



INSTYTUT
DYPLOMACJI
GOSPODARCZEJ



ATOMOWY KOMPAS



WPROWADZENIE

Energetyka jądrowa coraz wyraźniej staje się częścią infrastruktury przyszłości – łącząc bezpieczeństwo energetyczne, przemysł, nowe technologie i geopolitykę. Szwajcaria wraca do dyskusji o budowie nowych elektrowni, Włochy przygotowują się do ponownego otwarcia na atom, a Czechy rozwijają program SMR we współpracy z Rolls-Royce. Jednocześnie Stany Zjednoczone przyspieszają rozwój mikroreaktorów i krajowego łańcucha paliwowego, widząc w energetyce jądrowej potencjalne źródło stabilnego zasilania dla centrów danych i infrastruktury związanej ze sztuczną inteligencją. W Polsce program jądrowy stopniowo przechodzi od strategicznych deklaracji do konkretnych działań. Trwają przygotowania pierwszej elektrowni, rozwijana jest współpraca z partnerami zagranicznymi, a równolegle aktualizowane są plany dotyczące

drugiej lokalizacji. Polski atom staje się więc nie tylko projektem energetycznym, ale także przedsięwzięciem przemysłowym i dyplomatycznym, którego powodzenie będzie zależało od finansowania, kompetencji, transferu technologii i budowy krajowego łańcucha dostaw.

SPIS TREŚCI

Str.3 - Atomowe podsumowanie miesiąca

Str.12 - Atom Polski w kontekście współpracy międzynarodowej

Str.17 - Budowa elektrowni w gminie Choczewo – problemy, zmiany środowiska, wątpliwości i nowe technologie.

Str.22 - Nasze publikacje



ATOMOWE PODSUMOWANIE MIESIĄCA

OSGE zbuduje SMRy we Włocławku i brak inspekcji obiektów nuklearnych w Iranie

Bardzo ważnym wydarzeniem z tego tygodnia była umowa między Miastem Włocławek i Orlen Synthos Energy na temat warunków współpracy podczas budowy SMRów według technologii BWRX-300. W ramach porozumienia miałyby powstać 6 reaktorów. W ramach umowy miałyby powstać również lokalne centrum informacyjne, które miałyby zapewniać informacje na temat projektu. Obecnie trwają badania środowiskowe i lokalizacyjne pozwalające do złożenia wniosku o zezwolenie na budowę.

Jeśli chodzi o informacje z zagranicy, to Ministerstwo Spraw Zagranicznych Islamskiej Republiki Iranu poinformowało, że kwestia dostępu do obiektów nuklearnych zostanie rozwiązana dopiero w ramach ostatecznego porozumienia Iran-USA. Oświadczenie Wiceministra Spraw Zagranicznych Iranu o powyższej treści zostało spowodowane przez inspekcję irańskich obiektów nuklearnych przez MAEA, jednak bez ogłoszenia konkretnej daty. Wcześniej również Wiceprezydent USA J.D. Vance ogłosił, że Iran zaprosił MAEA z powrotem do swojego kraju. W tym tygodniu doszło również do inwestycji w energię atomową w Wielkiej Brytanii. Amerykański Holtec i francuski EDF dogadały się w sprawie budowy 4 SMRów na terenie Zjednoczonego Królestwa.

Wspólna inwestycja miałyby się odbyć na terenie dawnej elektrowni węglowej, która przestała produkować energię w 2019 roku. Reaktory SMR miałyby zacząć działać w latach 30.

Ważne wydarzenia na polu energetyki nuklearnej dzieją się również w Rosji. Iwan Sidorow Dyrektor Smoleńskiej Elektrowni Atomowej ogłosił, że betonowanie rozpocznie się już w marcu 2027 roku co zostało poprzedzone oficjalnym komisjonowaniem pierwszej instalacji, która ma dokonać konstrukcji 2 fazy Smoleńskiej Elektrowni Nuklearnej.

W ciągu ostatniego tygodnia swoją przełomową strategię nuklearną ogłosiła Kanada. Plan zakłada między innymi budowę 10 nowych reaktorów atomowych i obiecuje odblokowanie potencjału Kanady jako „supermocarstwa atomowego”. Strategia nie zakłada jednak żadnych szczególnych, nowych funduszy, które miałyby finansować to ambitne przedsięwzięcie, które mogłoby kosztować ponad 100 miliardów \$. Rzecznik Prasowy ministerstwa twierdzi jednak, że możliwe jest finansowanie tej strategii z już istniejących funduszy.

Rząd Szwajcarii za rozwojem energetyki atomowej i prace nad budową drugiej polskiej elektrowni.

Najważniejszym wydarzeniem z ostatniego tygodnia była decyzja rządu Szwajcarii na temat budowy elektrowni atomowej. Stoi to w sprzeczności z zakazem budowy elektrowni atomowych uchwalonym w referendum w 2017 roku. Decyzja rządu została poparta przez obie izby szwajcarskiego parlamentu pomimo sprzeciwu Zielonych. Wydaje się, że to obywatele tego państwa będą mieli ostatnie słowo gdyż prawdopodobnie w tej sprawie odbędzie się referendum.

W naszym kraju Ministerstwo Energii postawiło kolejny krok w celu rozwoju energetyki nuklearnej. Resort zaktualizował Program polskiej energetyki jądrowej o informacje na temat drugiej elektrowni atomowej oraz przedstawienie obecnego stanu budowy tej pierwszej. Moc obu elektrowni miałyby wynieść nawet 9 GWe. Druga elektrownia miałyby powstać w centralnej Polsce (preferowalnie w Koninie lub Bełchatowie), ale dokładna lokalizacja nie jest jeszcze znana. Zgodnie z planami ministerstwa strategiczny partner do budowy elektrowni ma zostać wybrany w 2027 roku. Kolejnym państwem, które w ostatnim tygodniu poczyniło ważne regulacje w sprawie energii atomowej jest Estonia. Parlament tego państwa uregulował takie rzeczy jak lokalizacja miejsc gdzie mają powstawać elektrownie. Nowa ustawa zakłada między innymi powstanie od 1.01.2027 roku regulatora energii atomowej oraz

wymusza zatwierdzenie każdej nowej elektrowni atomowej przez parlament.

Wydarzenia ostatniego tygodnia potwierdzają również ważną rolę jaką w polityce międzynarodowej odgrywa energia nuklearna. Na spotkaniu G7 premier Zjednoczonego Królestwa Keir Starmer ogłosił, że planuje przekazać 210 milionów funtów na rozbudowę ukraińskiej energetyki atomowej po rosyjskich atakach na infrastrukturę energetyczną. Ponadto po spotkaniu z prezydentem Ukrainy, rząd Zjednoczonego Królestwa podpisał z tym państwem umowę na przekazanie wzbogaconego uranu przez Urenco do ukraińskiej spółki Energoatom.

Ostatni tydzień minął nie tylko pod znakiem planów budowy nowych elektrowni, ale też doszło do wznowienia pracy najstarszej elektrowni atomowej w Indiach. Najstarsza elektrownia z 1969 roku otrzymała w zeszłym miesiącu zgodę od Rady Regulacji Energii Atomowej na wznowienie działań co dokonało się w tym tygodniu. Decyzja ta została poprzedzona renowacją, która objęła poprawę zabezpieczeń reaktora. Regulator zezwolił na dalszą pracę przez najbliższe 10 lat.

Prywatni inwestorzy i spółki również odgrywają sporą rolę w rozwoju energetyki nuklearnej co widać na przykładzie ostatnich wydarzeń ze Stanów Zje18 czerwca Elmentl Power porozumiała się z GE Vernova Hitachi Nuclear Energy w sprawie budowy elektrowni atomowej w Stanie Ohio z użyciem SMRów. Moc przewidywana jest na 1,5 GW.

