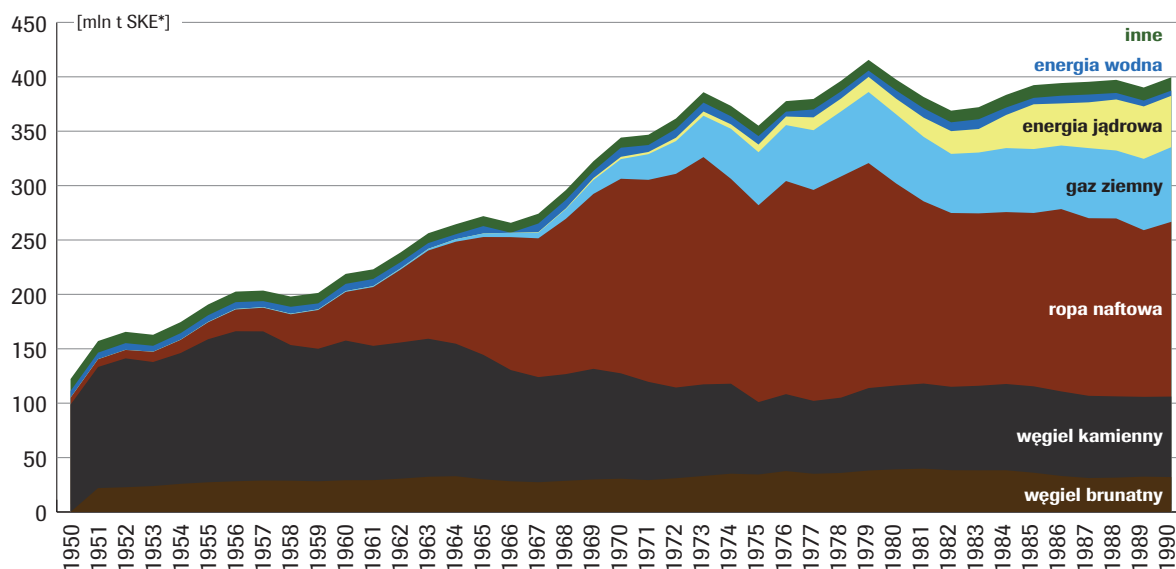
Ze względu na uwarunkowania polityki energetycznej i klimatycznej rząd zakłada, że elektrownie na węgiel kamienny i brunatny zostaną wyłączone najpóźniej do 2045 roku.

gospodarki i redukcją globalnych emisji gazów cieplarnianych. Podczas szczytu G7 w niemieckim Elmau w czerwcu 2015 roku Berlin podpisał się pod deklaracją Grupy dotyczącą całkowitej dekarbonizacji (redukcji emisji CO₂ do zera) do końca stulecia. Minister środowiska Barbara Hendricks (SPD) podkreśla, że aby Niemcy osiągnęły długookresowe cele polityki klimatycznej, konieczna jest całkowita rezygnacja z energetyki węglowej (zarówno węgiel brunatny, jak i kamienny) do 2040–2045 roku¹⁰. W średnim

¹⁰ Wywiad Barbary Hendricks (SPD) dla *Die Zeit*, *Wir müssen in den nächsten 25 bis 30 Jahren aussteigen*, 26.06.2015, <http://www.zeit.de/2015/28/barbara-hendricks-kohle-energie-atommuell>

okresie energetyka oparta na węglu brunatnym w Niemczech najprawdopodobniej przestanie być rentowna. Z analizy Niemieckiego Instytutu Gospodarczego (DIW) wynika, że budowanie nowych elektrowni na węgiel brunatny oraz nowych kopalni węgla brunatnego nie jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia. Dostrzegają to również koncerny energetyczne. Szwedzki Vattenfall deklaruje, że do końca 2015 roku chce sprzedać niemieckie elektrownie na węgiel brunatny wraz z kopalniami. Projekt RWE budowy nowej elektrowni na węgiel brunatny BoAplus w Nadrenii Północnej-Westfalii stoi pod znakiem zapytania w związku z niepewnymi perspektywami dla tego typu inwestycji. Kolejnym czynnikiem zwiększającym ryzyko w inwestycje węglowe jest negatywne nastawienie społeczne do węgla. Zarówno partia Zielonych, jak i niemieckie organizacje ekologiczne domagają się rezygnacji z energetyki węglowej do 2030 roku. „Wyjście z węgla” (niem. Kohleausstieg) może być w przyszłości tak samo nosnym hasłem politycznym, jak rezygnacja z energetyki jądrowej (niem. Atomausstieg). Z sondażu przeprowadzonego w lutym 2015 roku wynika, że 19% Niemców popiera szybkie zamknięcie wszystkich elektrowni węglowych, a 48% jest za rezygnacją z węgla w średnim okresie. Jednak, jak pokazał konflikt o opłatę klimatyczną dla elektrowni węglowych, węgiel brunatny w RFN ma silne lobby, które jest zdeterminowane do obrony obecnego stanu posiadania.

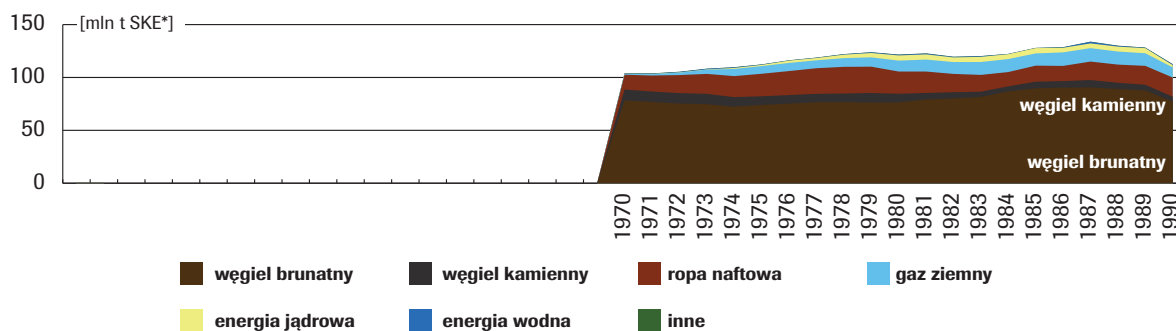
Pierwotne zużycie energii w RFN w latach 1950–1990



* w mln ton jednostek węgla kamiennego (niem. Steinkohleeinheit)

Źródło: AG Energiebilanzen e.V.

