

Polska energetyka – jak zbudować system odporny na wstrząsy?



MIŁOSZ MOTYKA
Minister Energii

Geopolityczna niepewność sprawia, że energetyka przestała być wyłącznie jednym z wielu sektorów polskiej gospodarki. Dziś to jeden z najważniejszych obszarów bezpieczeństwa państwa. Dostęp do stabilnej i przystępnej cenowo energii stał się zaś warunkiem rozwoju przemysłu oraz bezpieczeństwa obywateli. Polska potrzebuje silnego i odpornego sektora energii, który odpowiada nie tylko na wyzwania transformacji, lecz także na ryzyka konfliktów, presji surowcowej, zerwania łańcuchów dostaw i coraz częstszych prób wykorzystywania zależności gospodarczych jako instrumentu nacisku politycznego.

Energetyka w centrum bezpieczeństwa państwa

Doświadczenia ostatnich lat zmieniły sposób, w jaki należy myśleć o polityce energetycznej. Rosyjska agresja przeciwko Ukrainie, kryzys gazowy w Europie, niestabilność na Bliskim Wschodzie i napięcia w globalnym handlu pokazały, że energia może być jednocześnie towarem, narzędziem presji oraz elementem działań wojennych.

Widzimy to szczególnie wyraźnie w Ukrainie, gdzie infrastruktura energetyczna stała się jednym z głównych celów rosyjskich ataków. Stabilność systemu energetycznego oznacza w takich warunkach ciągłość funkcjonowania państwa, przemysłu, transportu, szpitali i gospodarstw domowych. Energia jest

zatem jednym z filarów bezpieczeństwa obywateli – podobnie jak obrona, łączność czy infrastruktura cyfrowa.

Energetyka stała się jednym z kluczowych wymiarów bezpieczeństwa państwa, bo od jej odporności zależy ciągłość funkcjonowania gospodarki, infrastruktury i życia społecznego. W warunkach trwałej niepewności geopolitycznej celem powinno być już nie tylko zapewnienie dostaw energii, lecz również budowa systemu zdolnego sprawnie działać nawet w sytuacjach kryzysowych.

Polska energetyka musi być przygotowana do rzeczywistości, w której potencjalne kryzysy nakładają się na siebie i mogą utrzymywać

się przez długi czas. Należy zakładać, że niestabilność geopolityczna, gwałtowne zmiany cen, przerwy w dostawach surowców oraz próby politycznego wykorzystywania zależności gospodarczych będą w Europie stanem trwałym.

Dlatego celem państwa nie jest już tylko zapewnienie energii w standardowych warunkach rynkowych, a budowa zdolności systemu do sprawnego funkcjonowania również w sytuacjach nadzwyczajnych.

Od niezależności surowcowej do odporności systemu

Z tego względu pracujemy nad kompleksową aktualizacją dokumentów strategicznych w obszarze transformacji energetycznej państwa. Rada Ministrów w czerwcu br. przyjęła *Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.*, trwają też przygotowania do opracowania nowej Polityki Energetycznej Polski do 2050 r.

Polska wykonała w ostatnich latach ogromną pracę na rzecz uniezależnienia się od rosyjskich surowców. Rozbudowa terminala LNG, uruchomienie Baltic Pipe, rozwój połączeń transgranicznych, zwiększanie krajowych zdolności magazynowych i dywersyfikacja dostaw stworzyły fundament bezpieczeństwa gazowego.

Ta infrastruktura ma znaczenie nie tylko dla Polski. Może także wspierać państwa Europy Środkowo-Wschodniej w odchodzeniu od rosyjskich węglowodorów, wzmacniając odporność całego regionu. Polska może pełnić funkcję jednego z regionalnych centrów przesyłu, magazynowania

i dystrybucji surowców energetycznych, a tym samym współtworzyć nową architekturę bezpieczeństwa energetycznego Europy.

Nie oznacza to jednak, że bezpieczeństwo można sprowadzić wyłącznie do zmiany dostawcy paliw. Zamiana jednej dominującej zależności na inną nie byłaby rozwiązaniem strategicznym. Pracujemy nad rozbudową infrastruktury, zróżnicowaniem kierunków dostaw surowców i technologii wytwarzania energii, rozwojem krajowych dostawców technologii oraz kompetencji pozwalających utrzymywać i rozwijać system energetyczny.

