GOSPODARKA · OPINIA

POLSKIE ELEKTROWNIE JĄDROWE. INTERES PAŃSTWA CZY POLSKICH FIRM?

Piotr Ciompa · 27 października 2026

Czy polskie lobby przemysłowe, optując za powierzeniem Amerykanom budowy drugiej elektrowni, nie działa przeciw państwu?

Czy polski przemysł jest już wystarczająco dojrzały, by jego dostawy sprostały skali, wymaganiom jakościowym i rygorom budowy reaktorów? I czy polskie lobby przemysłowe optując w swoim interesie za powierzeniem Amerykanom budowy drugiej elektrowni nie działa przeciw państwu?

W materiale pod dramatycznym tytułem *Elektrownia jądrowa w Choczewie: Polska gościem we własnym domu?,* opublikowanym 7 lipca w kanale zero.pl, Damian Kaźmierczak – wiceprezes Stowarzyszenia Energetyki Jądrowej PZPB-Atom grupującego polskie podmioty zainteresowane dostawami na budowę elektrowni jądrowej w Choczewie, zrzeszone w Polskim Związku Pracodawców Budownictwa – alarmował, że „Elektrownia jądrowa w Choczewie to nie tylko projekt energetyczny, lecz także test skuteczności polskiego państwa. Od sposobu prowadzenia negocjacji z Amerykanami zależy, czy rodzime firmy zdobędą bezcenne kompetencje, czy pozostaną jedynie podwykonawcami we własnym kraju". Jego argumenty są uprawnione, ale przedstawiają tylko jedną stronę problemu.

Rząd zadeklarował 60 mld zł wsparcia z budżetu państwa na budowę elektrowni w Choczewie, czyli około 30 proc. przewidywanych nakładów. Premier Donald Tusk uznał, że udział polskich firm powinien wynieść co najmniej równowartość tej kwoty. Ministerstwo Energii zakłada natomiast, że polskie dostawy sięgną 40 proc., i ocenia ten szacunek jako zachowawczy (zob. konsultacje Programu Energetyki Jądrowej). Cel ten nie wynika jednak z oceny rzeczywistych możliwości krajowych przedsiębiorstw. Forsowanie udziału licznych firm bez odpowiedniego doświadczenia, pod osłoną kilku polskich przedsiębiorstw, które realizowały już dostawy na potrzeby budowy zagranicznych elektrowni jądrowych, może doprowadzić do powstania zawodnego łańcucha dostaw. To grozi opóźnieniami, a w konsekwencji – drastycznym wzrostem kosztów finansowania ogromnych kredytów zaciągniętych na inwestycję. W ostatnich latach podobne problemy dotknęły wiele projektów jądrowych w Europie i USA.

Polskie elektrownie jądrowe. Zawodność polityki *local content*

Potencjał tych kilku polskich firm, które były dostawcami na zagraniczne budowy elektrowni jądrowych, nie wystarczy do realizacji dostaw o wartości 60 mld zł. Nawet poszerzenie tej liczby o podmioty bliskie spełnienia rygorystycznych wymagań to wciąż za mało, by bezpiecznie osiągnąć zakładany poziom udziału krajowych dostaw.

> Przestrogą pozostaje program offsetowy związany z zakupem myśliwców F-16: Najwyższa Izba

> Kontroli oceniła, że jedynie 25 proc. kontraktów przyniosło realną wartość dodaną polskiej gospodarce.

Nie ma podstaw, by z góry zakładać, że efektywność łańcucha dostaw dla energetyki jądrowej będzie znacznie wyższa.

Czechy mają nieporównanie większe doświadczenie w energetyce jądrowej niż Polska, lepiej rozwinięte zaplecze akademickie i realny, nawet jeśli niewielki, przemysł jądrowy. Mimo to przy budowie elektrowni Dukovany II, bardziej zaawansowanej kontraktowo niż projekt w Choczewie, zakontraktowano dotąd zaledwie 20% przewidzianych dostaw (wypowiedź ministra przemysłu i handlu Karela Havlíčka z 11 czerwca 2026 r. dla agencji ČTK), które czeskie przedsiębiorstwa mają zrealizować w ramach zakładanego 60-procentowego udziału w kosztach budowy. Dlaczego rzecznicy znaczącego udziału polskich dostaw na budowy elektrowni jądrowych utrzymują, że polski przemysł osiągnie co najmniej podobne wyniki jak znacznie bardziej rozwinięty czeski przemysł jądrowy?

