

Potrzebujemy pragmatycznej polityki energetycznej



DR WOJCIECH WROCHNA

Wiceminister Energii, Pełnomocnik Rządu ds. Strategicznej Infrastruktury Energetycznej

W obliczu rosnących napięć geopolitycznych energetyka stała się fundamentem bezpieczeństwa państwa. Polska, jeszcze niedawno uzależniona paliwowo od Rosji, musi dziś tworzyć system oparty na łączeniu różnych źródeł: atomu, OZE, wodoru oraz inwestować w rozwiązania podnoszące stabilność i elastyczność systemu: nowoczesne sieci przesyłowe, magazyny energii etc. Kluczowy jest pragmatyzm – równowaga między „czystością” energii, jej ceną i bezpieczeństwem dostaw – oraz świadomość, że konkurencyjnej energii potrzebujemy już teraz, a nie dopiero w połowie stulecia. Nowa infrastruktura powinna jednocześnie pełnić funkcję tarczy chroniącej gospodarkę i wzmacniającej pozycję Polski w regionie. Czy uda się nam pogodzić suwerenność z europejską solidarnością i stać się liderem transformacji w Europie Środkowo-Wschodniej?

Na ile, w świecie narastających napięć geopolitycznych, transformacja energetyczna jest dziś nie tylko projektem gospodarczym, ale także fundamentem bezpieczeństwa państwa?

Transformacja energetyczna nie odbywa się w próżni. W ostatnich latach cała Europa znalazła się w wirze zmian, w ramach których energetyka jest jednym z głównych pól geopolitycznej rywalizacji. Wojna w Ukrainie bardzo jednoznacznie pokazała, że bezpieczeństwo energetyczne to w praktyce bezpieczeństwo państwa w najszerszym sensie – obejmujące obronność, gospodarkę, a nawet spójność społeczną.

Wojna w Ukrainie bardzo jednoznacznie pokazała, że bezpieczeństwo energetyczne to w praktyce bezpieczeństwo państwa w najszerszym sensie – obejmujące obronność, gospodarkę, a nawet spójność społeczną.

Geopolityka w oczywisty sposób przyspieszyła też proces zmian. Jeszcze kilkanaście lat temu mogło się wydawać, że systemy energetyczne będą rozwijać się w przewidywalnym, stabilnym kierunku i że będzie to przede wszystkim kwestia regulowana mechanizmami rynkowymi. Dziś widzimy, że energetyka

stała się jednym z kluczowych elementów bezpieczeństwa. Polska odczuwa to szczególnie, bo historycznie była uzależniona od dostaw gazu i paliw z Rosji, a cała infrastruktura była temu podporządkowana. Konieczność jej przebudowy to zatem ogromne wyzwanie – kosztowne, ale otwierające nowe perspektywy. Przykładem jest koncepcja hubu gazowego opartego m.in. na dostawach amerykańskiego LNG, które mogłoby być transportowane dalej na wschód i południe Europy.

Nie możemy czekać do 2045 roku, aż energia stanie się w pełni zdekarbonizowana i tania. Jej konkurencyjnych cen potrzebujemy już dziś – i to właśnie jest największe praktyczne wyzwanie, wynikające zarówno z geopolityki, jak i z samego procesu zdekarbonizacji.

Jakie dodatkowe czynniki zewnętrzne utrudniają dziś tę transformację i jak w takim otoczeniu powinna działać Polska?

Globalne łańcuchy dostaw surowców energetycznych są zakłócanie przez kolejne kryzysy – konflikt na Bliskim Wschodzie, coraz ostrzejszą rywalizację gospodarczą i technologiczną USA i Chin, a także przez gwałtowne zjawiska pogodowe związane ze zmianą klimatu. W takim otoczeniu Polska nie może ograniczać się do roli biernego obserwatora trendów. Potrzebujemy świadomego budowania infrastruktury, która będzie działać zarówno jak tarcza ochronna, jak i dźwignia wpływu.

Trzeba jednak pamiętać, że transformacja energetyczna nie jest procesem linearnym ani w pełni przewidywalnym. Przez długi czas wierzono, że przejście na odnawialne źródła energii i zdekarbonizację będzie prostą drogą prowadzącą przede wszystkim do korzyści. I rzeczywiście – tych korzyści jest wiele – ale pojawiły się także trudności, których wcześniej nie doceniano lub których wystąpienia się nie spodziewano. Przykładem jest gaz, który miał być paliwem przejściowym stabilizującym system, a stał się droższy i trudniej dostępny.

