

Atomowy bilion Sasina

Czy energetyka atomowa wyjdzie nam na dobre?

18.05.2023 r.

dr hab. inż. Dariusz Szewczyk

W tekście została wyrażona ekspercka opinia autora. Nie należy jej utożsamiać z oficjalnym stanowiskiem Instytutu Strategii 2050.

W obecnych czasach w zasadzie nie trzeba już przekonywać o konieczności odchodzenia od spalania paliw kopalnych. Bardziej ożywiona dyskusja toczy się nad wyborem drogi i czasem dojścia do neutralności klimatycznej. W Unii Europejskiej osiągnięcie neutralności klimatycznej wyznaczono na 2050 rok, chociaż aktualna sytuacja polityczna, a szczególnie wojna w Ukrainie, zmusza do zastanowienia się, czy tego terminu nie należałoby skrócić. Natomiast sposób dojścia do neutralności klimatycznej, choć sugerowany przez UE, nie został jednoznacznie narzucony krajom członkowskim co oznacza, że każdy z nich ma dużą dowolność w budowaniu swojego miksu energetycznego.

Można wyróżnić dwa podejścia w budowaniu przyszłych mieszków energetycznych: jeden z udziałem energetyki jądrowej oraz drugi – oparty tylko i wyłącznie na odnawialnych źródłach energii. Kraje członkowskie samodzielnie zdecydują, którą ścieżkę przyjąć, w zależności od swoich uwarunkowań geograficznych, technologicznych, gospodarczych czy politycznych. Potocznie, model oparty o energetykę jądrową nazywany jest „modelem francuskim”, natomiast model oparty o energetykę odnawialną, bez udziału energii jądrowej, nazywany jest „modelem niemieckim”. Dzisiaj polski rząd stawia na ten pierwszy model. Minister Jacek Sasin podał ostatnio, że na energetykę jądrową planuje wydać bilion złotych¹. Za te pieniądze mają w Polsce powstać elektrownie jądrowe,

¹ <https://inwestycje.pl/gospodarka/zrealizowanie-wszystkich-inwestycji-w-energetyce-jadrowa-to-koszt-1-bln-zl/>

które zapewnią Polsce zeroemisyjną energię elektryczną. Tylko na razie nie wiadomo, ile tych elektrowni powstanie (podobno trzy duże i kilka SMR), kiedy one powstaną (podobno za kilkanaście lat) i czy na pewno ten bilion wystarczy. Warto więc zadać pytanie, czy Polska może czekać na energię jądrową i czy postawienie na tak szeroki rozwój tego typu energetyki jest najlepszą drogą?

- Zarówno w miksie bazującym na modelu niemieckim jak i francuskim możliwe jest zaspokojenie potrzeb energetycznych Polski. Dwie, trzy dekady temu nie było takiej możliwości ze względu na raczkujące technologie OZE. W obecnym czasie energetyka jądrowa jako źródło zeroemisyjne posiada alternatywne rozwiązania, jakich nie miała dwie, trzy dekady temu.
- Możliwości finansowe Polski są ograniczone. Oznacza to, że inwestując miliardy złotych w jeden obszar, zabraknie środków na inwestycje w inne. Za wspomnianą powyżej kwotę biliona zł, którą planuje się przeznaczyć na rozwój energetyki atomowej można byłoby wybudować do 2040 roku w sumie: 65 GW w energetyce słonecznej, 60 GW w energetyce wiatrowej, 14 GW w biogazowniach oraz 30 GW w blokach parowo gazowych jako źródeł sterowalnych. Taki miks energetyczny nie tylko z nadwyżką zaspokoiłby zapotrzebowanie na energię elektryczną w Polsce, ale, co więcej, pozwoliłby na uzyskanie zero emisyjności na poziomie 95% w wytwarzaniu energii elektrycznej. Już w roku 2040 moglibyśmy stać się zieloną gospodarką i krajem niezależnym energetycznie, zarówno od rosyjskiego węgla i gazu, jak i kazachskiego uranu. Inwestycje w atom takiej pewności niestety nie dają.
- Polska co roku – do czasu wybudowania elektrowni – będzie wydawać miliardy złotych na zakup paliw kopalnianych na rynkach zewnętrznych (w 2022 roku wydaliśmy 193 mld zł, w 2021 roku 102 mld zł²), a także na prawo do emisji CO₂ na rynkach zewnętrznych (w roku 2022 kwota ta mogła wynieść nawet 33 mld zł³), co oznacza, że te pieniądze Polska będzie wydawać na transformację energetyczną nie swoją, tylko innych państw. Ponadto zgodnie z informacjami rządowymi, pierwsza energia z elektrowni jądrowych popłynie w Polsce w roku 2033 (za 10 lat), choć patrząc na doświadczenia innych państw z budową tego typu obiektów, jest to okres bardzo optymistyczny – wydłużyć się może nawet do 15 lat. Tymczasem energię z nowo budowanych farm fotowoltaicznych możemy mieć w Polsce za 2 – 3 lata, a z nowo budowanych farm wiatrowych za 3 – 5 lat.