Odpowiedzi na to pytanie warto szukać również w doświadczeniach z budowy elektrowni we francuskim Flamanville, brytyjskim Hinkley Point C, fińskim Olkiluoto oraz amerykańskich Vogtle i V.C. Summer. Nawet doświadczeni uczestnicy rynku nie są odporni na zakłócenia w łańcuchu dostaw, a co dopiero początkująca w tym obszarze Polska. W przypadku ostatniej z tych elektrowni, budowanej przez Westinghouse, problemy z dostawami doprowadziły do załamania finansowania projektu. Kontrole amerykańskiego dozoru jądrowego wykazały braki jakościowe w wykonaniu modułów reaktora AP1000 – tego samego typu, który ma powstać na Pomorzu – produkowanych w zakładach w Lake Charles w Luizjanie.

Wady trzeba było usuwać już na placu budowy. Opóźnienia i przekroczenia budżetu okazały się tak poważne, że zaniechano budowy, a wykonawca – Westinghouse – zbankrutował (z upadłości wyciągnął go później kapitał kanadyjski). Podobną „przygodę" zaliczyła elektrownia atomowa Kakrapar w Indiach, gdzie na ponad 3 lata musiano wyłączyć dwa reaktory i wymienić wszystkie rury ciśnieniowe oraz kanały paliwowe, albowiem poddostawca dostarczył komponenty o składzie tylko niewiele odbiegającym od normy. To jednak wystarczyło, by w warunkach wysokiej temperatury i ciśnienia wystąpiła nietypowa korozja, która doprowadziła do radioaktywnego wycieku. Czy Polacy poradzą sobie lepiej już przy pierwszym podejściu niż doświadczony Westinghouse lub Indie – kraj, który potrafił posadzić lądownik na Księżycu? Przedsiębiorcy i reprezentujący ich lobbyści są optymistami. Więcej, Damian Kaźmierczak porażki Amerykanów i Francuzów uzasadnia forsowaniem koncepcji polskiego lobby przemysłowego, które jednak nigdy nie zostały nigdzie sprawdzone w boju. Czy to nie będzie hazard? Kto bardziej gwarantuje niższy poziom ryzyka – amerykańskie konsorcjum „po przejściach" czy polscy doradcy bez doświadczeń?

Czy Amerykanie mają dobrą wolę?

Presja na zwiększenie udziału polskich dostaw może pogorszyć warunki jeszcze negocjowanej głównej umowy na budowę elektrowni (EPC) z amerykańskim konsorcjum Westinghouse i Bechtel.

> Jeśli rząd narzuciłby Amerykanom postulaty polskich przedsiębiorców, można się spodziewać, że strona amerykańska spróbuje zwolnić się z odpowiedzialności za harmonogram, jakość oraz bu-

dżet i przenieść na stronę polską część odpowiedzialności za budowę.

Rozmycie odpowiedzialności, kto ostatecznie odpowiada za rezultat, stanowi poważne ryzyko dla inwestora – spółki Skarbu Państwa Polskie Elektrownie Jądrowe (PEJ).

Podczas konsultacji projektu aktualizacji Programu polskiej energetyki jądrowej Ministerstwo odmówiło uwzględnienia ryzyka wynikającego z oparcia części łańcucha dostaw na polskich przedsiębiorstwach. PPEJ sprawia raczej wrażenie dokumentu będącego wyrazem politycznego optymizmu w perspektywie roku wyborczego niż realistycznego podejścia do długofalowego przedsięwzięcia. Narzucenie wykonawcom elektrowni jądrowej 30–40-procentowego udziału polskich dostaw w kosztach budowy oznacza ingerencję państwa w zarządzanie inwestycją. Co do zasady nie jestem przeciwny takim posunięciom tam, gdzie rynek nie działa doskonale – pod warunkiem, że ryzyko ingerencji zostanie oszacowane, a sposoby jego ograniczania jasno określone. Tymczasem państwo pod presją sektora prywatnego domaga się ustępstw na rzecz polskich dostawców, ale uchyla się od odpowiedzialności za ewentualne skutki ingerowania w zarządzanie budową.