Koncepcja Unii Energetycznej opiera się na trzech filarach: czystej energii, taniej energii i bezpiecznych dostawach. Te elementy muszą współistnieć, a równowaga między nimi jest kluczowa. Jednocześnie, aby zachować konkurencyjność gospodarki, nie możemy czekać do 2045 roku, aż energia stanie się w pełni zdekarbonizowana i tania. Potrzebujemy jej konkurencyjnych cen już dziś – i to właśnie jest największe praktyczne wyzwanie, wynikające zarówno z geopolityki, jak i z samego procesu zdekarbonizacji.

Jakie konkretnie trudności ma Pan na myśli, mówiąc o wyzwaniach, których wcześniej nie byliśmy w pełni świadomi? Co nowego pojawiło się w tym procesie albo co zostało niedocenione?

Przede wszystkim chodzi o wyzwania dla rynku. Idąc w stronę zdekarbonizacji i szybko zwiększając udział OZE, doszliśmy do momentu, w którym musimy zupełnie inaczej patrzeć na funkcjonowanie systemu. Nie docenialiśmy, jak głęboko źródła odnawialne ingerują w modele pracy sieci. Widzimy dziś,

że powodują one ogromne wahania cen na rynkach spotowych – od ujemnych w ciągu dnia, gdy mocno świeci słońce i wieje wiatr, po bardzo wysokie wieczorem, w godzinach szczytu. Stanowi to wyzwanie nie tylko cenowe, ale i dla stabilności całego systemu.

Wysoki udział OZE sprawia, że źródła stabilne – takie jak elektrownie konwencjonalne – pracują coraz rzadziej, co zmienia ich ekonomikę. To z kolei wymusza tworzenie systemów wsparcia, które pozwolą im utrzymać się w gotowości. Oczywiście mieliśmy świadomość tych zjawisk, ale ich skala okazała się znacznie większa, niż się spodziewano. Dodatkowym problemem jest także wzrost cen gazu, który miał pełnić rolę paliwa przejściowego i ułatwiać transformację. To właśnie niestabilna sytuacja na rynku gazu mocno utrudniła przewidywania i jeszcze bardziej skomplikowała całą sytuację.

Które elementy infrastruktury energetycznej uważa Pan za kluczowe w najbliższej dekadzie? Które z nich powinniśmy zrealizować w pierwszej kolejności?

Inwestycje w energetyce są specyficzne – wymagają bardzo długiego procesu planowania, dużych nakładów finansowych i skomplikowanej realizacji. Dlatego potrzebujemy jasnej, długoterminowej strategii. Jednocześnie dynamika procesów gospodarczych jest obecnie tak duża, że musimy podchodzić do wszystkiego elastycznie i reagować na bieżąco, kierując się pragmatyzmem. Ów pragmatyzm oznacza przede wszystkim, że nie możemy nigdzie przeinwestować. Powinniśmy rozwijać

wszystkie elementy w sposób spójny – inwestować równolegle w energetykę jądrową, odnawialne źródła energii i sieci przesyłowe. Każdy z tych obszarów ma swoją rolę w systemie i każdy jest dla niego niezbędny.

Musimy być pragmatyczni – nie możemy nigdzie przeinwestować, lecz rozwijać wszystkie elementy systemu w sposób spójny: inwestować równolegle w energetykę jądrową, odnawialne źródła energii i sieci przesyłowe. Każdy z tych obszarów ma swoją rolę w systemie i każdy jest dla niego niezbędny.

Energetyka jądrowa to czyste, stabilne źródło dyspozycyjne – kluczowe dla bezpieczeństwa i stabilizacji systemu. Ma także wymiar geopolityczny, ponieważ budujemy je z wiarygodnymi partnerami, co wzmacnia stabilność całego sektora. OZE to z kolei szansa na obniżenie kosztów energii, a tym samym na zwiększenie konkurencyjności gospodarki. Sieci natomiast muszą być rozwijane równolegle, aby całość mogła sprawnie funkcjonować i aby możliwe było bilansowanie rosnącego udziału źródeł odnawialnych. Każdy z tych elementów jest więc niezbędny, dlatego trudno wskazać jeden absolutny priorytet – najważniejsze jest ich równoległe i spójne rozwijanie.

W jaki sposób wprowadzać energetykę jądrową do naszego miksu, aby cały proces zakończył się sukcesem?

Z jednej strony mamy sytuację korzystną – do momentu, gdy pierwsze elektrownie jądrowe pojawią się w systemie, dysponujemy

jeszcze czasem na rozwój i dostosowanie infrastruktury towarzyszącej. Z drugiej strony, stoi przed nami potężne wyzwanie: musimy wypracować taki kształt rynku, który pozwoli atomowi zająć odpowiednie miejsce w miksie energetycznym.