Bezpieczeństwo energetyczne nie polega na zastępowaniu jednej zależności inną, lecz na budowie zróżnicowanego i elastycznego systemu zdolnego reagować na różne rodzaje zakłóceń. Jego siła wynika z połączenia własnych zasobów, wielu kierunków dostaw, komplementarnych technologii, rozwiniętej infrastruktury i krajowych kompetencji.

Odporność oznacza zdolność reagowania na różne rodzaje zagrożeń. Jeżeli jedno źródło energii, jeden kierunek dostaw albo jeden element infrastruktury zostanie ograniczony, pozostałe części systemu powinny być w stanie przejąć jego funkcje. Strategia energetyczna nie może więc opierać się na poszukiwaniu jednej technologii, która rozwiąże wszystkie problemy. Jej podstawą musi być dobrze zaprojektowany, zróżnicowany i elastyczny system.

Polski system elektroenergetyczny w dalszym ciągu w znacznym stopniu opiera się na węglu kamiennym i brunatnym – przy czym

zdecydowana większość tego zapotrzebowania pokrywana jest przez krajową produkcję surowca, a import pełni rolę uzupełniającą.

Utrzymanie kontrolowanego poziomu krajowego wydobycia w okresie transformacji energetycznej pozostaje istotne dla stabilności systemu elektroenergetycznego oraz bezpieczeństwa energetycznego państwa. Dostęp do własnej bazy surowcowej i jej zabezpieczenie na przyszłość zwiększają odporność gospodarki na wstrząsy geopolityczne oraz pozwalają ograniczyć ryzyka wynikające z niestabilności rynków międzynarodowych.

Doświadczenia ostatnich lat – pandemia, kryzys energetyczny i wojna – potwierdziły, że nadmierne uzależnienie od importu surowców energetycznych zwiększa podatność na skoki cen oraz ryzyka logistyczne. Dlatego kluczowe znaczenie ma utrzymanie odpowiedniego poziomu krajowej produkcji.

Z uwagi na obecne i projektowane w najbliższej przyszłości zmiany w miksie energetycznym założono stopniowe wygaszanie działających w Polsce podziemnych zakładów górniczych wydobywających węgiel kamienny energetyczny. Proces ten jest nieodwracalny, ale będzie przebiegał z poszanowaniem strony społecznej, przy szczególnym uwzględnieniu wymogów bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Do momentu uruchomienia elektrowni jądrowej bloki węglowe będą funkcjonowały wraz z blokami gazowymi i stabilizowały system. Polska potrzebuje nie tylko czystej i taniej energii, ale także stabilnych źródeł

i odpowiedniego miksu energetycznego, by zapewnić bezpieczeństwo dostaw.

Bezpieczeństwo energetyczne nie polega na zastąpieniu jednej zależności inną, lecz na budowie systemu zdolnego reagować na różne rodzaje zakłóceń. Jego podstawą muszą być zróżnicowane kierunki dostaw, komplementarne technologie, rozwinięta infrastruktura i krajowe kompetencje.

Atom, odnawialne źródła i elastyczność systemu

W przyszłości polska energetyka będzie oparta na kilku uzupełniających się filarach. Stabilną podstawę systemu ma zapewnić energetyka jądrowa. Zaktualizowany Program polskiej energetyki jądrowej przewiduje budowę dwóch dużych elektrowni o łącznej mocy od 6 do 9 GW. Atom będzie dostarczał energię niezależnie od warunków pogodowych, stabilizując system i wzmacniając bezpieczeństwo dostaw dla przemysłu oraz gospodarstw domowych.

Polska energetyka przyszłości powinna opierać się na komplementarności technologii: stabilnej energetyce jądrowej, szybko rozwijających się OZE oraz magazynach i elastycznych źródłach bilansujących system. Dopiero takie połączenie pozwoli jednocześnie zwiększać bezpieczeństwo dostaw, wykorzystywać krajowe zasoby i ograniczać podatność na zakłócenia.

Drugim filarem będą odnawialne źródła energii. Polska dysponuje znacznym potencjałem energetyki wiatrowej na lądzie i morzu,

energetyki słonecznej, biogazu i biometanu. Wprowadzenie do sieci pierwszej energii z morskiej farmy wiatrowej Baltic Power pokazuje, że polski *offshore* przeszedł od fazy planowania i budowy do etapu eksploatacji. Rozwój projektów na Bałtyku tworzy jednocześnie podstawy nowej gałęzi przemysłu, obejmującej terminale instalacyjne, produkcję komponentów, usługi inżynierskie, logistykę i serwis.

