

a międzynarodowego:

# i konfliktów

torium, urosła do pozycji regionalnej potęgi, która się rozpycha i także w NATO pokazuje, że jest gotowa brutalnie walczyć o swoje interesy. Blokuje co się da, żeby wyszarpać jakieś ustępstwa na zasadzie bilateralnej, czego państwa w Sojuszu nie robią. Z perspektywy Rosji Turcja zachowywała się do tej pory jak państwo neutralne, co pomogło jej wykonać bardzo pozytywny ruch, czyli wynegocjować porozumienie zbożowe i odblokować eksport części zboża z Ukrainy. Turcja, żeby poprawić swój wizerunek na świecie zgodziła się też na wypuszczenie żołnierzy z Azowstalu, którzy w wyniku porozumienia z Rosją byli przetrzymywani w tym kraju. To rozjuszyło rosyjski reżim. Węgry robią to samo co Turcja – mają dobre relacje gospodarcze z Rosją i muszą pokazać Putinowi, że prowadzą inną politykę niż Unia czy NATO.

– Na szczycie był silny wątek Chin. Ktoś nawet policzył, że w Madrycie Chiny zostały wspomniane raz, a w Wilnie czternaście razy. Poważ nie zachodnie instytucje wskazują Chiny jako potencjalne zagrożenie. G7 na swoim szczycie też podkreślało jak istotne jest zmniejszenie zależności gospodarczej od Chin. Teraz komunikat z Wilna jasno wskazał, że Chiny są zagrożeniem, a może nawet wrogiem.

– Trzeba sobie zdawać sprawę, że w Sojuszu jest zgoda, iż mamy do czynienia z inną sytuacją niż w czasach zimnej wojny, kiedy domino wało zagrożenie ze strony Związku Radzieckiego, które umacniało spójność Zachodu. Teraz Stany Zjednoczone postrzegają Chiny jako głównego rywala strategicznego w długiej perspektywie. Rosja, jak mówią to zagrożenie krótko-, średnioterminowe, Ameryka musi się skoncentrować na Chinach, bo to gracz zupełnie innej rangi. To co było nowe w komunikacie NATO po szczycie to ostrzeżenie w kierunku Chin: nie wspierajcie Rosji, nie przekazujcie jej sprzętu i uzbrojenia. To jest szalenie ważne. Same ostrzeżenia nie wystarczą, stosowane są zachęty współpracy w wielu obszarach.

– Szykuje nam się w obliczu rezultatów szczytu globalny porządek czy globalny nieporządek? NATO się umacnia, zbiorł i przygotowuje do konfrontacji. Za tym idzie ma świadomość, że nie uda się w szybkiej perspektywie zakończyć wojny w Ukrainie, że będą nam groziły kolejne konflikty, a NATO zamienia się w twierdzę, która musi się bronić.

– W twierdzę – w tym wymiarze, że przechodzi na tryby kolektywnej obrony i wiarygodnej zdolności do obrony swojego terytorium. Z drugiej strony doświadczania trzech ostatnich dekad, kiedy sojusz pełnił rolę organizacji, która próbowała wpływać na bezpieczeństwo w wymiarze globalnym (choćby misja w Afganistanie) sprawiły, że tę rolę będzie starał się dalej odgry-

wać. Czy mamy do czynienia z erą niestabilności? Tak. Okres pokoju w trzech ostatnich dekadach był bezprecedensowy w historii ludzkości. Czeka nas czas rozedrgania i konfliktów związany też z tym, że obiektywnie pozycja Stanów Zjednoczonych będzie słabsza, acz nie tak jak niektórzy to wieszczą; będzie wystarczająco silna, by zapewnić przywództwo dużej części świata i bronić status quo przed próbami jego podważania przez Chiny i Rosję.

Rozmawiał: Jan Złotowicz

Wołodymyr Zełenski, prezydent Ukrainy, grał na szczycie NATO w Wilnie o wysoką stawkę



REKLAMA

## Dlaczego energia jądrowa jest tak wydajna?

**W przeciągu najbliższych dekad energetyka jądrowa stanie się istotnym źródłem energii w Polsce. Czy jednak energia z atomu jest tak efektywna, jak twierdzą media?**

Energia jądrowa jest bezemisjna w przeciwieństwie do produkcji energii z paliw kopalnych, takich jak: węgiel, ropa naftowa czy gaz ziemny, co jest doskonałą wiadomością nie tylko dla ekologów. To też jedna z częściej wspomnianych zalet energetyki jądrowej, warto jednak przyjrzeć się bliżej wydajności tego źródła energii. W porównaniu z elektrowniami węglowymi, elektrownie jądrowe

wypadają znacznie lepiej na praktycznie każdym polu. Wystarczy spojrzeć na efektywność pracy elektrowni jądrowej, która charakteryzuje się znakomitą produktywnością w porównaniu z niektórymi innymi źródłami energii – współczynnik wykorzystania mocy zainstalowanej dla energii jądrowej to 85–90%, w przypadku np. węgla to zaledwie około 50%.

Doskonała wydajność energii z atomu to także zasługa paliwa o największej gęstości energii spośród wszystkich innych paliw. Typowy, duży reaktor rocznie potrzebuje zaledwie tyle paliwa, ile pomieści się w jednej naczepie. Z tego wynika znacznie mniejszy (i to dosłownie!) problem z magazynowaniem paliwa, które ma być wykorzystane, bowiem wymaga to znacznie mniejszej powierzchni niż w przypadku np. węgla. Jedna pastylka uranowa waży jedynie kilka gramów i może wytworzyć tyle samo energii, co blisko 1 tona węgla kamiennego.

Trudno o lepszy dowód na niesamowitą wydajność energii z atomu. Co więcej dostępność paliwa jądrowego jest bardzo duża. Ruda uranu wydobywana jest w wielu krajach, z którymi Polska ma przyjazne i stabilne stosunki, jak np. Australia i Kanada – z tego też powodu można utrzymywać kontakty z kilkoma dostawcami. Pozwala to również na bezproblemowe magazynowanie zapasu paliwa nawet na kilka lat, jak robią to chociażby Czesi. Dzięki temu energia z atomu może mieć istotny wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w Polsce.

Niewielka ilość paliwa koniecznego do uzyskania energii to także niewielka ilość odpadów. Paliwo jądrowe wypalone na całym świecie przez ostatnich 50 lat byłoby stosem o wysokości zaledwie 10 metrów, zajmującym obszar jednego boiska piłkarskiego. Ponadto większość masy zużytego paliwa jądrowego nadaje się do recyklingu. Sama tylko elektrownia węglowa wytwarza 200 tysięcy razy więcej odpadów niż elektrownia jądrowa. Mniej paliwa = mniej odpadów, a to także mniejsza powierzchnia samej elektrowni, która w mniejszej mierze ingeruje w lokalną bioróżnorodność.

**Energia z atomu to mniej, które znaczy więcej!**

Jedna pastylka uranowa waży zaledwie 7 g i zawiera ok. 0,3 g izotopu uranu <sup>235</sup>U, a daje tyle energii co:



Ile gazów cieplarnianych emitują różne elektrownie?



Źródło: FORATOM  
g eq CO<sub>2</sub>/kWh (ekwiwalent CO<sub>2</sub> w gramach na 1 kWh wyprodukowanej energii)

Dowiedz się więcej o bezpiecznej i nowoczesnej energii jądrowej dla polskich rodzin na [poznajatomickich.pl](http://poznajatomickich.pl).