Budowa elektrowni jądrowej wyłącznie jako źródła rezerwowego dla OZE nie miałaby sensu. Atom musi pełnić w systemie rolę stabilnego, podstawowego źródła energii.

Chodzi o to, by znalazła się w nim przestrzeń zarówno dla OZE, jak i dla energetyki jądrowej, a także innych źródeł – tak, aby energia była wytwarzana możliwie efektywnie i w jak najlepszej cenie za megawatogodzinę. Budowa elektrowni jądrowej wyłącznie jako źródła rezerwowego dla OZE nie miałaby większego sensu. Atom musi pełnić w systemie rolę stabilnego, podstawowego źródła energii. Dlatego kluczowe jest nie tylko planowanie rozwoju infrastruktury, co jest stosunkowo prostsze, lecz przede wszystkim dyskusja o modelu rynku energii. To zagadnienie jest szczególnie trudne, ponieważ kształt rynku ustalany jest na poziomie Unii Europejskiej, co wymaga udziału wszystkich państw członkowskich w tej debacie.

Jakie są kluczowe aspekty tej debaty w kontekście polskiej sytuacji i planów budowy elektrowni jądrowych?

Przed wszystkim chodzi o dyskusję nad systemem wsparcia dla pierwszej polskiej elektrowni jądrowej oraz nad kształtem rynku energii. Niezbędne jest wypracowanie takiego

modelu, w którym energetyka jądrowa nie będzie sprowadzana jedynie do roli rezerwowego źródła przy nadprodukcji energii z OZE, lecz będzie mogła pracować stabilnie i przewidywalnie. Często używa się w tym kontekście pojęcia *baseload*, czyli źródła podstawowego – i rzeczywiście jest to optymalny scenariusz. Aby jednak tak się stało, potrzebne są konkretne rozwiązania w modelu rynku, które zapewnią atomowi trwałą i stabilną pozycję w miksie energetycznym.

Rozmawiając o energetyce, zazwyczaj koncentrujemy się na mocach wytwórczych. Tymczasem, jak Pan podkreślał, równie istotny jest „krwiobieg” systemu, czyli sieci. Co w tym obszarze powinno być priorytetem?

Bez względu na to, jakie źródła wytwórcze zostaną uruchomione w Polsce, ich moc i potencjał będą bezużyteczne bez sprawnego i odpornego systemu przesyłowego i dystrybucyjnego. Dziś mamy do czynienia z sytuacją, w której sieci w wielu regionach kraju stają się wąskim gardłem rozwoju energetyki – szczególnie odnawialnej. Coraz częściej inwestorzy muszą czekać na warunki przyłączenia, ponieważ obecna infrastruktura nie jest w stanie przyjąć kolejnych gigawatów mocy.

Modernizacja sieci oznacza nie tylko wymianę przestarzałych linii i stacji, lecz także wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania (*smart grids*), które umożliwiają monitorowanie obciążenia w czasie rzeczywistym, bilansowanie

mocy oraz reagowanie na awarie jeszcze zanim spowodują one przerwy w dostawach.

W kontekście bezpieczeństwa państwa odporność sieci obejmuje również zdolność do przetrwania ataków cybernetycznych. Współczesne systemy energetyczne są nierozdzielnie związane z infrastrukturą informatyczną – i to właśnie ta sfera staje się jednym z głównych celów potencjalnych działań hybrydowych.

Bez odpornych i inteligentnych sieci nawet najlepszy miks energetyczny nie zapewni bezpieczeństwa. Sieci to krwiobieg nowego systemu – ich modernizacja jest warunkiem powodzenia transformacji.

Jaką natomiast rolę w budowaniu bezpiecznego systemu energetycznego mogą odegrać magazyny energii i wodór?

Wzrost udziału OZE w miksie energetycznym jest nieunikniony, ale niesie ze sobą wyzwanie: produkcja zależna od pogody wymaga elastycznych narzędzi bilansowania systemu. Magazyny energii – od dużych, bateryjnych, po elektrownie szczytowo-pompowe – pozwalają gromadzić nadwyżki w godzinach wysokiej generacji i oddawać je w szczycie zapotrzebowania.

Wodór, w perspektywie długoterminowej, będzie miał coraz większe znaczenie jako magazyn energii długookresowej, surowiec dla przemysłu i paliwo transportowe. Może być jednym z filarów bezpieczeństwa energetycznego. Aby jednak tak się stało,

konieczne są inwestycje w infrastrukturę produkcji (elektrolizery), a także w systemy przesyłu i magazynowania.