Planowany obiekt miałby być jednym z pierwszych SMRów w Stanach Zjednoczonych. Projekt będzie oczywiście potrzebował zatwierdzenia przez regulatorów takich jak Nuclear Regulatory Commission. Elementl – spółka finansująca projekt przewiduje rozpoczęcie prac w 2030 roku i zakończenie budowy w 2034 roku.

Sołowow planuje budowę SMR w Wielkiej Brytanii i chińskie rozwiązania chłodnicze

Pod koniec tego tygodnia została zapowiedziana jedna z ważnych inwestycji prywatnych w sektorze energii atomowej z ciekawym polskim kontekstem. Spółka Synthos Green Energy zapowiedziała razem z zagranicznymi partnerami plany budowy 14 SMRów na terenie Wielkiej Brytanii. Spółka należy do grupy kapitałowej Michała Sołowowa, który jest polskim miliarderem. SMRy miałyby być oparte o technologie BWRX-300. Skala inwestycji jest ogromna gdyż miałyby ona dostarczać nawet 4,2 GW energii do 8 milionów gospodarstw domowych. Inwestycja miałaby się odbyć z zastosowaniem kontraktu różnicowego CfD przy udziale NWF czyli brytyjskiego Narodowego Funduszu Majątkowego co miałyby doprowadzić do wyeliminowania konieczności opłat dla konsumentów. To nie koniec informacji dotyczących Polski w temacie energetyki nuklearnej. W tym tygodniu minister energii Miłosz Motyka ogłosił, że Polskie Elektrownie Jądrowe otrzymały zgodę na rozpoczęcie głównego etapu przygotowania placu

budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej. Według obecnych planów pierwszy reaktor w polskiej elektrowni jądrowej ma ruszyć w 2036 roku.

Przykładem następnych nowości są Chiny, w których w 4 reaktorze w Haiyang właśnie dodano modułowy zbiornik wody. Zbiornik posiada 3000 ton wody i może służyć do ochłodzenia reaktora w razie niebezpieczeństwa przegrzania. Nowy moduł może przy pomocy pasywnych systemów bezpieczeństwa utrzymywać reaktor bez ludzkiej interwencji przez 3 dni. Po ukończeniu budowy modułu elektrownia ma zacząć pracować i wytwarzać 40 miliardów kWh energii rocznie.

W tym tygodniu również Prezydent Stanów Zjednoczonych Donald Trump powiedział, że rozmowy dyplomatyczne z Irańczykami idą pomyślnie i udało mu się pozbawić tego kraju zdolności nuklearnych. Oczywiście, negocjacje w sprawie broni atomowej i energii nuklearnej w Iranie są tylko częścią większych rozmów dyplomatycznych dotyczących otwarcia Cieśniny Hormuz, co ma związek z ceną ropy.

Na koniec tego przeglądu warto odnotować ważne wydarzenia dotyczące energii nuklearnej w Finlandii gdzie regulatorzy z wielu państw zagranicznych, w tym Polski, zatwierdzili wczesny przegląd bezpieczeństwa dotyczący reaktora LDR-50. Przegląd ten nie jest formalnym potwierdzeniem, a jedynie wczesnym przeglądem bezpieczeństwa mającym zapewnić informacje dla projektantów.

Wskazano na zalety projektu takie jak rozwinięte pasywne systemy bezpieczeństwa jednak odnotował, że sama koncepcja nie jest jeszcze wystarczająco rozwinięta z punktu widzenia licencji.

Przyspieszenie amerykańskiego wyścigu po reaktory nowej generacji

Najważniejsze wydarzenia tego tygodnia skupiły się w Stanach Zjednoczonych. Pierwszym z nich było osiągnięcie przez firmę Aalo Atomics tzw. pierwszej krytyczności jej zaawansowanego mikroreaktora Aalo-X w Idaho National Laboratory. Projekt został zrealizowany w ramach amerykańskiego programu Reactor Pilot Program prowadzonego przez Departament Energii USA, którego celem jest przyspieszenie demonstracji nowych technologii jądrowych. Osiągnięcie krytyczności oznacza rozpoczęcie samopodtrzymującej reakcji łańcuchowej i stanowi jeden z najważniejszych etapów poprzedzających dalsze testy systemów bezpieczeństwa oraz przygotowanie instalacji do pracy komercyjnej. Sukces Aalo Atomics był szczególnie istotny, ponieważ firma zakłada wykorzystanie swoich reaktorów jako źródła energii dla odbiorców wymagających wysokiej niezawodności, w tym infrastruktury obliczeniowej i centrów danych rozwijanych wraz z ekspansją sztucznej inteligencji.

Wydarzenie to wpisuje się w szerszy trend obserwowany w Stanach Zjednoczonych, gdzie administracja federalna konsekwentnie wspiera

rozwój nowych technologii jądrowych. Departament Energii uruchomił wcześniej programy mające umożliwić kilku projektom SMR i mikroreaktorów osiągnięcie kluczowych etapów technologicznych do połowy 2026 r., a równolegle finansuje rozwój krajowego łańcucha dostaw paliwa jądrowego. Celem tych działań jest ograniczenie zależności od zagranicznych dostawców oraz stworzenie przemysłowej bazy pozwalającej na masową produkcję nowych typów reaktorów.

Najważniejsze wydarzenia tego tygodnia skupiły się w Stanach Zjednoczonych. Pierwszym z nich było osiągnięcie przez firmę Aalo Atomics tzw. pierwszej krytyczności jej zaawansowanego mikroreaktora Aalo-X w Idaho National Laboratory. Projekt został zrealizowany w ramach amerykańskiego programu Reactor Pilot Program prowadzonego przez Departament Energii USA, którego celem jest przyspieszenie demonstracji nowych technologii jądrowych. Osiągnięcie krytyczności oznacza rozpoczęcie samopodtrzymującej reakcji łańcuchowej i stanowi jeden z najważniejszych etapów poprzedzających dalsze testy systemów bezpieczeństwa oraz przygotowanie instalacji do pracy komercyjnej. Sukces Aalo Atomics był szczególnie istotny, ponieważ firma zakłada wykorzystanie swoich reaktorów jako źródła energii dla odbiorców wymagających wysokiej niezawodności, w tym infrastruktury obliczeniowej i centrów danych rozwijanych wraz z ekspansją

sztucznej inteligencji.

Wydarzenie to wpisuje się w szerszy trend obserwowany w Stanach Zjednoczonych, gdzie administracja federalna konsekwentnie wspiera rozwój nowych technologii jądrowych. Departament Energii uruchomił wcześniej programy mające umożliwić kilku projektom SMR i mikroreaktorów osiągnięcie kluczowych etapów technologicznych do połowy 2026 r., a równolegle finansuje rozwój krajowego łańcucha dostaw paliwa jądrowego. Celem tych działań jest ograniczenie zależności od zagranicznych dostawców oraz stworzenie przemysłowej bazy pozwalającej na masową produkcję nowych typów reaktorów.

Francuskie wyzwania operacyjne i wyciek danych z indyjskiej elektrowni jądrowej

Jednym z najważniejszych wydarzeń tygodnia była sytuacja we Francji, gdzie utrzymująca się fala upałów doprowadziła do ograniczenia pracy części elektrowni jądrowych. Operator EDF zmniejszył produkcję o około 6,3 GW w ośmiu reaktorach, ponieważ wysokie temperatury rzek wykorzystywanych do chłodzenia ograniczyły możliwość pełnego wykorzystania dostępnych mocy. Dotyczyło to m.in. jednostek w Saint-Alban, Bugey, Golfech i Blayais. Wydarzenie to nie oznaczało zagrożenia bezpieczeństwa jądrowego, lecz pokazało jedno z coraz ważniejszych wyzwań dla europejskiej energetyki atomowej – konieczność dostosowania istniejących instalacji do zmieniających się warunków

klimatycznych. Francja, która posiada największą flotę reaktorów w Europie, będzie musiała uwzględniać takie czynniki przy planowaniu zarówno modernizacji obecnych bloków, jak i budowy nowych jednostek EPR2.