Zrozumiałe, że amerykańskie konsorcjum chciałoby ograniczyć taką ingerencję. Ma też narzędzia, by wykluczać polskich dostawców, nawet tych, którym niewiele brakuje do spełnienia wymagań, gdyby tylko okazano im większą „cierpliwość". Amerykanie współpracują już ze sprawdzonymi dostawcami, których muszą uwzględniać w zamówieniach, by utrzymać ich w swojej orbicie. Polskie firmy są dla nich konkurencją. Powstaje więc napięcie między interesem amerykańskiego konsorcjum a interesem polskiego przemysłu. Nie ma wątpliwości, że państwo polskie powinno wspierać rodzimych dostawców – ale wyłącznie tych, którzy spełniają wysokie wymagania. Problem w tym, że polska strona nie ma wystarczającego know-how, niezbędnego do oceny takich przypadków i do organizacji takiego łańcucha dostaw – nigdy wcześniej nie budowała go na podobną skalę i z tak wysokimi wymaganiami dotyczącymi niezawodności. Może odłóżmy nasze ambicje do czasu aż się czegoś nauczymy przy pierwszym projekcie?

Polscy podwykonawcy a budowa elektrowni jądrowej. Gdzie tkwi ryzyko?

Warto przywołać tu kapitalną metaforę prof. Bliklego: można mieć wodę, mąkę, jajka, cukier i aromaty, ale bez właściwej procedury zamiast ciasta powstanie breja. Polska nie ma jeszcze sprawdzonego sposobu organizowania tak złożonego przedsięwzięcia. Takiej kompetencji nie da się wypracować w gabinetach ministrów oraz prezesów i wdrożyć ją „z marszu".

Sprawny łańcuch dostaw obejmuje wielu dostawców i poddostawców, od których na każdym etapie trzeba wymagać najwyższej jakości. Nadzór generalnego wykonawcy, Państwowej Agencji Atomistyki i Urzędu Dozoru Technicznego powinien obejmować cały łańcuch. Opóźnienie jednego podmiotu lub wadliwy komponent mogą zatrzymać prace na budowie, a poważne przekroczenia budżetu często wynikają właśnie z rosnących w czasie opóźnień kosztów finansowania.

Tomasz Stępień, prezes Stowarzyszenia Energetyki Jądrowej PZPB-Atom i były prezes PEJ, który w latach 2015–2022 kierował również Gaz-Systemem – operatorem odpowiedzialnym za realny sukces, jakim była budowa gazociągu Baltic Pipe – wprost domaga się, by Amerykanie zrezygnowali z wypracowanego w USA modelu realizacji inwestycji *direct hire*, opartego na zatrudnianiu pracowników za pośrednictwem agencji i poddawaniu ich amerykańskiemu kierownictwu. W jego miejsce miałby zostać

wprowadzony europejski model „zaprojektuj i wybuduj", w którym istotną rolę odgrywają podwykonawcy korzystający z usług kolejnych podwykonawców.

Miałoby to sprzyjać polskim firmom. Być może jest to uprawniona koncepcja. Jeśli jednak chcemy rozliczać Amerykanów z harmonogramu, budżetu i jakości, nie możemy jednocześnie wymuszać na nich ścieżki, którą mają dojść do celu. Czy droga wybierana przez Amerykanów jest optymalna, dowiemy się za wiele lat. Kto w Polsce zna lepszą, niech się podejmie zadania, a nie kieruje pojazdem z fotela pasażera, domagając się narzucania w umowie głównej (EPC) szczegółowych dyspozycji zarządczych, co może się okazać przeciwskuteczne w realizacji zasadniczego celu. Im bardziej szczegółowa jest ta skomplikowana umowa, tym trudniej reagować na zmieniające się uwarunkowania, a tym samym efektywnie zarządzać inwestycją.

