



PISM

POLSKI INSTYTUT SPRAW MIĘDZYNARODOWYCH
THE POLISH INSTITUTE OF INTERNATIONAL AFFAIRS

POLICY PAPER

NR 19 (205), SIERPIEŃ 2021 © PISM

Redakcja: Sławomir Dębski, Patrycja Sasnal, Wojciech Lorenz

Ukraińska energetyka na rozdrożu – szanse dla Polski

Maciej Zaniewicz

Orientacja na synchronizację ukraińskiego systemu energetycznego z europejskim oraz konieczność określenia przyszłości energetyki jądrowej sprawiają, że Ukraina stoi przed wyborem strategii transformacji energetycznej. Jednym z jej modeli może być zastąpienie energii jądrowej i węglowej odnawialnymi źródłami energii (OZE), o co zabiegają Niemcy. Korzystniejsze dla Ukrainy i bezpieczeństwa energetycznego Polski byłoby jednak rozwiązanie zakładające jednoczesny rozwój energetyki jądrowej, gazowej i OZE. Polska może promować to rozwiązanie na Ukrainie we współpracy m.in. z Francją, USA i Wielką Brytanią.

PISM POLICY PAPER

Stan ukraińskiej energetyki

Ukraina odziedziczyła po ZSRR system energetyczny zdominowany przez podmioty państwowe. Obecnie ukraińskie spółki należące do skarbu państwa sprawują kontrolę nad elektrowniami jądrowymi, wodnymi oraz częścią jednostek zasilanych paliwami kopalnymi. Łącznie spółki państwowe odpowiadają za ok. 70% ukraińskiej produkcji prądu. Prywatne podmioty funkcjonują głównie w energetyce węglowej oraz w sektorze OZE. Większość z nich skoncentrowana jest w należącej do oligarchy Rinata Achmetowa spółce DTEK, która odpowiada za ok. 23% wyprodukowanego na Ukrainie prądu. Taka struktura właścicielska ułatwia władzom i Achmetowowi wykorzystywanie energetyki do celów politycznych, czego przykładem jest populistyczne utrzymywanie regulowanych cen energii na niskim poziomie, skutkujące pozbawieniem gospodarki bodźców do zmniejszania energochłonności. W rezultacie [poziom energoefektywności ukraińskiej gospodarki należy do najniższych w Europie](#).

Władze wykorzystują energetykę do celów politycznych, np. utrzymując ceny energii na niskim poziomie, co pozbawia gospodarkę bodźców do zmniejszania energochłonności.

Stagnacja ukraińskiej energetyki widoczna jest w jej miksie energetycznym, który od rozpadu ZSRR uległ tylko nieznacznym zmianom. Obecnie elektrownie jądrowe generują ponad 50% wytworzonego prądu, węglowe – ok. 30%, gazowe i wodne – po 6%, a wiatrowe i słoneczne łącznie – ponad 7%. Ukraińskie władze i elity biznesowe do 2014 r. nie były zainteresowane zmianą tej struktury, ponieważ niskie ceny zakupu paliwa jądrowego i gazu

z Rosji oraz własne złoża węgla w Donbasie gwarantowały niewielkie koszty wytworzenia energii. Na stagnację ukraińskiej energetyki wpływ miały również nielegalne działania biznesowe związane głównie z pośrednictwem w handlu tanim paliwem z Rosji. Od 1992 do 2005 r. cena rosyjskiego gazu ziemnego sprzedawanego Ukrainie ustalona była na poziomie 50 dol. za 1000 m³. W wyniku rosyjsko-ukraińskiego sporu gazowego od 2006 r. zaczęła ona stopniowo rosnąć, by w 2014 r. osiągnąć najwyższy poziom – 485 dol.

Po rosyjskiej agresji na Ukrainę w 2014 r. jej uzależnienie od dostaw paliwa z Rosji zaczęło być postrzegane jako zagrożenie dla bezpieczeństwa państwa. Rok później Ukraina zaprzestała importu gazu z Rosji, zastępując go surowcem sprowadzanym głównie z UE po cenach rynkowych. Przyspieszono również proces wymiany paliwa w elektrowniach jądrowych – rosyjskie zastąpiono amerykańskim. Wzrost cen surowców energetycznych oraz zależność od dostaw zewnętrznych doprowadziły do zwiększenia kosztów produkcji prądu, dając jednocześnie bodźce do zmniejszenia energochłonności gospodarki.