Rosnący udział źródeł zależnych od pogody wymaga jednak równoległego rozwoju sieci, magazynów energii oraz mechanizmów zarządzania popytem. Nie wystarczy zbudować nowych mocy wytwórczych. Energia musi być przesłana do odbiorcy, zmagazynowana w okresach nadwyżki i udostępniona wtedy, gdy produkcja spada.

Dlatego magazyny stają się równie istotne jak elektrownie i sieci przesyłowe. Potrzebujemy zarówno bateryjnych magazynów energii, jak i elektrowni szczytowo-pompowych, magazynów ciepła oraz rozwiązań wykorzystujących elastyczność odbiorców. Ich rozwój pozwoli efektywniej wykorzystywać krajowe źródła energii, ograniczać przeciążenia sieci i stabilizować system w momentach gwałtownych zmian produkcji lub zapotrzebowania.

W okresie przejściowym istotną rolę będą odgrywały również elastyczne źródła gazowe. Powinny one przede wszystkim bilansować system i zabezpieczać dostawy w momentach niedostatecznej produkcji z innych źródeł. Jednocześnie gaz nie może tworzyć nowej, trwałej zależności ani wypierać inwestycji w atom, magazyny, sieci i odnawialne źródła energii.

Polska energetyka musi opierać się na uzupełniających się filarach: atomie, odnawialnych źródłach energii i magazynach energii. Dopiero ich łączne rozwijanie pozwoli zbudować system jednocześnie stabilny, odporny i zdolny do efektywnego wykorzystania krajowych zasobów energii.

Sieci są krwiobiegiem transformacji

Konieczność budowy nowych mocy wytwórczych jest z pewnością wyzwaniem dla polskiej energetyki, ale niewątpliwie nie jedynym. Musimy stawić czoła konieczności dostosowania sieci do przyłączania nowych źródeł, znajdujących się w innych niż dotychczas lokalizacjach, oraz obsługiwanie rosnącej liczby odbiorców. Transformacja energetyczna wiąże się z wielkim programem modernizacji infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej.

Sieci stają się kluczowym warunkiem powodzenia transformacji – to od ich przepustowości, elastyczności i cyfryzacji będzie zależeć możliwość przyłączania nowych źródeł oraz rozwój energochłonnych inwestycji. Odporność systemu musi przy tym obejmować nie tylko fizyczną infrastrukturę, lecz także cyberbezpieczeństwo, dane i systemy sterowania.

Sieć elektroenergetyczna musi być przygotowana zarówno na rozwój rozproszonej energetyki, jak i na powstawanie nowych dużych odbiorców: centrów danych, zakładów wykorzystujących wodór czy nowych instalacji przemysłowych. Dostęp do odpowiedniej mocy przyłączeniowej będzie coraz częściej decydował o lokalizacji inwestycji.

Rozbudowie infrastruktury towarzyszą zmiany regulacyjne. Proces przyłączeniowy musi być bardziej przejrzysty, przewidywalny i odporny na blokowanie dostępnych mocy przez projekty, które nie mają realnych szans na realizację. Potrzebujemy również większego upowszechnienia taryf, które zachęcają odbiorców do korzystania z energii wtedy, gdy jest jej dużo i jest najtańsza.

Cyfryzacja sieci zwiększy możliwości zarządzania systemem, ale równocześnie stworzy nowe wyzwania. Wraz z integracją systemów energetycznych i informatycznych rośnie znaczenie cyberbezpieczeństwa, własnych kompetencji technologicznych i ochrony infrastruktury krytycznej. Odporność energetyczna musi zatem obejmować nie tylko fizyczne instalacje, lecz także systemy sterowania, dane i łączność.

Transformacja musi wzmacniać konkurencyjność

Bezpieczeństwa energetycznego nie można budować w oderwaniu od kosztów energii. Państwo, które posiada energię, ale nie potrafi jej zaoferować w konkurencyjnej cenie, traci zdolność do utrzymania przemysłu i przyciągania nowych inwestycji.

Dlatego transformacja energetyczna nie jest przedsięwzięciem ideologicznym. Jest odpowiedzią gospodarczą na koszty importowanych paliw, starzenie się krajowych aktywów wytwórczych i rosnącą konkurencję technologiczną. Inwestycje w nowoczesne źródła, magazyny, sieci oraz efektywność energetyczną będą zwiększać bezpieczeństwo, ale także obniżać długookresowe koszty funkcjonowania gospodarki.