Ilu z polskich przedsiębiorców, nie w pełni przygotowanych i startujących po raz pierwszy w tak wymagającym postępowaniu, przeceni swoje możliwości albo zaryzykuje w myśl zasady „jakoś to będzie"? Niektórzy wykonawcy mogą nie dotrzymać terminów przewidzianych w harmonogramie budowy elektrowni, inni nawet zbankrutować – takie sytuacje się zdarzają. Ich optymizm może jednak mieć poważne konsekwencje dla państwa, w odróżnieniu od podobnych sytuacji przy budowie sieci elektroenergetycznych czy pojedynczych elektrowni gazowych, autostrad.

Podczas konsultacji projektu Programu polskiej energetyki jądrowej Ministerstwo Energii odrzuciło jako bezzasadne uwagi wskazujące na opisane tu ryzyka. Resort zdaje się wierzyć, że ominą nas problemy, z jakimi borykały się inwestycje w fińskim Olkiluoto i francuskim Flamanville (budowa brytyjskiej elektrowni Hinkley Point C wciąż nie została zakończona). Opóźnienia sięgnęły około 13 lat, a pierwotnie przewidywane nakłady zostały przekroczone o około 300%. Tymczasem PZPB-Atom jest przekonane, że zabezpieczeniem przed podobnymi problemami będzie udział polskich dostawców.

> Tymczasem eksperyment z polskim łańcuchem dostaw niemal na pewno zwiększy ryzyko i koszty inwestycji. To cena nauki, na którą można byłoby sobie pozwolić, gdyby nie prognozowany deficyt energii w kolejnych latach. Nie mamy czasu na wydłużanie harmonogramu po to, by państwo i polskie przedsiębiorstwa mogły się uczyć.

Eksperymentując z łańcuchem dostaw, otwierając się nadmiernie na polskie dostawy, zwiększamy prawdopodobieństwo takich porażek w Polsce. Zagrożenie to jest zagłuszane również w mediach branżowych przez postulaty lobby przemysłowego oraz równie populistyczne i zgodne odpowiedzi rządu i opozycji.

Są oczywiście obszary budowy, w których nie obowiązują wymogi jakościowe właściwe dla bezpieczeństwa jądrowego. Nie ma więc powodu, by – jak obawiają się polscy przedsiębiorcy – Westinghouse angażował przy budowie kolejnych bloków bułgarskiej elektrowni w Kozłoduju dostawców tureckich zamiast polskich. Zasadniczo chodzi jednak o coś więcej: o przejęcie specjalistycznego know-how. Z tym zadaniem większość sektora polskich przedsiębiorstw nie poradziła sobie w przypadku offsetu związanego z zakupem F-16, a dziś oczekuje zaufania. Takie są niewygodne fakty.

Polski przemysł jądrowy. Nie od razu Kraków zbudowano

Własny przemysł jądrowy pozwoliłby Polsce częściowo uniezależnić konserwację i serwis elektrowni od zagranicznych dostawców, wzmacniając suwerenność energetyczną. Droga na skróty może jednak przynieść więcej ryzyka niż korzyści.

Społeczne zaufanie do energetyki jądrowej łatwo roztrwonić, jeśli budowa pierwszej polskiej elektrowni potrwa kilkanaście lat, a koszty okażą się praktycznie nieograniczone. Państwa mające dobre doświadczenia z energetyką jądrową – takie jak Francja, Wielka Brytania czy Finlandia – mogą łatwiej przetrwać podobny kryzys. Polska, zwłaszcza przy pierwszej inwestycji, nie ma takiego marginesu swobody. Spełnianie oczekiwań krajowych przedsiębiorstw zwiększa zatem ryzyko, które ponosi państwo.

Owszem, za powiązaniem budowy pierwszej elektrowni z drugą przemawia jednak również argument technologiczny. Reaktory AP1000, wybrane dla Choczewa, wykorzystują technologię wodno-ciśnieniową, w której działa około 70 proc. czynnych reaktorów na świecie. Wiele starszych modeli będzie wymagać konserwacji i modernizacji, więc przyszły rynek usług polskiego przemysłu jądrowego byłby większy, gdyby druga elektrownia korzystała z tej samej technologii, a polski przemysł w niej się wyspecjalizował.