Potrzeba reform

Przełomowe znaczenie dla rozwoju ukraińskiej energetyki miało nadanie priorytetu integracji z europejskim systemem energetycznym, będące elementem proeuropejskiej polityki władz wybranych po obaleniu Wiktora Janukowycza. Przejawia się to na trzech płaszczyznach. Pierwszą z nich jest wdrażanie gospodarczo-handlowej części umowy stowarzyszeniowej (DCFTA), która weszła w życie w 2016 r. Obliguje ona Ukrainę do deregulacji i liberalizacji rynku energii, zwiększenia energoefektywności gospodarki oraz zaostrzenia standardów bezpieczeństwa reaktorów jądrowych. Drugą płaszczyzną jest dążenie do synchronizacji ukraińskiego systemu energetycznego z europejskim systemem kontynentalnym ([Continental Europe Synchronous Area – CESA](#)), planowane na 2023 r. Jego przeprowadzenie uniezależni Ukrainę od Rosji (obecnie system ukraiński jest zsynchronizowany z systemami państw obszaru postsowieckiego – IPS/UPS – zarządzanego przez centrum w Moskwie) i umożliwi swobodny handel energią z państwami UE. Polska jest postrzegana przez Ukrainę w tym kontekście jako kluczowy partner m.in. za sprawą istniejącej linii najwyższego napięcia Rzeszów–Chmielnicka. Znalazło to wyraz w Mapie drogowej współpracy w ramach Trójkąta Lubelskiego, jaką 7 lipca br. podpisali ministrowie spraw zagranicznych Litwy, Polski i Ukrainy. W dokumencie wspomina

PISM POLICY PAPER

się o konieczności wzmocnienia współpracy w sektorze energetycznym, zwłaszcza w zakresie synchronizacji systemów Litwy i Ukrainy z CESA. Trzecią płaszczyzną europeizacji ukraińskiej energetyki jest jej orientacja na zeroemisyjność. Zostało to wyrażone w deklaracji wicepremiera Dmytra Kułeby z lutego ub.r. o chęci dołączenia Ukrainy do [Europejskiego Zielonego Ładu](#), zakładającego osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG) jest też wymuszone względami gospodarczymi. W przypadku wdrożenia przez UE [granicznego podatku węglowego](#) mogłyby nim zostać obłożone ukraińskie produkty eksportowane do UE (ok. 40% ukraińskiego eksportu trafia do państw Unii). Skutkowałoby to spadkiem ich konkurencyjności na rynku unijnym.

Ukraina musi jednocześnie zmierzyć się z upływającym okresem eksploatacji elektrowni jądrowych. Dwanaście z piętnastu reaktorów jądrowych już go przekroczyło i działa w oparciu o wydłużenie przez Państwową Inspekcję Regulacji Jądrowych Ukrainy licencji na funkcjonowanie. Większość obecnych reaktorów będzie musiała zostać wygaszona do 2037 r., w związku z czym dla utrzymania znaczenia atomu w ukraińskim miksie energetycznym konieczne są inwestycje w budowę nowych reaktorów. [Szacowany koszt budowy jednego bloku przy wykorzystaniu obecnej infrastruktury to ok. 1,6 mld euro](#) (ok. o połowę mniej niż budowa nowego obiektu od podstaw).

Obecnie można wyszczególnić trzy główne modele, a tym samym scenariusze transformacji ukraińskiej energetyki: *Energiewende*, ewolucyjny i inercyjny. Na wybór modelu docelowego decydujący wpływ będzie miała aktywność zewnętrznych graczy i ich zaangażowanie finansowe na Ukrainie.

Scenariusz 1 – Energiewende

Energiewende to model transformacji energetycznej realizowany w RFN od 2010 r. Zmierza on do zmniejszenia emisji GHG do 2050 r. o 80–95% w stosunku do 1990 r. W tym celu planowane jest stopniowe wygaszanie elektrowni jądrowych oraz węglowych i zastąpienie ich OZE. Program ten gwarantuje osiągnięcie celów klimatycznych, jednak wymaga dużych inwestycji w rozbudowę i subsydiowanie OZE oraz rozwój technologii powiązanych. Doprowadziło to do zwiększenia popytu na wiatraki i panele fotowoltaiczne w Niemczech oraz pozwoliło temu państwu zdobyć przewagę konkurencyjną na rynku dostawców technologii OZE, która stała się jednym z kół zamachowych niemieckiej gospodarki.