Równolegle w Stanach Zjednoczonych widoczny jest dalszy rozwój krajowego zaplecza przemysłu jądrowego. 16 lipca firma Standard Nuclear zadebiutowała na giełdzie nowojorskiej, koncentrując swoją działalność na produkcji paliwa dla zaawansowanych reaktorów jądrowych. Debiut odbył się jednak w warunkach ostrożności inwestorów – spółka ograniczyła wielkość oferty, a jej akcje rozpoczęły notowania poniżej ceny emisyjnej. Mimo tego wydarzenie ma znaczenie strategiczne, ponieważ pokazuje rosnące zainteresowanie rynków finansowych sektorem paliwowym, który przez lata pozostawał mniej widoczny niż sami producenci reaktorów.

Istotnym wydarzeniem z punktu widzenia bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej była również informacja o cyberataku dotyczącym dokumentacji największej indyjskiej elektrowni jądrowej Kudankulam. Według Reutersa w wyniku naruszenia bezpieczeństwa ujawniono około 19 tys. plików związanych z projektem. Nie oznaczało to przejęcia kontroli nad systemami sterowania reaktorami ani zagrożenia dla pracy instalacji, jednak wydarzenie przypomniało o rosnącym znaczeniu cyberbezpieczeństwa w sektorze jądrowym. Wraz z postępującą cyfryzacją elektrowni oraz rozwojem

wiedzy oraz możliwość udziału amerykańskich przedsiębiorstw w budowie przyszłych instalacji jądrowych w królestwie. Dla Rijadu rozwój energetyki jądrowej jest elementem szerszej strategii dywersyfikacji gospodarczej, zmniejszenia krajowego zużycia ropy naftowej w sektorze energetycznym oraz zabezpieczenia rosnącego zapotrzebowania na energię, szczególnie ze strony przemysłu i infrastruktury cyfrowej.

Porozumienie ma jednak wymiar znacznie wykraczający poza kwestie energetyczne. Arabia Saudyjska od lat sygnalizuje ambicję stworzenia własnego sektora jądrowego, obejmującego nie tylko wykorzystanie gotowych technologii reaktorowych, lecz także rozwój krajowych kompetencji w zakresie cyklu paliwowego. Właśnie ten aspekt stał się przedmiotem największych kontrowersji międzynarodowych, ponieważ możliwość wzbogacania uranu przez Rijad budzi pytania dotyczące przyszłości regionalnego reżimu nierozprzestrzeniania broni jądrowej. Zwolennicy porozumienia argumentują, że zaangażowanie USA pozwoli utrzymać program pod kontrolą międzynarodowych standardów bezpieczeństwa, natomiast krytycy wskazują, że decyzja może stworzyć nowy precedens na Bliskim Wschodzie.

Dodatkowe komplikacje pojawiły się 24 lipca, gdy prezydent Donald Trump uzależnił dalsze procedowanie umowy od przystąpienia Arabii Saudyjskiej do porozumień Abrahamowych i normalizacji relacji z Izraelem.

mającym na celu opracowanie radiofarmaceutyków reagujących na bodźce, które poprawią precyzyjność diagnostyki i leczenia. Projekt ma badać szereg reakcji na bodźce, co pomoże poprawić charakterystykę chorób, na które nie działają radiofarmaceutyki ukierunkowane na receptory.

W ostatnim czasie pojawiły się także złe wieści. Nad Zaporozem, terenach Ukrainy okupowanych przez Rosję, w dniu 29 maja unosił się dym. Doszło do ataku na Elektrownię Ciepłą w Zaporozu. Budzi to obawy o bezpieczeństwo samej Zaporskiej Elektrowni Jądrowej, która jest przez ten obiekt zasilana, a jak donosi dyrektor generalny Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej ciągła dostępność oleju napędowego jest absolutnie niezbędna dla bezpieczeństwa jądrowego. Każde zakłócenie dostaw zmniejsza odporność elektrowni. Zapewnienie stabilnego dostępu logistycznego do obiektu ma kluczowe znaczenie. Kilka dni później poinformowały o tym także polskie media.

Rada Ministrów przyjmuje plan działań na 15 lat, a firma Bechtel otwiera biuro w Gdańsku

Minister Energii Miłosz Motyka oficjalnie poinformował, że Rada Ministrów formalnie przyjęła dokument wyznaczający ramy transformacji energetycznej Polski na kolejne 15 lat. Atom został w nim oficjalnie uznany za filar bezpieczeństwa energetycznego, mający stabilizować system wspólnie

zdalnego monitorowania infrastruktury ochrona danych technicznych i systemów informatycznych staje się jednym z kluczowych elementów bezpieczeństwa energetycznego.

W Azji natomiast coraz wyraźniej widoczny jest trend łączenia technologii jądrowych z nowymi sektorami gospodarki. Korea Południowa rozwija koncepcję wykorzystania SMR w transporcie morskim – Korea Research Institute of Ships and Ocean Engineering uzyskał od American Bureau of Shipping Approval in Principle dla projektu kontenerowca napędzanego energią jądrową. Choć rozwiązanie znajduje się jeszcze na etapie projektowym, pokazuje ono, że zastosowanie małych reaktorów może wykraczać poza klasyczną energetykę zawodową i obejmować przemysł morski, logistykę oraz zastosowania off-grid.

Na poziomie globalnym coraz wyraźniej widać również zmianę postrzegania energetyki jądrowej jako elementu bezpieczeństwa gospodarczego. Według analiz sektora przedstawiciele przemysłu wskazują, że osiągnięcie międzynarodowych celów związanych z rozwojem atomu będzie wymagało znaczącego zwiększenia nakładów inwestycyjnych – zarówno w duże elektrownie, jak i technologie SMR. Problemem pozostają jednak wysokie koszty początkowe, długie procesy inwestycyjne oraz konieczność stworzenia bardziej przewidywalnych modeli finansowania.

Wydarzenia z drugiego tygodnia lipca pokazują więc dwa równoległe oblicza współczesnej energetyki jądrowej.

W praktyce oznacza to, że projekt energetyczny został powiązany z szerszymi negocjacjami dyplomatycznymi dotyczącymi układu sił na Bliskim Wschodzie. Sytuacja pokazuje, że współczesna dyplomacja jądrowa coraz częściej łączy kwestie technologiczne, bezpieczeństwa oraz polityki zagranicznej.

Równoległe istotne wydarzenia miały miejsce w Europie, gdzie Czechy kontynuują konsekwentną strategię rozwoju małych reaktorów modułowych. 21 lipca czeski koncern energetyczny ČEZ, Ministerstwo Przemysłu i Handlu oraz brytyjska spółka Rolls-Royce SMR podpisały memorandum dotyczące przygotowania kolejnych lokalizacji dla reaktorów modułowych poza wcześniej analizowanym projektem w Temelínie. Nowe potencjalne miejsca obejmują m.in. Tušimice oraz Dětmarovice, czyli lokalizacje związane z istniejącą infrastrukturą energetyczną.