Zresztą nie widać, by rząd zamierzał „zmiękczać" Amerykanów, oferując im budowę drugiej wielkoskalowej elektrowni w Bełchatowie lub Koninie, jak tego sobie życzy polskie lobby przemysłowe. Publiczne deklaracje premiera Tuska można odczytywać jako faworyzowanie oferty francuskiej.

Opiera się ona na technologii wodno-ciśnieniowej i także ma swoje przewagi nad konkurentami – między innymi daje nadzieję na wynegocjowanie z Brukselą korzystniejszych warunków pomocy publicznej dla drugiej elektrowni. Czy to przeważa nad niewątpliwą wadą, jaką jest dalsze wsiąkanie Polski w unijny marazm energetyczny, zwłaszcza jądrowy?

Polskie lobby przemysłowe przeciw interesom państwa?

> W interesie Polski leży import technologii jądrowej z kraju, którego interesy geopolityczne w naszym regionie Europy są możliwie najmniejsze. Pozwoliłoby to ograniczyć ryzyko wykorzystania przez dostawcę swojej pozycji do wywierania wpływu na polską politykę zagraniczną i ograniczania naszej suwerenności. Z tego względu należy wykluczyć Rosję, ale również Francja i USA nie powinny być traktowane jako dostawcy pierwszego wyboru. Tymczasem interesy polskich przedsiębiorstw skłaniają je do lobbowania za wyborem Amerykanów na dostawcę technologii dla drugiej elektrowni jądrowej.

Koreańczycy, jak wiele na to wskazuje – pod wpływem USA, nie przyjęli zaproszenia do złożenia oferty na budowę drugiej wielkoskalowej elektrowni w Bełchatowie lub Koninie. Jedyną alternatywą pozostaje więc oferta kanadyjska, a być może także – choć brzmi to egzotycznie – indyjska, gdyby Polska zdecydowała się o nią wystąpić pomimo dodatkowych przeszkód, w tym faktu, że Indie nie są stroną Układu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej (NPT).

Tymczasem PZPB-Atom lobbuje za wyborem oferty amerykańskiej. Z perspektywy interesów reprezento-

wanych przez siebie przedsiębiorstw stowarzyszenie racjonalnie argumentuje, że powierzenie temu samemu amerykańskiemu konsorcjum budowy drugiej wielkoskalowej elektrowni jądrowej – w Bełchatowie lub Koninie – pozwoliłoby wynegocjować większy udział polskich firm w realizacji obu inwestycji. Jednak dziś nie wiemy, czy takie rozwiązanie będzie sprzyjać osiągnięciu ważniejszych priorytetów polskiej energetyki jądrowej niż budowa przemysłu jądrowego – zapewnieniu bezpiecznych dostaw energii i utrzymania jej niskiej ceny. Postulat wybrania konsorcjum amerykańskiego jako dostawcy technologii dla drugiej elektrowni nie liczy się z takimi uwarunkowaniami. A przecież pierwszoplanowym celem energetyki jądrowej nie jest stworzenie polskiego przemysłu jądrowego i osiąganie przez niego zysków, chyba że co najwyżej jako efekt uboczny zasadniczych celów.

Reaktory CANDU. Czy kanadyjska technologia jest szansą dla Polski?

Optowanie za ofertą amerykańską czy francuską nie pozwala na docenienie interesującej oferty kanadyjskiej firmy AtkinsRéalis Group Inc. Ma ona atuty, których nie są w stanie skopiować ani Amerykanie, ani Francuzi.

Po pierwsze, w technologii ciężkowodnej paliwem jest uran naturalny. Pozwala to ominąć wąskie gardło w postaci wzbogacania uranu, którego dostawy kontroluje zaledwie kilka państw. Uran naturalny jest natomiast łatwo dostępny i tani. W razie odcięcia dostaw Polska mogłaby się oprzeć na własnych zasobach: posiada złoża obejmujące około 7 tys. ton uranu naturalnego, a szacunkowo dalsze 100 tys. znajduje się w złożach jeszcze nieodkrytych. Owszem, jeżeli Polska nawet uruchomi cykl paliwowy, złoża te w eksploatacji będą trudne i ekonomicznie nieefektywne, ale na wypadek odcięcia zagranicznych dostaw pewne.