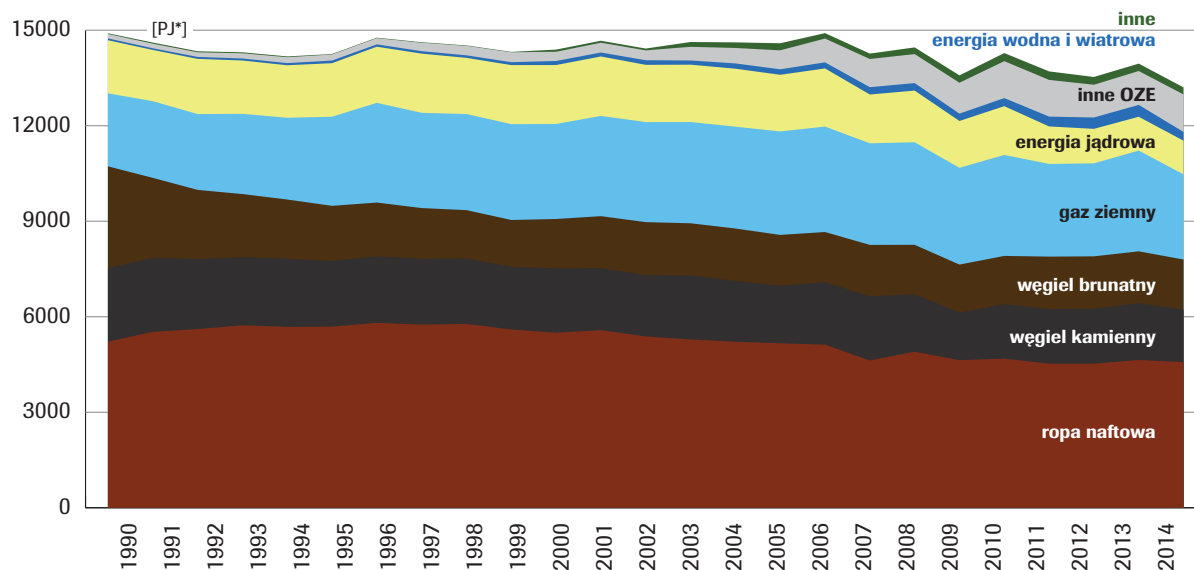
Pierwotne zużycie energii w NRD w latach 1970–1990



* w mln ton jednostek węgla kamiennego (niem. Steinkohleeinheit)

Źródło: AG Energiebilanzen e.V.

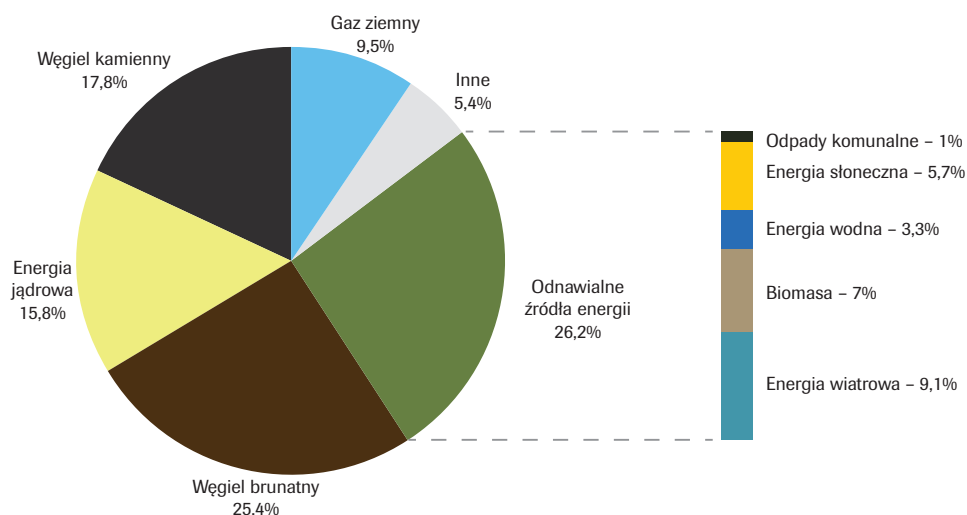
Pierwotne zużycie energii w Niemczech w latach 1990–2014



* w petadžulach (PJ)

Źródło: Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energetyki

Produkcja energii elektrycznej brutto w Niemczech w 2014 roku



Źródło: Federalny Związek Energetyki i Gospodarki Wodnej (BDEW)

REDAKCJA MERYTORYCZNA: Olaf Osica,
Anna Kwiatkowska-Drożdż
REDAKCJA: Katarzyna Kazimierska, Anna Łabuszewska
SKŁAD: Bohdan Wędrychowski

Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia
ul. Koszykowa 6a, 00-564 Warszawa
tel.: +48 | 22 | 525 80 00,
fax: +48 | 22 | 525 80 40

**Opinie wyrażone przez autorów analiz nie przedstawiają
oficjalnego stanowiska władz RP**

Zapraszamy na naszą stronę: www.osw.waw.pl