Czeski program SMR jest jednym z najbardziej zaawansowanych projektów tego typu w Europie. Praga zakłada, że małe reaktory będą uzupełnieniem dużych bloków jądrowych i pozwolą zastąpić część mocy opartych obecnie na paliwach kopalnych. Wybór technologii Rolls-Royce’a pokazuje również rosnące znaczenie współpracy przemysłowej pomiędzy państwami europejskimi. Dla Wielkiej Brytanii eksport technologii SMR stanowi element budowania pozycji w globalnym sektorze jądrowym, natomiast dla Czech oznacza możliwość wykorzystania istniejącego przemysłu

energetycznego przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka inwestycyjnego.

poziom Dunaju zagraża elektrowniom, a Włosi zmieniają mentalność wobec atomu

Kryzys operacyjny w Europie Środkowo-Wschodniej. Ekstremalnie poziom wód Dunaju doprowadził do bezprecedensowego zatrzymania pracy obu bloków elektrowni jądrowej Cernavodă w Rumunii. Decyzja operatora była konsekwencją ograniczeń w systemach chłodzenia, które są bezpośrednio zależne od dostępności wody rzecznej. W praktyce oznaczało to jednoczesne wyłączenie instalacji odpowiadających za około jedną piątą krajowej produkcji energii elektrycznej, co wymusiło zwiększenie importu oraz wywołało presję na ceny energii.

Sytuacja miała charakter regionalny, ponieważ podobne problemy dotknęły również Węgry, gdzie elektrownia jądrowa Paks ograniczyła produkcję, a władze rozważały czasowe wyłączenia bloków. Kryzys ten zbiegł się z falą upałów oraz rekordowym zapotrzebowaniem na energię, co doprowadziło do napięć w systemach elektroenergetycznych i konieczności zarządzania popytem. W ujęciu systemowym wydarzenia te potwierdzają rosnące znaczenie czynników klimatycznych dla funkcjonowania energetyki jądrowej, szczególnie w regionach opartych na chłodzeniu wodą powierzchniową. Równolegle widoczny był proces intensywnej finansjalizacji sektora jądrowego, którego najbardziej wyrazistym przejawem była decyzja

amerykańskiej spółki Westinghouse o złożeniu poufnego wniosku o przeprowadzenie oferty publicznej (IPO). Ruch ten wpisuje się w szerszy trend pozyskiwania kapitału przez przedsiębiorstwa związane z energetyką jądrową w odpowiedzi na rosnący popyt na stabilne źródła energii, szczególnie w kontekście rozwoju centrów danych i infrastruktury cyfrowej. Wejście tak dużego podmiotu na rynek kapitałowy wskazuje, że sektor atomowy zaczyna być postrzegany jako obszar wzrostowy przez inwestorów instytucjonalnych, co może przełożyć się na większą dostępność finansowania dla nowych projektów.

Ten trend jest ściśle powiązany z rozwojem technologii SMR, które coraz częściej przedstawiane są jako rozwiązanie bardziej skalowalne i atrakcyjne inwestycyjnie niż tradycyjne wielkoskalowe elektrownie jądrowe. W tym kontekście istotnym wydarzeniem była zapowiedź francuskiego EDF dotycząca pozyskania partnerów kapitałowych dla projektu Nuward. Spółka planuje otwarcie projektu na inwestorów europejskich oraz przemysłowych, co ma umożliwić jego komercjalizację i zwiększyć szanse na wdrożenie na szerszą skalę. Jednocześnie EDF dąży do uproszczenia konstrukcji reaktora oraz obniżenia kosztów, co odzwierciedla szerszy problem ekonomicznej konkurencyjności SMR wobec innych źródeł energii.

Europejski wymiar tej inicjatywy jest szczególnie istotny, ponieważ wskazuje na próbę budowy ponadnarodowego ekosystemu

przemysłowego wokół technologii jądrowych. Włączenie potencjalnych partnerów z takich państw jak Włochy, Finlandia czy Polska sugeruje, że SMR mogą stać się narzędziem integracji przemysłowej w Unii Europejskiej, a jednocześnie sposobem na zmniejszenie zależności od technologii spoza regionu. W praktyce oznacza to stopniowe przejście od projektów narodowych do modeli współpracy transgranicznej, co może mieć kluczowe znaczenie dla przyszłej konkurencyjności europejskiego sektora jądrowego.

W tym kontekście istotne są również zmiany w debacie publicznej, czego przykładem jest odradzająca się dyskusja o powrocie energetyki jądrowej we Włoszech. Po dekadach sprzeciwu społecznego, ukształtowanego po katastrofie w Czarnobylu, obserwowany jest wyraźny zwrot pokoleniowy – młodsze grupy społeczne wykazują większą akceptację dla nowych technologii jądrowych, szczególnie SMR, postrzeganych jako bezpieczniejsze i bardziej kompatybilne z celami klimatycznymi. Rząd w Rzymie przygotowuje ramy prawne umożliwiające powrót atomu do miksu energetycznego, co wpisuje się w szerszy trend rewizji polityk energetycznych w Europie.

ATOM POLSKI W KONTEKŚCIE WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

Autor: Yevhenii Sukhina

Energetyka jądrowa nabiera coraz większego znaczenia nie tylko w polskiej debacie publicznej, ale także w całej Europie. Temat atomu nie ogranicza się wyłącznie do środowiska akademickiego czy politycznego, ponieważ kwestia energetyczna ma wpływ na życie każdego mieszkańca kraju. Przez wiele lat projekty pierwszej elektrowni jądrowej istniały głównie w słowach pewnych osób, czyli deklaracyjnie, ale wreszcie Polska weszła w nową fazę, w której podejmowane decyzje zaczynają powodować prawdziwą zmianę miksu energetycznego państwa. Polska, jako kraj historycznie uzależniony od węgla, doświadcza wyzwania, które polega na przeprowadzeniu transformacji energetycznej bez zagrożenia dla zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej i ogólnej konkurencyjności gospodarki.

Wyraźną cechą polskiego programu jądrowego w porównaniu z wieloma innymi projektami infrastrukturalnymi jest to, że rozbudowa krajowego atomu jest w rzeczywistości procesem międzynarodowym. Realizacja takiej inwestycji strategicznej jak elektrownia jądrowa oznacza nie tylko import potężnych nowoczesnych technologii, ale też transfer wiedzy o

charakterze regulacyjnym, doświadczenia operacyjnego, a także niestandardowych rozwiązań w zakresie zarządzania takim dużym przedsięwzięciem.

Głównym celem tego artykułu jest pokazanie tego, jak wygląda polski program jądrowy z perspektywy współpracy z partnerami zagranicznymi, w tym Stanami Zjednoczonymi, Międzynarodową Agencją Energii Atomowej oraz instytucjami Unii Europejskiej. Zarówno ważne jest podkreślenie tego, co już się stało, rzeczy podpisanych i zrealizowanych, jak i trudności, które wciąż stoją przed projektem.

Zaczynając od Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku (PEP 2040), zatwierdzonej przez Radę Ministrów 2 lutego 2021 roku, da się zrozumieć, jaką wizję atomu rozwija polskie państwo. W dokumencie przewidziano budowę elektrowni jądrowych o łącznej mocy od 6 do 9 GW, a inwestycja ta jest postrzegana jako jedno z głównych narzędzi polityki odejścia od węgla, obok morskiej energetyki wiatrowej.

W odniesieniu do konkretnych decyzji, to pojawiły się one rok później. W listopadzie 2022 roku rząd zdecydował się na wybór technologii Westinghouse AP1000 dla pierwszej polskiej

elektrowni jądrowej, która ma powstać w Lubiatowie-Kopalinie na Pomorzu. Już w grudniu 2022 roku Westinghouse i spółka Polskie Elektrownie Jądrowe (PEJ) podpisały umowę ramową, w której zostały określone kolejne etapy projektu, mianowicie zagospodarowanie terenu, wsparcie licencyjne oraz planowanie budowy.