Szczególne znaczenie ma efektywność energetyczna. Dzięki lepszym budynkom, nowocześniejszym procesom przemysłowym i ograniczeniu strat w sieciach możemy zużywać znacznie mniej energii. Efektywność zmniejsza zapotrzebowanie na importowane paliwa, ogranicza wrażliwość odbiorców na wzrost cen i poprawia konkurencyjność przedsiębiorstw.

Transformacja energetyczna powinna być oceniana nie tylko przez pryzmat bezpieczeństwa i redukcji emisji, lecz także zdolności do obniżania kosztów energii i wzmacniania konkurencyjności gospodarki. Kluczowe znaczenie mają więc inwestycje w nowoczesne źródła, sieci, magazyny i efektywność energetyczną, które mogą jednocześnie ograniczać import paliw i poprawiać warunki rozwoju przemysłu oraz ciepłownictwa.

Podobne podejście jest konieczne w ciepłownictwie. Przed sektorem stoją największe od dziesięcioleci zmiany technologiczne i inwestycyjne. Potrzebny jest długofalowy plan, który zapewni samorządom i przedsiębiorstwom przewidywalne warunki działania, a mieszkańcom – niezawodne dostawy oraz możliwie stabilne koszty ciepła. Dlatego w Ministerstwie Energii powstała *Strategia transformacji ciepłownictwa do 2040 r.*

Transformacja energetyczna musi wzmacniać nie tylko bezpieczeństwo państwa, lecz także konkurencyjność polskiej gospodarki. Jej miarą powinny być niższe koszty energii,

większa efektywność oraz zdolność przemysłu i ciepłownictwa do trwałego rozwoju.

Polskie inwestycje energetyczne powinny budować nie tylko nową infrastrukturę, lecz także trwałe krajowe kompetencje, miejsca pracy i zdolność do uczestnictwa w międzynarodowych łańcuchach dostaw. Warunkiem jest przewidywalna polityka państwa, która da firmom impuls do długoterminowego inwestowania w ludzi, technologie i własność intelektualną.

Polska wartość z polskich inwestycji

Nadchodzące lata będą okresem bezprecedensowych inwestycji w elektrownie, sieci, magazyny, ciepłownictwo i infrastrukturę paliwową. Od tego, jak wykorzystamy ten wysiłek, zależeć będzie nie tylko kształt systemu energetycznego, lecz także przyszła struktura polskiej gospodarki.

Nie możemy ograniczyć się do roli odbiorcy zagranicznych technologii i importera urządzeń. Wokół projektów jądrowych, *offshore*, magazynowania energii i modernizacji sieci powinny powstawać krajowe kompetencje przemysłowe, inżynieryjne, cyfrowe i serwisowe.

Udział polskich przedsiębiorstw nie może być przy tym rozumiany wyłącznie jako liczba kontraktów zdobytych w procesie budowy. Chodzi o trwałe wejście naszych firm do międzynarodowych łańcuchów dostaw, zdobywanie certyfikacji, rozwój własności intelektualnej i zdolność do samodzielnego utrzymywania strategicznej infrastruktury.

Inwestycje w nową energetykę powinny tworzyć dobrze płatne miejsca pracy, wzmacniać polskie uczelnie i ośrodki badawcze oraz zwiększać potencjał eksportowy przedsiębiorstw. Rozwijane na Bałtyku projekty *offshore*, program jądrowy, modernizacja sieci oraz zintegrowanych z nimi elementów, takich jak magazyny energii, mają szansę stać się impulsem do powstania nowych specjalizacji gospodarczych.

Warunkiem jest jednak konsekwentne działanie: właściwe przygotowanie zamówień, rozwój kompetencji przedsiębiorstw, zapewnienie dostępu do finansowania oraz budowanie przewidywalnego portfela projektów – państwo ma w tych obszarach ważną rolę do odegrania. Firmy będą inwestowały w ludzi i technologie tylko wtedy, gdy zobaczą stabilny kierunek rozwoju na kilkanaście czy kilkadziesiąt lat.

Polska jako współtwórca bezpieczeństwa regionu

Polska polityka energetyczna nie może ograniczać się do obszaru Rzeczypospolitej. Jesteśmy częścią europejskiego rynku energii, regionalnych sieci infrastrukturalnych i globalnych łańcuchów dostaw. Nasze bezpieczeństwo zależy również od stabilności państw sąsiednich oraz od zdolności Europy do wspólnego reagowania na kryzysy.