Rozwój tych technologii powinien być wspierany przez państwo – poprzez finansowanie pilotaży, tworzenie stabilnych ram regulacyjnych i włączanie ich w krajowe plany infrastrukturalne. W przeciwnym razie Polska ryzykuje pozostanie w tyle w wyścigu technologicznym, którego stawką jest nowy model bezpieczeństwa energetycznego.

Polska ma ambicję, by stać się centrum energetycznym w Europie Środkowo-Wschodniej. Jak wygląda obecnie nasza pozycja w regionalnym układzie sił?

Położenie geograficzne naszego kraju sprawia, że jest on naturalnym łącznikiem między systemami energetycznymi Europy Zachodniej i Wschodniej. W ostatnich latach ten potencjał zaczyna być realnie wykorzystywany: rozbudowaliśmy terminal LNG w Świnoujściu, uruchomiliśmy gazociąg Baltic Pipe, powstały nowe interkonektory z Litwą i Słowacją, a kolejne są w planach.

Polska ma szansę stać się hubem energetycznym Europy Środkowo-Wschodniej, dostarczając bezpieczeństwo nie tylko swoim obywatelom, lecz także państwom regionu. To oznacza konieczność równoległego myślenia o infrastrukturze w dwóch wymiarach – jako zabezpieczeniu dla rynku krajowego oraz jako instrumencie polityki regionalnej. Kluczowa jest tu równowaga: nadmierne podporządkowanie krajowej infrastruktury dostawom eksportowym mogłoby w sytuacji kryzysowej osłabić nasze bezpieczeństwo.

Jakie inwestycje są kluczowe, aby zbudować taki hub i co to może nam dać w wymiarze gospodarczym i negocjacyjnym?

W pierwszej kolejności należy myśleć o drugim terminalu pływającym w Gdańsku. Ważna jest także dalsza rozbudowa krajowej sieci przesyłu gazu wysokiego ciśnienia, choć w tym obszarze mamy już dziś duże możliwości – działają interkonektory ze Słowacją i z Ukrainą. Dlatego w większym stopniu niż sama infrastruktura przesyłowa kluczowe staje się stworzenie optymalnego modelu kontraktowego. Chodzi o to, by Polska mogła w ramach długoterminowych kontraktów kupować gaz – na przykład ze Stanów Zjednoczonych – i sprzedawać go dalej partnerom w regionie, wykorzystując własną infrastrukturę.

Bycie hubem to nie tylko możliwość eksportu energii czy paliw. To także rola „dostawcy bezpieczeństwa” dla regionu – partnera, który w momentach kryzysowych może wesprzeć sąsiadów dostawami lub rezerwami mocy. Takie możliwości wzmacniają wpływ polityczny i budują reputację państwa jako odpowiedzialnego gracza.

Inwestycje infrastrukturalne w dużej mierze zostały już zrealizowane, a drugi terminal w Gdańsku to projekt, o którym powinniśmy myśleć w kontekście zwiększenia zdolności importowych. Jednak to właśnie długoterminowy model kontraktowy będzie miał decydujące znaczenie dla tego, czy Polska stanie

się realnym hubem gazowym i ważnym graczem na rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

Czy stworzenie takiego hubu może realnie wzmocnić naszą pozycję negocjacyjną w Unii Europejskiej, a także względem naszych sąsiadów?

Jeśli Polska stanie się istotnym hubem gazowym, nasza pozycja w regionie wyraźnie wzrośnie. Będziemy postrzegani jako centrum, przez które przechodzą kluczowe kierunki dostaw. Bycie hubem to jednak nie tylko możliwość eksportu energii czy paliw. To także rola „dostawcy bezpieczeństwa” dla regionu – partnera, który w sytuacjach kryzysowych może wesprzeć sąsiadów dostawami lub rezerwami mocy. Takie możliwości wzmacniają wpływ polityczny i budują reputację państwa jako odpowiedzialnego gracza.

Co więcej, jeżeli w rozwój tego systemu zaangażują się polskie podmioty – takie jak Orlen – to dzięki większej skali zakupów również one mogą zbudować silną regionalną pozycję. Rosnące wolumeny oznaczają większą siłę negocjacyjną i możliwość kształtowania rynku, co istotnie wzmocniłoby rolę Polski.

Chciałbym jeszcze poruszyć temat polityki klimatycznej Unii Europejskiej – jak zintegrować z nią kwestię bezpieczeństwa energetycznego Polski?