W lutym 2023 roku postęp inwestycji potwierdził kolejny krok – podpisanie pomostowej umowy, a we wrześniu tego samego roku umowa na usługi inżynierskie została podpisana przez Westinghouse, Bechtel i PEJ. W ceremonii uczestniczył premier Mateusz Morawiecki, co dobrze pokazuje, jak wysoki priorytet strategiczny ma ten projekt. To z kolei potwierdziło poprzednią decyzję o przyszłym używaniu AP1000, który jest reaktorem III+ generacji z pasywnymi systemami bezpieczeństwa, czyli technologią, która jest już wykorzystywana w celach komercyjnych w elektrowni Vogtle w Stanach Zjednoczonych. Istotnym wymiarem rozbudowy atomu w Polsce jest współpraca z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej (MAEA), która ma znaczenie praktyczne, nie tylko symboliczne. Kluczowym elementem tego występują misje INIR (Integrated Nuclear Infrastructure Review). Są to oceny gotowości danego kraju do wdrożenia energetyki jądrowej, przeprowadzane zgodnie z metodologią obejmującą trzy etapy i dziewiętnaście kwestii dotyczących infrastruktury.

W kwietniu 2024 roku Polska przeszła misję fazy 2. Zespół, w którym znaleźli

się eksperci z Brazylii, Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych, a także pracownicy MAEA, sformułował pięć zaleceń i siedem propozycji dotyczących między innymi dalszego dopracowania ram regulacyjnych. Jednocześnie misja wskazała dobre praktyki po stronie polskiej, zwłaszcza w zakresie zaangażowania interesariuszy i podejścia do finansowania. Jak zaznaczono w raporcie, mogą one być wzorem dla innych krajów rozwijających energetykę jądrową.

Również wiodącą rolę grają relacje polsko-amerykańskie, mające solidną podstawę traktatową w tym obszarze. Na przykład, 19 października 2020 roku sekretarz energii USA Dan Brouillette i polski sekretarz stanu do spraw strategicznej infrastruktury energetycznej Piotr Naimski podpisali 30-letnią umowę międzyrządową o współpracy w dziedzinie rozwoju cywilnego programu jądrowego. Strona amerykańska stwierdziła, że to jest pierwsze porozumienie w takim rodzaju i rzeczywiście trudno znaleźć w regionie środkowo-wschodniej Europy podobny precedens.

Jeszcze jednym decydującym czynnikiem, który sprawiał międzynarodowość polskiego atomu, jest umowa z 2020 roku, tworząca ramy dla wspólnego raportu o wdrożeniu polskiego programu, dla mechanizmów finansowania oraz długofalowej współpracy regulacyjnej i szkoleniowej. Jednocześnie odrębną kategorię stanowią tzw. umowy 123, zawierane na podstawie sekcji 123 amerykańskiej ustawy o energii atomowej (Atomic Energy Act).

One regulują bezpośrednio transportowanie materiałów jądrowych i technologii, co stanowi wstępny warunek dla tego rodzaju współpracy z USA.

W praktyce za realizację odpowiada konsorcjum Westinghouse i Bechtel, które oferuje Polsce cały zestaw usług, takich jak projektowanie, organizowanie łańcuchu dostaw, licencjonowanie i przygotowanie dokumentacji do wniosków licencyjnych. To, że technologia działa już i wytwarza energię w amerykańskiej elektrowni jądrowej Vogtle, jest dowodem niezawodności tej propozycji.

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej tylko poszerza możliwości współpracy w sprawie atomu. Chociaż kwestia energii jądrowej przez lata była politycznie wybuchowa, rozporządzenie delegowane Komisji Europejskiej z 9 marca 2022 roku przyniosło prawdziwy przełom, zaliczając wybrane inwestycje jądrowe do działań zrównoważonych środowiskowo w ramach taksonomii UE. Ta decyzja weszła w życie z początkiem 2023 roku i teoretycznie otworzyła dostęp do unijnych instrumentów finansowania energetyki jądrowej. Dla Polski z kolei to nie jest żadna abstrakcyjna kwestia regulacyjna. Zważając na skalę inwestycji w Lubiatowie-Kopalinie, można zaobserwować, iż jest ona tak duża, że bez dostępu do finansowania uznawanego za zgodne z unijną polityką klimatyczną cały projekt byłby znacznie trudniejszy do sfinansowania zarówno politycznie, jak i ekonomicznie.

Warto też wspomnieć o kontekście globalnym. Polska jest jednym z kilkudziesięciu krajów, które na różnych etapach korzystały z misji INIR, od państw Zatoki Perskiej po Azję Południowo-Wschodnią. To wskazuje na to, że transformacja, przez którą przechodzi Polska, ma swoje odpowiedniki na świecie, co nie zawsze jest oczywiste w dyskusjach wewnętrznych, gdzie temat ten jest czasem przedstawiany jako wyjątkowy.

W sprawie wyzwań powstających przed realizacją projektu pierwsze, a oczywiste, to finansowanie. Projekt inwestycyjny w Lubiatowie-Kopalinie szacowany jest na dziesiątki miliardów złotych, a projekty tej skali, jak pokazuje doświadczenie innych krajów, rzadko są realizowane w ramach pierwotnego budżetu i terminów. Drugie wyzwanie to kwestia kompetencji, ponieważ Polska przez dekady nie miała przemysłu jądrowego na większą skalę, więc trzeba od zera zabezpieczyć solidne zaplecze eksperckie, składające się z inżynierów, fizyków, specjalistów od bezpieczeństwa i regulacji. Umowa z 2020 roku z USA wprost przewiduje współpracę szkoleniową, co ma to częściowo rozwiązać, ale efekty będą widoczne raczej za kilka lat niż za kilka miesięcy.

Również wiodącą rolę grają relacje polsko-amerykańskie, mające solidną podstawę traktatową w tym obszarze. Na przykład, 19 października 2020 roku sekretarz energii USA Dan Brouillette i polski sekretarz stanu do spraw strategicznej infrastruktury energetycznej Piotr Naimski podpisali

30-letnią umowę międzyrządową o współpracy w dziedzinie rozwoju cywilnego programu jądrowego. Strona amerykańska stwierdziła, że to jest pierwsze porozumienie w takim rodzaju i rzeczywiście trudno znaleźć w regionie środkowo-wschodniej Europy podobny precedens.

Jeszcze jednym decydującym czynnikiem, który sprawiał międzynarodowość polskiego atomu, jest umowa z 2020 roku, tworząca ramy dla wspólnego raportu o wdrożeniu polskiego programu, dla mechanizmów finansowania oraz długofalowej współpracy regulacyjnej i szkoleniowej. Jednocześnie odrębną kategorię stanowią tzw. umowy 123, zawierane na podstawie sekcji 123 amerykańskiej ustawy o energii atomowej (Atomic Energy Act). One regulują bezpośrednio transportowanie materiałów jądrowych i technologii, co stanowi wstępny warunek dla tego rodzaju współpracy z USA.

W praktyce za realizację odpowiada konsorcjum Westinghouse i Bechtel, które oferuje Polsce cały zestaw usług, takich jak projektowanie, organizowanie łańcuchu dostaw, licencjonowanie i przygotowanie dokumentacji do wniosków licencyjnych. To, że technologia działa już i wytwarza energię w amerykańskiej elektrowni jądrowej Vogtle, jest dowodem niezawodności tej propozycji.

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej tylko poszerza możliwości współpracy w sprawie atomu. Chociaż kwestia energii jądrowej przez lata była politycznie wybuchowa,

rozporządzenie delegowane Komisji Europejskiej z 9 marca 2022 roku przyniosło prawdziwy przełom, zaliczając wybrane inwestycje jądrowe do działań zrównoważonych środowiskowo w ramach taksonomii UE. Ta decyzja weszła w życie z początkiem 2023 roku i teoretycznie otworzyła dostęp do unijnych instrumentów finansowania energetyki jądrowej. Dla Polski z kolei to nie jest żadna abstrakcyjna kwestia regulacyjna. Zważając na skalę inwestycji w Lubiatowie-Kopalinie, można zaobserwować, iż jest ona tak duża, że bez dostępu do finansowania uznawanego za zgodne z unijną polityką klimatyczną cały projekt byłby znacznie trudniejszy do sfinansowania zarówno politycznie, jak i ekonomicznie.