W celu poszerzenia rynku zbytu na niemieckie produkty i usługi z branży OZE RFN promuje swój model transformacji m.in. na Ukrainie.

W celu poszerzenia rynku zbytu na niemieckie produkty i usługi z branży OZE [RFN promuje swój model transformacji m.in. na Ukrainie](#). Odbywa się to z wykorzystaniem programów i organizacji skupiających się na współpracy z ukraińskimi decydentami oraz finansującymi inwestycje w OZE. Główną instytucją służącą finansowaniu niemiecko-ukraińskich projektów energetycznych jest Niemieckie Towarzystwo Współpracy Międzynarodowej (GIZ), które przeznaczyło na ten cel 50 mln euro. Jednocześnie Niemcy lobbują za budowę elektrolizerów do produkcji wodoru, zasilanych przez OZE na południu Ukrainy. Wyprodukowany przez nie surowiec miałby następnie być transportowany zmodernizowaną siecią przesyłową gazu do UE – głównie do niemieckich zakładów przemysłowych przez terytorium Słowacji i Czech. Promocji tego rozwiązania służyć miałyby również niemieckie tzw. rekompensaty za utratę przez Ukrainę zysków z tranzytu rosyjskiego gazu do UE po oddaniu do użytku Nord Stream 2. Na mocy porozumienia Niemcy–USA z 21 lipca br. oba państwa mają zapewnić Ukrainie inwestycje rzędu 1 mld dol. służące transformacji energetycznej.

PISM POLICY PAPER

Scenariusz 2 – model ewolucyjny

Innym rozwiązaniem może być model ewolucyjny. Jest on wdrażany obecnie m.in. w Polsce w oparciu o dokument [Polityka energetyczna Polski do 2040 r.](#) (PEP). Podobny model jest wdrażany też w innych krajach UE, jak [Czechy](#) czy [Grecja](#). Przyjęty przez polski rząd w lutym br. PEP zakłada zmierzanie do osiągnięcia zeroemisyjności systemu poprzez rozwój energetyki jądrowej oraz odnawialnej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego dzięki przejściowemu wykorzystaniu gazu. Pod kątem celów PEP nie różni się od *Energiewende* – dąży do całkowitej eliminacji GHG w energetyce. Polski model kładzie jednak większy nacisk na zapewnienie bezpieczeństwa systemu elektroenergetycznego podczas jego „zazieleniania”.

Pod kątem celów polski model nie różni się od *Energiewende* – dąży do całkowitej eliminacji GHG w energetyce, kładzie jednak większy nacisk na bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego.

Model ewolucyjny zakłada stopniowe odchodzenie od wykorzystania węgla, by ograniczyć koszty społeczno-gospodarcze transformacji regionów pogórnich. Elektrownie węglowe mają być zastępowane bardziej ekologicznymi gazowymi (emitują one dwukrotnie mniej GHG niż węglowe). Jednocześnie bloki gazowe mogą pełnić funkcję stabilizacyjną dla

systemu energetycznego w procesie adaptacji do coraz większych mocy OZE. W dłuższym okresie (z uwagi na czas i koszty inwestycji) funkcję stabilnego źródła energii pełnić mają natomiast elektrownie jądrowe, łączące cechy OZE (bezemisyjność) i elektrowni konwencjonalnych (stabilność).

Scenariusz 3 – model inercyjny

Od objęcia w 2019 r. władzy na Ukrainie przez rząd „Sługi Ludu” ministerstwem energetyki kierowało już sześć osób. Przez ten czas odkładane były m.in. prace nad nową wersją strategii energetycznej. W związku z brakiem spójnej wizji rozwoju ukraińskiej energetyki istnieje ryzyko realizacji modelu inercyjnego. Polegałby on na nieskoordynowanym rozwoju OZE, dalszej eksploatacji elektrowni węglowych i braku działań na rzecz utrzymania elektrowni jądrowych w systemie po 2035 r. Taki scenariusz byłby korzystny dla spółki DTEK oraz dla zagranicznych spółek z branży OZE. Długoterminowo grozi on jednak utrzymaniem ukraińskiej energetyki w synchronizacji z kontrolowanym przez Rosję systemem IPS/UPS oraz koniecznością dalszego subsydiowania sektora przez państwo. To z kolei stałoby w sprzeczności z wymogami UE i MFW dotyczącymi likwidacji subsydiów w energetyce i groziłoby częściowym zawieszeniem przez nie wsparcia finansowego.