Polska aktywnie współtworzy europejską politykę bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozbudowę połączeń transgranicznych, współtworzenie unijnych standardów ochrony infrastruktury, rozwój

energetyki jądrowej, koordynację zakupów surowców oraz ograniczanie zależności od dostawców wykorzystujących handel jako instrument presji.

Polska przeszła od roli państwa silnie uzależnionego od rosyjskich surowców do pozycji aktywnego współtwórcy bezpieczeństwa energetycznego regionu. Dziś jej siła wynika nie tylko z własnej infrastruktury i dywersyfikacji dostaw, lecz także ze zdolności do budowania partnerstw, wspierania sąsiadów i wzmacniania odporności całej Europy Środkowo-Wschodniej.

Podstawą naszej strategii pozostają silne partnerstwa ze Stanami Zjednoczonymi, państwami nordyckimi, Kanadą oraz krajami Europy Środkowo-Wschodniej. Współpraca ta obejmuje nie tylko dostawy surowców, lecz także technologie jądrowe, LNG, *offshore*, magazyny energii, wodór i rozwój odpornych łańcuchów dostaw.

Polska, która jeszcze kilkanaście lat temu była jednym z państw najbardziej uzależnionych od rosyjskich surowców, może dziś pomagać innym krajom w budowie bezpieczeństwa. To zasadnicza zmiana naszej pozycji – staliśmy się współtwórcą energetycznej architektury regionu.

Strategia odporności i rozwoju

Polska transformacja energetyczna musi łączyć cele, które przez lata były przedstawiane jako rywalizujące: bezpieczeństwo, konkurencyjność,

ograniczanie emisji i rozwój przemysłowy. Dobrze zaprojektowana polityka energetyczna pozwala realizować je równocześnie.

Potrzebujemy stabilnych źródeł jądrowych i szybko rozwijających się źródeł odnawialnych. Potrzebujemy wielkoskalowych inwestycji i energetyki rozproszonej. Potrzebujemy współpracy międzynarodowej, ale również własnych kompetencji, infrastruktury i przemysłu. Potrzebujemy rynku, który uruchamia przedsiębiorczość, oraz państwa zdolnego planować i zabezpieczać projekty o strategicznym znaczeniu.

Polska transformacja energetyczna powinna łączyć bezpieczeństwo, konkurencyjność, dekarbonizację i rozwój przemysłowy w jeden spójny projekt. W czasach geopolitycznej niepewności przewagę zyskają ci, którzy zbudują zróżnicowany, elastyczny i odporny system zdolny działać w różnych warunkach.

Przyjęty w połowie 2026 roku przez Radę Ministrów *Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu* porządkuje kierunki zmian w elektroenergetyce, ciepłownictwie, przemyśle, transporcie i budownictwie w perspektywie do 2040 roku. Najważniejszym zadaniem pozostaje jednak skuteczna realizacja inwestycji oraz utrzymanie społecznej i politycznej ciągłości transformacji.

W czasach geopolitycznej niepewności nie zwyciężą państwa posiadające jeden

najtańszy surowiec albo jedną dominującą technologię. Najsilniejsze będą te, które zbudują zdolność działania w różnych warunkach, szybko dostosują się do kryzysów i zachowają kontrolę nad infrastrukturą krytyczną.

Taki jest zasadniczy cel polskiej strategii energetycznej: nie tylko produkować więcej energii, lecz zbudować system, który pozostanie bezpieczny, konkurencyjny i sprawny – niezależnie od tego, jakie wstrząsy przyniosą kolejne lata. ■

O AUTORZE

Miłosz Motyka – Minister Energii. Absolwent Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz Szkoły Liderów Politycznych. Aktywny społecznie, w latach 2017-2023 pełnił funkcję Prezesa Forum Młodych Ludowców. Od 2019 roku Rzecznik Prasowy oraz Sekretarz Rady Naczelnej Polskiego Stronnictwa Ludowego. Od 2024 Radny Sejmiku Województwa Małopolskiego, gdzie pełni funkcję Wiceprzewodniczącego Komisji Ochrony Środowiska i Bezpieczeństwa Publicznego. Od grudnia 2023 Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, gdzie odpowiadał za sektor odnawialnych źródeł energii oraz elektroenergetyki.

Partnerzy