Warto też wspomnieć o kontekście globalnym. Polska jest jednym z kilkudziesięciu krajów, które na różnych etapach korzystały z misji INIR, od państw Zatoki Perskiej po Azję Południowo-Wschodnią. To wskazuje na to, że transformacja, przez którą przechodzi Polska, ma swoje odpowiedniki na świecie, co nie zawsze jest oczywiste w dyskusjach wewnętrznych, gdzie temat ten jest czasem przedstawiany jako wyjątkowy. W sprawie wyzwań powstających przed realizacją projektu pierwsze, a oczywiste, to finansowanie. Projekt inwestycyjny w Lubiatowie-Kopalinie szacowany jest na dziesiątki miliardów złotych, a projekty tej skali, jak pokazuje doświadczenie innych krajów, rzadko są realizowane w ramach pierwotnego budżetu i terminów.

Drugie wyzwanie to kwestia kompetencji, ponieważ Polska przez dekadę nie miała przemysłu jądrowego na większą skalę, więc trzeba od zera zabezpieczyć solidne zaplecze eksperckie, składające się z inżynierów, fizyków, specjalistów od bezpieczeństwa i regulacji. Umowa z 2020 roku z USA wprost przewiduje współpracę szkoleniową, co ma to częściowo rozwiązać, ale efekty będą widoczne raczej za kilka lat niż za kilka miesięcy.

Trzecim wyzwaniem jest problem akceptacji społecznej i w tej sprawie sytuacja wygląda dziś znacznie lepiej niż kilka lat temu. Badanie CBOS z grudnia 2022 roku wykazało, że budowę elektrowni jądrowej popiera 75 proc. Polaków, czyli prawie dwa razy więcej niż w maju 2021 roku (39 proc.), również podobny trend potwierdziło badanie ARC Rynek i Opinia z sierpnia 2022 roku. Można stwierdzić, że ta zmiana nastrojów wynika z wybuchu wojny na Ukrainie oraz kryzysu energetycznego, co świadczy o tym, że poparcie dla energetyki jądrowej w Polsce ma w znacznym stopniu charakter emocjonalny i nie wynika z długotrwałej a świadomej dyskusji. I dlatego to może potencjalnie wpłynąć na nastroje partnerów w sposób negatywny, jeśli opinia publiczna ponownie zmieni zdanie.

Podsumowując, polski program jądrowy trudno nazwać projektem tylko krajowym. Ze względu na ważność atomowej dyplomacji, powodzenie zależy w dużej mierze od decyzji podejmowanych nad Wisłą, od jakości partnerstwa z Westinghouse i Bechtel, od poziomu współpracy z

MAEA, a także (co często jest niedoceniane) od tego, jak projekt będzie postrzegany przez Brukselę, zwłaszcza w kontekście finansowania. Z perspektywy obecnych wyników polski atom ma ogromny potencjał ekonomiczny i polityczny, dlatego że niezbędne mowy są podpisane, lokalizacja wybrana, misje MAEA przeprowadzone, a poparcie społeczne utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie. Dalsza droga nie będzie łatwa, ponieważ terminy realizacji projektów w obszarze energetyki jądrowej zazwyczaj się opóźniają, a budżety rosną. Jednak w porównaniu z tym, gdzie Polska była dziesięć lat temu, widać, że gospodarcza dyplomacja państwa dołożyła wielkich starań, aby osiągnąć dzisiejsze sukcesy.

BUDOWA ELEKTROWNI W GMINIE CHOCZEWO – PROBLEMY, ZMIANY ŚRODOWISKA, WĄTPLIWOŚCI I NOWE TECHNOLOGIE.

Autor: Martyna Grabiszewska

Polskie Elektrownie Jądrowe (PEJ) 31 marca 2026 roku złożyły do Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) formalny wniosek o wydanie zezwolenia na budowę pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej. Inwestycja ma powstać w lokalizacji Lubiatowo-Kopalino w gminie Choczewo na Pomorzu i stanowi jeden z najważniejszych projektów infrastrukturalnych w kraju. Złożenie wniosku to kluczowy etap administracyjny, który przybliży rozpoczęcie właściwych prac budowlanych. Wniosek liczy ponad 40 tysięcy stron wraz z załącznikami i został przygotowany przez ponad 200 ekspertów z różnych dziedzin, głównie z zakresu bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.

Dokumentacja zawiera szczegółowe dowody na to, że planowana elektrownia spełnia rygorystyczne międzynarodowe normy bezpieczeństwa, obejmujące m.in. ochronę radiologiczną, fizyczną oraz zabezpieczenia materiałów jądrowych. Jednym z najważniejszych elementów jest Wstępny Raport Bezpieczeństwa (PSAR), który kompleksowo opisuje

projekt, jego lokalizację oraz analizuje czynniki techniczne i środowiskowe. Projekt elektrowni zakłada budowę trzech reaktorów typu AP1000 o łącznej mocy 3750 MWe. Technologia ta zostanie dostarczona przez amerykański koncern Westinghouse, a realizacją inwestycji zajmie się konsorcjum Westinghouse-Bechtel. Koszt przedsięwzięcia szacowany jest na około 200 miliardów złotych.

Każdy z reaktorów ma być budowany przez około 7 lat, a następnie przejdzie roczny okres testów i rozruchu. Zgodnie z harmonogramem, rozpoczęcie budowy, symbolicznie określane jako „wylanie pierwszego betonu jądrowego” jest planowane na czwarty kwartał 2028 roku. Aby było to możliwe, inwestor musi uzyskać zarówno zgodę Prezesa PAA, jak i pozwolenie na budowę wydawane przez wojewodę pomorskiego (wniosek w tej sprawie ma zostać złożony w 2027 roku). PAA ma 24 miesiące na rozpatrzenie wniosku, z możliwością wydłużenia tego czasu w przypadku konieczności uzupełnienia dokumentacji. Planowany harmonogram zakłada uruchomienie

pierwszego reaktora w 2036 roku, drugiego w 2037, a trzeciego w 2038 roku.

Elektrownia ma odegrać istotną rolę w zapewnieniu stabilnych dostaw energii elektrycznej w Polsce, ograniczeniu emisji oraz wsparciu rozwoju nowoczesnego przemysłu. Przed wydaniem zgody PAA szczegółowo oceni bezpieczeństwo inwestycji, w tym jej wpływ na zdrowie ludzi i środowisko, a inwestor będzie musiał wykazać pełną zgodność projektu z obowiązującymi przepisami i standardami.

Gmina Choczewo została wybrana jako lokalizacja elektrowni jądrowej dzięki korzystnym warunkom środowiskowym, technicznym i przestrzennym. Teren ten charakteryzuje się bardzo niską gęstością zaludnienia, a w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie ma zabudowy mieszkalnej, co eliminuje konieczność przesiedleń ludności. Dodatkowo brak jest stanowisk archeologicznych oraz złóż surowców naturalnych, co ogranicza ryzyko opóźnień i konfliktów inwestycyjnych. Istotnym atutem lokalizacji jest położenie w pobliżu Morza Bałtyckiego, które zapewnia odpowiednie zasoby wodne do chłodzenia reaktorów. Korzystne warunki wiatrowe sprzyjają rozpraszaniu ewentualnych zanieczyszczeń. Pod względem geologicznym teren jest stosunkowo stabilny, a zagrożenie sejsmiczne jest bardzo niewielkie. Lokalizacja posiada także dostęp do infrastruktury transportowej i energetycznej, choć konieczna będzie rozbudowa sieci

przesyłowej, aby umożliwić pełne wykorzystanie mocy elektrowni. Jednocześnie inwestycja może poprawić bilans energetyczny regionu. Wadą tego obszaru są wysokie walory przyrodnicze, występują tu cenne siedliska, liczne gatunki chronione oraz obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe. Z tego względu realizacja inwestycji wymaga szczegółowych analiz i ocen oddziaływania na środowisko.