² <https://www.forum-energii.eu/pl/analizy/transformacja-2023>

³ <https://wysokienapiecie.pl/80616-w-2022-polska-wyda-33-mld-zl>

- Energetyka jądrowa, aby mogła dostarczać energię po cenach deklarowanych przez dostawców technologii, choć są to ceny w opinii wielu ekspertów istotnie zaniżane, musi pracować przez okres od 40 do 60 lat ze wskaźnikiem wykorzystania mocy na poziomie powyżej 80% (niektóre źródła podają nawet 95%). Aby tak było, państwo będzie zmuszone regulować tak prawo, aby zapewnić „miejsce” na tę energię, kosztem energii tańszej i z innych – głównie odnawialnych – źródeł. Już obecnie widoczne są tego typu działania, gdzie przez brak odpowiednich inwestycji w sieci elektroenergetyczne oraz ochronę państwowych wytwórców energii, wstrzymuje się odbiór energii z sektora OZE. Warto dodać, że ceny energii pochodzącej z elektrowni jądrowych są znacząco wyższe (ponad 3 razy droższe⁴) aniżeli ceny energii pochodzącej ze źródeł OZE.
- Oczekiwanie na energię jądrową skutkuje wstrzymaniem rozwoju energetyki odnawialnej, co prowadzi do niepotrzebnego wydłużania pracy elektrowni węglowych. Poza kosztami finansowymi, produkcja energii przez elektrownie węglowe powoduje utrzymywanie się w Polsce wysokiego, jednego z najwyższych wskaźników emisji CO₂ na jednostkę produkowanej energii elektrycznej w Europie. Przyczynia się to do wysokiego poziomu tzw., śladu węglowego w artykułach produkowanych w Polsce (przez co staną się w przyszłości nieatrakcyjne na rynkach Europejskich, co bezpośrednio przełoży się na miejsca pracy w Polsce i wysokość inwestycji) i do znacznego zanieczyszczenia powietrza (Polska znajduje się w trójce państw o najwyższej śmiertelności wywołanej zanieczyszczeniami powietrza. Na milion mieszkańców umierają z tego powodu niemal 724 osoby rocznie⁵).
- Dzięki inwestycji w OZE gminy będą mogły zyskać niezależność energetyczną. Dodatkowo taka rozproszona energetyka to także większe bezpieczeństwo Polski, bo budowanie skoncentrowanych mocy (dużych elektrowni atomowych), to wystawianie krajowego systemu elektroenergetycznego na ryzyko działań dywersyjnych państw trzecich.

W obecnej sytuacji, czekanie na energetykę jądrową prowadzi do podtrzymywania energetyki węglowej, co jest działaniem wbrew polskiej racji

⁴ LAZARD, „Lazard’s Levelized Cost of Energy Analysis—Version 16.0”, kwiecień 2023, <https://www.lazard.com/research-insights/levelized-cost-of-energyplus/>

⁵ Monika Helak, Polityka Insight; „Europa przeciw katastrofie klimatycznej. Ranking najbardziej zielonych państw Unii Europejskiej”; ISBN: 978-83-88752-36-0; Polska Fundacja im. Roberta Schumana i Fundacja Konrada Adenauera, Warszawa maj 2022,

stanu. Tania i zeroemisyjna energia jest podstawą poprawy jakości powietrza, czyli zdrowia i życia, budowania przyjaznego dla klimatu transportu i ciepłownictwa. Ta energia jest nam potrzebna tu i teraz, a nie za 10, 15 czy 20 lat.

Dariusz Szewczyk – w roku 2002 obronił doktorat na Politechnice Poznańskiej, następnie w latach 2002 – 2003 odbył staż w Royal Institute of Technology (Królewski Instytut Technologiczny) w Sztokholmie, aby następnie w roku 2020 otrzymać stopień doktora habilitowanego. Zajmuje się przemysłowymi procesami spalania, w szczególności gazów odpadowych, mając na uwadze redukcję zużycia energii i ograniczenie emisji związków toksycznych. Od roku 2007 jest szefem spółki ICS S.A. dostarczającej swoim klientom energooszczędnych i niskoemisyjnych przemysłowych systemów spalania, w tym także ich optymalizacji. Jest współtwórcą kilku patentów polskich i europejskich, jak i współautorem wielu artykułów naukowych oraz naukowo-technicznych.