



Przyszłość francuskiej energetyki jądrowej

Łukasz Maślanka

Choć energetyka jądrowa jest jedną z wiodących gałęzi francuskiego przemysłu, perspektywy jej rozwoju pozostają niejasne. Wynika to ze sporu o kształt francuskiej energetyki po transformacji ekologicznej, problemów technicznych Europejskiego Reaktora Ciśnieniowego (EPR) i trudności z dostosowaniem się do reguł konkurencji UE. Brak rozwiązania tych problemów może negatywnie wpłynąć na wiarygodność francuskiej oferty eksportu cywilnych technologii jądrowych.

Francuski sektor jądrowy rozwija się od lat 50. XX w., decyzja o oparciu bezpieczeństwa energetycznego Francji na energetyce jądrowej zapadła w latach 70. na skutek kryzysu naftowego z 1973 r. Obecnie 56 reaktorów pokrywa ok. 70% francuskiej produkcji energii elektrycznej. Branża jądrowa zatrudnia ok. 220 tys. pracowników.

Mimo zalet francuski sektor jądrowy stoi przed wyzwaniem. Katastrofa w Fukushima zachwiała poparciem społecznym dla tego źródła energii: nieco ponad 50% Francuzów chce, by było ono nadal wykorzystywane. Demonopolizacja europejskiego rynku energii czyni z przyszłości francuskiego atomu problem polityczny, który przyciąga uwagę również potencjalnych zagranicznych nabywców francuskich technologii.

Atuty francuskiego atomu Zwolennicy energii jądrowej we Francji przywołują argument niskiej ceny produkowanej w ten sposób elektryczności (48 euro/MWh). Przekłada się ona na niższe niż średnia europejska koszty energii: francuski odbiorca prywatny płaci ok. 0,18 euro za kWh, zaś przemysłowy – 0,11 euro. Dla porównania cena ta w Niemczech wynosi odpowiednio 0,3 i 0,2 euro.

Niższe koszty możliwe są przy utrzymaniu efektu skali wynikającego z monopolu państwa na dostarczanie energii z reaktorów i dominacji tego źródła energii. Lobbyści branży jądrowej, związkowcy i część sił politycznych – komuniści, Republikanie (LR) i Zjednoczenie Narodowe (RN) – zwracają w tym kontekście uwagę na wysokie koszty zaplanowanego przez francuski rząd zmniejszenia do 50% udziału energii jądrowej w produkcji prądu.

Argumentem na rzecz utrzymania energetyki jądrowej jest też opanowanie przez francuskie firmy całości cyklu technologicznego: od wydobycia surowca po gospodarowanie odpadami. Odpowiedzialna za te dwa procesy spółka Orano dysponuje technologiami pozwalającymi na ograniczenie zużycia i częściowe przetworzenie wykorzystanego surowca. Ważną rolę odgrywa sprzężenie cywilnego sektora jądrowego z wojskowym: odejście od energetyki jądrowej utrudniłoby Francji utrzymanie statusu mocarstwa jądrowego. Atutem energii jądrowej jest też jej bezemisyjność, co ma znaczenie w związku z zobowiązaniem Francji do osiągnięcia neutralności węglowej netto do 2050 r.

Branża jądrowa we Francji wykazuje ok. 2 mld euro dodatniego bilansu handlowego rocznie. Eksport cywilnych technologii jądrowych jest sposobem zwiększania francuskich wpływów za granicą, ponieważ pociąga za sobą stałą współpracę naukowo-techniczną. Perspektywicznymi wydają się rynki Europy Środkowej (Czechy, Polska, Rumunia, Ukraina), Chiny i Indie. Państwa te są zobowiązane do szybkiego zmniejszenia emisyjności gospodarki, choć ich zapotrzebowanie na energię wzrasta.

Wyzwania i zagrożenia Niższa cena energii we Francji wpływała na przekonanie, że usługi publiczne oparte na sieciowym schemacie dystrybucji powinny funkcjonować w warunkach monopolu. Stąd niechętnie dostosowywanie francuskiego rynku do prokonkurencyjnego ustawodawstwa UE. KE jest we Francji oskarżana o chęć zniszczenia dominującej na rynku państwowej grupy EDF ze względu na – dyktowaną przez Niemcy – awersję do energii jądrowej. Zwraca się uwagę na fakt, że inwestycje w atom

nie są finansowane przez Europejski Bank Inwestycyjny. [Niepewne jest też uznanie energetyki jądrowej za „zrównoważone źródło energii” zgodnie z zieloną taksonomią UE.](#)

Negocjowany między francuskim rządem a KE plan podziału grupy EDF ma ułatwić prywatnym konkurentom wejście na rynek. Jednocześnie powinien zapewnić EDF pochodzące z pomocy publicznej środki na modernizację reaktorów, której koszty szacuje się na 50 mld euro. EDF znalazł się w złej sytuacji finansowej: utracie klientów na rzecz konkurencji towarzyszy – ze względu na wciąż dominującą pozycję na rynku – konieczność „odstępowania” wytworzonej energii. Zadłużenie EDF sięga 42 mld euro.