Elektrownia jądrowa w gminie Choczewo na Pomorzu powstanie wyłącznie na gruntach należących do Skarbu Państwa. Obszar inwestycji obejmuje tereny trzech sołectw: Jackowo, Słajszewo i Sasino, i w całości stanowi własność państwową. Wybór lokalizacji był długotrwałym procesem rozpoczętym w 2009 roku. Spośród 27 analizowanych miejsc ostatecznie wybrano lokalizację Lubiatowo-Kopalino, po szczegółowych badaniach i ocenie środowiskowej zakończonej decyzją w 2023 roku.

Lokalizacja ta nie wymaga wyburzeń ani wykupu prywatnych gruntów. W 2025 roku Polskie Elektrownie Jądrowe uzyskały prawo użytkowania wieczystego tych terenów na podstawie umowy z Wojewodą Pomorskim, co umożliwi realizację inwestycji. Teren na której ma być zlokalizowana elektrownia charakteryzuje się niską gęstością zaludnienia (32 mieszk./km²) dzięki czemu oddziaływania związane z budową elektrowni będzie dotyczyło niewielkiej liczby ludności.

Polska jest w około 58% przygotowana do rozpoczęcia budowy elektrowni jądrowej w Choczewie. Kraj osiągnął

wysoki poziom gotowości regulacyjnej, istnieją odpowiednie przepisy i ramy prawne, choć administracja ma jeszcze ograniczone doświadczenie w ich praktycznym stosowaniu oraz w szybkim dostosowywaniu do zmieniających się warunków. Projekt cieszy się silnym i stabilnym poparciem politycznym, jest uwzględniony w strategiach energetycznych państwa i wspierany przez kolejne rządy, samorządy oraz partnerów międzynarodowych. Również społeczeństwo w większości popiera rozwój energetyki jądrowej, jednak konieczne jest dalsze monitorowanie nastrojów obywateli. Jednym z głównych wyzwań jest niski poziom zaawansowania inwestycji.

Kluczowe etapy, takie jak podpisanie kontraktu na budowę reaktorów, uzyskanie zgody Komisji Europejskiej na finansowanie czy zamknięcie modelu finansowego, mogą się opóźnić nawet do lat 2028/2029. Problemy występują także w obszarze systemowym, przede wszystkim niedoborem wykwalifikowanych specjalistów, których kształcenie jest procesem długotrwałym. Choć energia jądrowa jest uwzględniona w planach rozwoju systemu elektroenergetycznego, jej przyszła rola nie jest jeszcze w pełni jasno określona. Dodatkowo przed inwestorem stoją ważne decyzje technologiczne, zwłaszcza dotyczące łańcuchów dostaw i organizacji realizacji projektu.

Wycinka terenu pod budowę elektrowni prowadzona jest zgodnie z harmonogramem, etapami, przez Nadleśnictwo Choczewo. Do tej pory

wycięto około 45 hektarów lasu. Z obszaru prac codziennie wyjeżdża do 12 transportów drewna, a w kolejnych etapach liczba ta może wzrosnąć do około 25 transportów dziennie, co odpowiada średnio dwóm samochodom na godzinę. Dodatkowo prowadzone są prace nad przygotowaniem miejsc do zawracania ciężarówek w rejonie składnic drewna. Równolegle Polskie Elektrownie Jądrowe oraz Gmina Choczewo współpracują nad realizacją projektu budowy nowej drogi nad morze. Przygotowywane porozumienie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie niezbędnych pozwoleń i uzgodnień oraz przygotowanie procesu wyboru wykonawcy robót budowlanych. Punktem wyjścia jest koncepcja opracowana przez gminę i sfinansowana przez PEJ, natomiast ostateczny przebieg i szczegóły techniczne drogi zostaną określone na dalszym etapie prac projektowych.

Komisja Europejska zatwierdziła pomoc publiczną dla budowy pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce, co stanowi przełomowy etap i umożliwia przejście do fazy realizacji inwestycji prowadzonej przez Polskie Elektrownie Jądrowe. Proces notyfikacji zakończył się w mniej niż 12 miesięcy, a model wsparcia został zaakceptowany bez konieczności zmian, co potwierdza jego zgodność z unijnymi zasadami. Przyjęty mechanizm finansowania obejmuje dokapitalizowanie inwestora ze środków publicznych, gwarancje Skarbu Państwa dla finansowania dłużnego oraz kontrakt różnicowy na okres 40 lat, zapewniający stabilność

przychodów. Część energii (do 30%) będzie sprzedawana w ramach długoterminowych umów PPA, a reszta na rynku energii, z wprowadzonym mechanizmem podziału nadzwyczajnych zysków. Szacowana cena energii ma wynosić poniżej 500 zł/MWh, co czyni projekt konkurencyjnym wobec innych źródeł niskoemisyjnych.

Decyzja KE umożliwia podpisanie kontraktów z partnerami technologicznymi Westinghouse i Bechtel oraz rozpoczęcie budowy elektrowni o mocy 3750 MW. Inwestycja ma zapewnić stabilne, niskoemisyjne dostawy energii, wysoką dyspozycyjność mocy oraz wzmocnić bezpieczeństwo i funkcjonowanie polskiego systemu elektroenergetycznego.

Ustawa z 29 czerwca 2011 r. (Dz. U. 2011 Nr 135 poz. 789) reguluje zasady przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie energetyki jądrowej oraz infrastruktury towarzyszącej, co ma kluczowe znaczenie dla budowy elektrowni jądrowej w gminie Choczewo. Jej głównym celem jest uproszczenie i przyspieszenie procedur administracyjnych dla inwestycji o strategicznym znaczeniu dla państwa. Przepisy wprowadzają specjalny tryb uzyskiwania decyzji lokalizacyjnej, która określa miejsce realizacji inwestycji i umożliwia rozpoczęcie kolejnych etapów. Ustawa upraszcza również procedury związane z wydawaniem pozwoleń na budowę oraz innych zgód administracyjnych, ograniczając czas ich uzyskiwania. Jednocześnie zapewnia zgodność inwestycji z wymogami ochrony

środowiska i bezpieczeństwa jądrowego. Dokument reguluje także kwestie związane z pozyskiwaniem gruntów umożliwia przejmowanie nieruchomości na cele publiczne oraz ustanawianie praw do ich wykorzystania pod budowę elektrowni i infrastruktury towarzyszącej, takiej jak drogi, linie energetyczne czy obiekty techniczne.

Ustawa określa również rolę organów państwowych, w tym nadzoru jądrowego, oraz zasady kontroli bezpieczeństwa na każdym etapie inwestycji i późniejszej eksploatacji obiektu. Wprowadzone rozwiązania mają zapewnić sprawną realizację projektu przy jednoczesnym zachowaniu wysokich standardów bezpieczeństwa.

Istotną kwestią, którą warto poruszyć, są reakcje i obawy mieszkańców na podany projekt. Na podstawie materiałów PEJ i spotkań z mieszkańcami można wyróżnić najważniejsze odpowiedzi na ich uwagi. Mieszkańcy przede wszystkim pytali o wpływ inwestycji na codzienne życie, dostęp do plaży, ruch ciężarówek oraz rozwój infrastruktury. Inwestor zapewnił, że w trakcie prac przygotowawczych dostęp do plaży pozostanie zachowany, a dodatkowo planowane jest utworzenie obejść oraz nowej drogi nad morze. W razie utrudnień rozważane jest także wsparcie transportowe dla mieszkańców i turystów.