Wnioski i rekomendacje

Najkorzystniejsze dla Ukrainy byłoby wdrożenie ewolucyjnego modelu transformacji energetyki. Prowadziłby on do redukcji emisji GHG, jednocześnie ograniczając negatywne konsekwencje gospodarczo-społeczne i zapewniając stabilność funkcjonowania systemu energetycznego. Wdrożenie tego modelu na Ukrainie zwiększyłoby również szanse na realizację polskich inwestycji w ukraińskiej energetyce, zwłaszcza w elektrownie gazowe. Ich rozwój na Ukrainie zapewniłby także stabilne zapotrzebowanie na import gazu, m.in. amerykańskiego LNG, przez terytorium Polski. Aby zwiększyć bezpieczeństwo inwestycji na Ukrainie, Polska może zabiegać o to, by UE nadal warunkowała wsparcie finansowe zakończeniem reformy sądownictwa i zagwarantowaniem transparentnych przetargów.

Zakładana przez model ewolucyjny modernizacja energetyki jądrowej umożliwiłaby Polsce podjęcie współpracy z Ukrainą w zakresie pozyskania inwestorów, stworzenia wspólnego modelu finansowania oraz ujednoczenia łańcuchów pozyskiwania i utylizacji paliwa jądrowego. Polska i Ukraina mogą też podjąć współpracę przy pozyskaniu w przyszłości tańszych [małych reaktorów modułowych](#) np. od Francji, USA lub Wielkiej Brytanii. Polska może wraz z tymi państwami promować na Ukrainie model transformacji energetycznej oparty na równoczesnym rozwoju energetyki jądrowej, gazowej

PISM POLICY PAPER

i odnawialnej. Może się to odbywać poprzez współpracę z organizacjami pozarządowymi zajmującymi się doradztwem oraz lobbingiem wśród decydentów i ekspertów związanych z ukraińskim sektorem energetycznym.

Przeszkodą dla realizacji na Ukrainie modelu ewolucyjnego jest brak woli politycznej i strategicznego planowania po stronie ukraińskich władz. Również niemiecka promocja *Energiewende* na Ukrainie negatywnie wpływa na szanse wprowadzenia modelu ewolucyjnego w tym kraju. Wieloletnie wsparcie technologiczne i finansowe dla wdrożenia na Ukrainie niemieckiego rozwiązania skutkuje jego pozytywnym odbiorem wśród większości ukraińskich ekspertów i polityków z partii proeuropejskich. Pełna realizacja założeń *Energiewende* na Ukrainie jest jednak mało prawdopodobna z uwagi na jej wysokie koszty. Ponadto jest to model niekorzystny dla Ukrainy. Rozwój OZE kosztem państwowych elektrowni jądrowych (co ma obecnie miejsce na Ukrainie i jest elementem *Energiewende*) skutkuje ograniczeniem środków na modernizację lub budowę nowych reaktorów jądrowych i przynosi korzyści głównie oligarchom zaangażowanym w ukraińską energetykę. Będzie to prowadzić do stopniowego spadku udziału atomu w miksie energetycznym, bez rozwoju innych stabilnych źródeł takich jak elektrownie gazowe. Może to skutkować okresowymi przerwami w dostawach prądu (w przypadku np. nagłych zmian pogodowych), a w rezultacie stratami gospodarczymi, wzrostem niezadowolenia społecznego i opóźnieniem synchronizacji ukraińskiego systemu z CESA. Polska może zwracać uwagę na te kwestie, promując model ewolucyjny jako rozwiązanie korzystniejsze dla Ukrainy, mogące uchronić ją przed negatywnymi skutkami wdrożenia *Energiewende* oraz „transformacji” inercyjnej.