Transformacja energetyczna w Polsce odbywa się w kontekście europejskich zobowiązań klimatycznych. Celem jest

Bezpieczeństwo energetyczne i odporność systemu nie mogą zostać poświęcone na rzecz zbyt szybkiej dekarbonizacji.

osiągnięcie neutralności klimatycznej do połowy stulecia, ale ścieżka dojścia do tego punktu musi uwzględniać warunki krajowe i regionalne.

Bezpieczeństwo energetyczne i odporność systemu nie mogą zostać poświęcone na rzecz zbyt szybkiej dekarbonizacji. Wymaga to umiejętnego łączenia źródeł niskoemisyjnych z mocami stabilnymi, utrzymania infrastruktury gazowej jako elementu przejściowego, a także rozwoju nowych technologii przyjaznych dla klimatu, które będą dostępne w przewidywalnych cenach.

Polska, jako państwo frontowe NATO i UE, ma dodatkowy argument: polityka klimatyczna musi być kompatybilna z polityką bezpieczeństwa. Nie możemy uzależniać się od importu technologii, surowców czy komponentów z krajów, które mogą wykorzystywać je jako narzędzie nacisku.

Na ile w polityce energetycznej powinniśmy stawiać na samowystarczalność, a na ile możemy opierać się na europejskiej solidarności?

Transformacja energetyczna w skali Unii Europejskiej wymaga współpracy i solidarności – szczególnie w obliczu kryzysów, takich jak zakłócenia dostaw gazu, awarie sieci czy przerwy w pracy elektrowni jądrowych. Polska może być beneficjentem i jednocześnie gwarantem takiej solidarności, pod warunkiem

że zachowa prawo do kształtowania własnego miksu energetycznego i tempa transformacji.

Mechanizmy wspólnych zakupów surowców, koordynacji rezerw czy inwestycji w transgraniczne projekty infrastrukturalne mogą wzmocnić odporność całej Wspólnoty. Kluczowe jednak jest, aby nie prowadziły one do ograniczenia swobody decyzji w zakresie wyboru technologii i źródeł wytwarzania. W tym kontekście Polska powinna promować koncepcję „suwerenności współdzielonej” – takiej, w której państwa członkowskie korzystają z efektu skali i wzajemnego wsparcia, ale zachowują kontrolę nad podstawami swojego bezpieczeństwa energetycznego.

Polska powinna promować koncepcję „suwerenności współdzielonej” – w której państwa członkowskie korzystają z efektu skali i wzajemnego wsparcia, a jednocześnie zachowują kontrolę nad podstawami swojego bezpieczeństwa energetycznego.

W jaki sposób zaangażować społeczeństwo w transformację energetyczną?

Żadna, nawet najlepiej zaplanowana inwestycja, nie odniesie sukcesu bez akceptacji społecznej. Projekty infrastrukturalne – od farm wiatrowych po elektrownie jądrowe – wymagają transparentnej komunikacji z mieszkańcami, uczciwego dialogu i uwzględniania lokalnych interesów.

Dlatego Polska powinna rozwijać systemy konsultacji i partycypacji społecznej, które z jednej strony umożliwią przyspieszenie

procesów inwestycyjnych, a z drugiej
– zbudują poczucie współodpowiedzialności
obywateli za transformację. Ważnym
elementem jest również przygotowanie kadr

– zarówno technicznych, jak i menedżerskich
– do obsługi nowych technologii oraz
zarządzania skomplikowanymi projektami
energetycznymi. ■

O AUTORZE

dr **Wojciech Wrochna** – Wiceminister Energii, Pełnomocnik Rządu ds. Strategicznej Infrastruktury Energetycznej. Prawnik i ekspert w dziedzinie energetyki oraz prawa europejskiego i gospodarczego. Specjalista w zakresie konkurencji i regulacji, w tym pomocy publicznej i kwestii regulacyjnych, a także inwestycji i transakcji pomiędzy podmiotami działającymi na rynkach regulowanych. Absolwent Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego oraz Prawa Międzynarodowego, Europejskiego i Porównawczego na Uniwersytecie Roberta Schumana w Strasburgu; uzyskał także tytuł LL.M. in European Litigation w Luksemburgu. Od blisko 15 lat doradza przy strategicznych projektach inwestycyjnych w obszarze energetyki, OZE, energetyki jądrowej oraz wodoru. Wspiera realizację kluczowych inwestycji infrastrukturalnych w Polsce. Doświadczenie zdobywał w instytucjach europejskich i administracji publicznej. Jest wykładowcą akademickim, autorem artykułów z zakresu prawa UE i prawa energetycznego oraz współautorem komentarza do Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską oraz Prawa Energetycznego.

Partnerzy