Dużo uwagi poświęcono kwestiom uciążliwości budowy. PEJ zapowiedziały, że prace (np. wycinka, transport) będą prowadzone etapowo i z zachowaniem norm środowiskowych,

a harmonogram robót drogowych ma być tak zaplanowany, aby ograniczać wpływ na sezon turystyczny i życie mieszkańców. W odpowiedzi na obawy dotyczące środowiska podkreślono obowiązek stałego monitorowania oddziaływania inwestycji oraz prowadzenia działań kompensacyjnych, takich jak nasadzenia drzew czy ochrona zwierząt. Po zakończeniu budowy teren ma zostać częściowo zrekultywowany.

Mieszkańcy poruszali także kwestie korzyści lokalnych. Inwestor wskazał na rozwój infrastruktury, nowe miejsca pracy oraz udział lokalnych firm w realizacji projektu. Jednocześnie zapowiedziano dalszy dialog społeczny, w tym uruchomienie punktów informacyjnych i publikowanie odpowiedzi na pytania mieszkańców.

Podsumowując, budowa elektrowni jądrowej w gminie Choczewo stanowi jedno z najważniejszych przedsięwzięć infrastrukturalnych w Polsce, mające kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Projekt jest dobrze przygotowany pod względem formalno-prawnym, technologicznym i finansowym, a jego realizacja opiera się na sprawdzonych rozwiązaniach oraz współpracy z doświadczonymi partnerami międzynarodowymi.

Jednocześnie inwestycja wiąże się z licznymi wyzwaniami, obejmującymi zarówno kwestie środowiskowe, jak i organizacyjne czy społeczne, w tym konieczność ochrony cennych obszarów przyrodniczych oraz minimalizowania uciążliwości dla

mieszkańców. Istotne znaczenie będzie miało sprawne przeprowadzenie procedur administracyjnych, zapewnienie wykwalifikowanej kadry oraz dopracowanie modelu finansowego i harmonogramu prac. Równie ważne pozostaje utrzymanie transparentnego dialogu społecznego i budowanie zaufania lokalnej społeczności. Ostatecznie powodzenie inwestycji będzie zależało od skutecznego połączenia wysokich standardów bezpieczeństwa, odpowiedzialnego podejścia do środowiska oraz efektywnej realizacji wszystkich etapów projektu.

Sprawdź nasze publikacje

Atomowa Dyplomacja - Raport

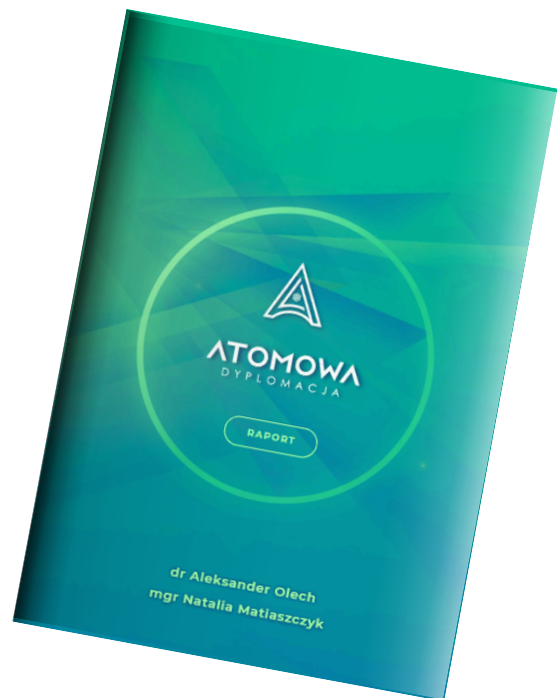
Wykorzystanie energii jądrowej jako jednego z surowców w polityce energetycznej państwa nie jest niczym nadzwyczajnym. Często jest ona największym składnikiem w procesie wytwarzania energii. Postęp technologiczny umożliwia odejście od paliw kopalnych i przejście na bardziej wydajne źródła. To z kolei prowadzi do rosnącej niezależności i samowystarczalności państwa, które nie będzie zobowiązane do importu energii z kilkunastu źródeł lub poszukiwania zastępczego dostawcy, zwłaszcza w trakcie kryzysów międzynarodowych.

[Pobierz](#)

Podręcznik "Atomowa Dyplomacja. Jak rozmawiać o atomie?"

Na stronach niniejszego podręcznika eksperci w swych dziedzinach zmierzili się z szeregiem popularnych mitów, bazujących na niewiedzy lub niepewności. Dzięki przystępnej formie przekazują oni najważniejsze fakty oraz dane potrzebne w Waszych debatach i dyskusjach, natomiast dzięki załączonej bibliografii będziecie mogli dalej zgłębić nurtujące Was zagadnienia.

[Pobierz](#)



ATOMOWY ALMANACH 2025

Oddawany w ręce Czytelnika niniejszy zbiór “Atomowych Przeglądów Tygodnia” (APT) z 2025 roku, stanowi swoistą kronikę (choć ze względu na okres pół roku, który objęła, co weseli powiedzieliby “semikronikę”) jednego z najbardziej dynamicznych i jednocześnie strategicznych sektorów współczesnej polityki energetycznej jakim jawi się energetyka jądrowa. Zebrane teksty dokumentują tydzień po (zazwyczaj) tygodniu proces, który coraz wyraźniej rysuje się jako globalny “atomowy renesans”: powrót energii jądrowej do centrum debat o bezpieczeństwie energetycznym, transformacji klimatycznej, suwerenności technologicznej i geopolitycznej stabilności.



POBIERZ ALMANACH

Atomowe Przeglądy Tygodnia adresowane są zarówno do analityków, studentów i badaczy zajmujących się energetyką oraz stosunkami międzynarodowymi, jak i do decydentów oraz świadomych odbiorców zainteresowanych przyszłością polskiej i globalnej transformacji energetycznej. Nieśmiało dodam, że każde “laickie” oko, które w tych tekstach znajdzie w miarę jasną “latarnię” rozświetlającą temat energetyki jądrowej, spotka się z moją wielką satysfakcją!

Niniejszy zbiór nie daje prostych odpowiedzi ani jednoznacznych prognoz. Pokazuje natomiast, że energetyka jądrowa wróciła do wielkiej gry oraz że jej dalsze losy będą kształtowane nie tylko w reaktorach i laboratoriach, lecz także w gabinetach politycznych, na giełdach, w instytucjach finansowych i w debacie publicznej.

Instytut Dyplomacji Gospodarczej jest prywatnym ośrodkiem analitycznym typu think-tank, działającym w obszarze dyplomacji gospodarczej i kulturalnej. Misją Instytutu jest budowa nowej jakości w polskiej dyplomacji gospodarczej. W tym celu inicjujemy działania mające na celu zbliżenie różnych kultur oraz gospodarek. Tworzona przez nas fundacja od kilku lat z sukcesem realizuje projekty międzynarodowe, dostarcza niezależne opinie, a także rzeczowe i pisane przystępnym językiem teksty dotyczące dyplomacji gospodarczej. Są one źródłem wiedzy zarówno dla osób zainteresowanych, jak i na co dzień zajmujących się biznesem oraz stosunkami międzynarodowymi.



REDAKCJA

Maksymilian Semeniuk

Jakub Drożdż

Łukasz Kopański

Michał Loranc

Aleksandra Oczkowicz

Mateusz Zych

KONTAKT

✉ biuro@idegroup.pl

fb [@GospoDyplomacja](https://www.facebook.com/GospoDyplomacja)

globe idegroup.pl

X [@GospoDyplomacja](https://twitter.com/GospoDyplomacja)

in [@gospodyplomacja](https://www.instagram.com/gospodyplomacja)



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO INSTYTUTU WOLNOŚCI – CENTRUM
ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
ROZWOJU ORGANIZACJI OBYWATELSKICH NA LATA 2018–2030 PROO