Ponadto reaktory CANDU mają dać się stosunkowo łatwo przestawić na tor, jeżeli technologia ta – za ok. 20 lat – wyjdzie z fazy eksperymentalnej. Przy szacowanej na około 80 lat żywotności nowo budowanych reaktorów ma to znaczenie: tor występuje powszechniej niż uran (najbliższe złoża znajdują się w Szwecji, Finlandii i Norwegii, czyli państwach o niewielkich ambicjach geopolitycznych), a odpady promieniotwórcze powstające przy jego wykorzystaniu mają być mniej kłopotliwe.

> Po drugie, wybór technologii ciężkowodnej pozwoliłby Polsce szybko zbudować potencjał do stworzenia własnej broni jądrowej, ponieważ omija problem wzbogacania uranu. Prezydent Nawrocki i premier Tusk zgodnie uznali budowę broni jądrowej za ważny cel państwowy. Jeśli Polska nie miałaby od razu budować samej broni, powinna przynajmniej stworzyć potencjał do jej szybkiego skonstruowania. Taką szansę daje praktycznie tylko technologia ciężkowodna.

Tą drogą poszły Indie, choć ich uwarunkowania różnią się od polskich. Już samo wejście na tę ścieżkę mogłoby poprawić geopolityczną pozycję Polski. Przypomnijmy, że USA wymogły na swoich bliskich sojusznikach – Korei Południowej i Tajwanie – zarzucenie programów budowy broni jądrowej. Są też przeciwko takiemu programowi w Polsce. W ten sposób Ameryka czyni sojuszników bardziej zależnymi od siebie.

Wybór innej technologii dla drugiej elektrowni niż ta planowana w Choczewie oznaczałby jednak rozproszenie zasobów polskich dostawców oraz rezygnację ze specjalizacji i pogłębiania know-how, które by-

łyby możliwe, gdyby również drugą elektrownię budowali Amerykanie. Nie ma prostych rozwiązań: każda opcja ma zalety i wady, a ich bilans nie jest dziś oczywisty.

Tak więc na szali leżą z jednej strony bezpieczeństwo energetyczne i militarne Polski w niepewnych czasach, a z drugiej – budowa własnego przemysłu jądrowego na spokojne czasy, kiedy globalizacja sprzyja współpracy ponad granicami. Jeśli obecne trendy na świecie się utrzymają, polski przemysł jądrowy może zostać ograniczony do rynku krajowego. Czy warto więc rozwijać go kosztem innych priorytetów? Co leży w interesie narodowym, a co w interesie przedsiębiorców? Na ile interesy te pokrywają się, a na ile są rozbieżne?

Czy więc działania polskiego lobby przemysłowego – zabiegającego o powierzenie konsorcjum Westinghouse/Bechtel budowy drugiej elektrowni wielkoskalowej w zamian za szerszy udział krajowych dostawców przy obu inwestycjach – nie stoją w sprzeczności z żywotnymi interesami państwa, jeśli przeważająca korzyść to krótkoterminowe zyski? Nie przesądzam odpowiedzi. Zależy ona od czynników, których nie znamy, więc w znacznej mierze oparta jest o „miękkie" dane, by nie powiedzieć intuicję. Takie niewygodne pytania trzeba jednak stawiać.

Nagranie: https://www.youtube.com/watch?v=myZb02QmLGc

Oryginał: https://nlad-kopia1113.instawp.site/polskie-elektrownie-jadrowe-interes-panstwa-czy-polskich-firm/

WSPÓŁTWÓRZ NOWY ŁAD

Za Nowym Ładem stoją czytelnicy, którzy dorzucają się do jego istnienia. Dołącz do nich — jednorazowo, w kwocie, która Ci odpowiada.

DOŁĄCZAM

wspieram.nlad.pl

Zeskanuj, aby wesprzeć