KE nie godzi się na pomoc publiczną bez podziału EDF na niezależne jednostki pozyskujące energię z poszczególnych źródeł (atom, hydroenergia, odnawialne). Przedstawiany przez rząd Francji plan zakłada powołanie przedsiębiorstw w ramach jednego holdingu i finansowanie przez giełdę tylko sektora energii odnawialnej. Negocjacje znalazły się w impasie ze względu na opór KE, ale także niechęć władz Francji do podejmowania niepopularnych decyzji w roku przedwyborczym.

Zagrożeniem dla przyszłości francuskiego sektora jądrowego są też [zagraniczna konkurencja](#) i problemy techniczne reaktora trzeciej generacji (EPR). Z czterech inwestycji EPR – Taishan (Chiny), Olkiluoto (Finlandia), Flamanville (Francja), Hinkley Point (Wlk. Brytania) – została ukończona tylko chińska, głównie dzięki własnym rozwiązaniom inżynierskim i tolerancji tamtejszego regulatora. Oprócz wad technicznych ciosem dla realizującej inwestycję francuskiej Areyvy było wycofanie się ze współpracy firmy Siemens na skutek [zaplanowanego przez Niemcy odejścia od energii jądrowej](#). Opóźnienie inwestycji w Olkiluoto wynosi 12 lat, zaś związane z nim koszty stały się przyczyną restrukturyzacji Areyvy (została przemianowana na Framatome i faktycznie przejęta przez EDF). Wady EPR opóźniły prace nad francuskim małym reaktorem modułowym (SMR), który może stać się konkurencją dla EPR. Szacuje się też, że energia pozyskiwana z EPR będzie droższa (do 120 euro za MWh) niż z reaktorów starszej generacji.

Wieloletnie opóźnienie odnotowuje też pierwsza francuska inwestycja EPR we Flamanville, co rodzi dla władz dylematy polityczne. Biorąc pod uwagę [wzrost znaczenia partii Zielonych \(EELV\)](#), Macron [mianował ministrem transformacji ekologicznej](#) byłą polityk tego ugrupowania Barbarę Pompilli. Choć Pompilli nie krytykuje już otwarcie energii jądrowej, związkowcy i politycy opozycji uważają, że faktycznie dąży do jej likwidacji we Francji. Dlatego miały

miejsce protesty przeciwko wygaszeniu w czerwcu 2020 r. dwóch reaktorów w Fessenheim i planowanemu wycofaniu z obiegu czterech kolejnych. Jeżeli nie będzie im towarzyszyła decyzja o budowie nowych EPR, Francja może stanąć przed koniecznością importu energii. Rząd nie chce jednak podejmować tej decyzji przed [zaplanowanymi na 2022 r. wyborami prezydenckimi i parlamentarnymi](#). Od władz EDF oczekuje najpierw zakończenia budowy we Flamanville.

Niestabilna sytuacja w Sahelu może zagrozić dostawom uranu z Nigru, gdzie znajdują się kopalnie firmy Orano. W Nigrze panuje niezadowolenie z powodu niekorzystnych warunków, na jakich wydobywany jest surowiec. Rosną także obawy przed środowiskowymi i zdrowotnymi skutkami eksploatacji złóż dla ludności Nigru. Kopalnie znajdują się na obszarze zagrożonym działalnością terrorystów, co osłabia jeden z argumentów zwolenników energetyki jądrowej we Francji: bezpieczeństwo dostaw.

Wnioski i perspektywy Choć rola energii jądrowej we francuskim miksie energetycznym zmaleje, odejście Francji od energetyki jądrowej jest mało prawdopodobne mimo niejednoznacznej postawy rządu. Ocalenie francuskiego atomu – przed postulatami Zielonych i polityką UE – już staje się nośnym hasłem wyborczym części opozycji. Problemy wynikające z dostosowania kształtu francuskiego rynku energii do wymagań UE mogą w najbliższych latach zwiększać nastroje eurosceptyczne we Francji.

Macron mimo popierania energii jądrowej musi brać pod uwagę także głosy wyborców sceptycznie do niej nastawionych. Wynika stąd odłożenie decyzji o budowie nowych EPR. Zwłoka ta obniża wiarygodność grupy EDF wśród potencjalnych partnerów zagranicznych, w tym polskich, oraz budzi wątpliwości co do jakości francuskiej oferty, zwłaszcza po opóźnieniach inwestycji we Flamanville, Hinkley Point i Olkiluoto. Podejmowane przez francuski rząd kroki na rzecz wspierania ambicji eksportowych branży mogą okazać się nieskuteczne, skoro decyzje podejmowane w kraju świadczą o braku zaufania do niej.

Budowę reaktorów we Francji opóźnia także niepewny wynik negocjacji rządu Francji z KE w sprawie przyszłości grupy EDF. Unijny wymóg demonopolizacji rynku energii zagraża rentowności francuskiej energetyki jądrowej. Rządowi będzie trudno pogodzić wymagania KE z oczekiwaniami związkowców i lobbystów branży. Grupę EDF może uratować pomoc publiczna uzyskana dzięki kompromisowi z KE, nowe kontrakty eksportowe i uznanie energii atomowej za „źródło zrównoważone” w ramach zielonej taksonomii UE.