



Minister Klimatu i Środowiska

DELG-WKSE.050.12.2024.PS
3304988.13101701.10559638
Warszawa, 16-08-2024

Pan
Szymon Hołownia
Marszałek Sejmu RP

Szanowny Panie Marszałku,

w odpowiedzi na interpelację K10INT3920 Pana Posła Patryka Jaskulskiego w sprawie luki energetycznej uprzejmie przedstawiam poniższe informacje.

Ad 1. Jakie są obecne prognozy dotyczące zapotrzebowania na energię w Polsce na najbliższe 10 lat? Jakie scenariusze wzrostu zapotrzebowania zostały uwzględnione w tych prognozach?

Krajowy plan w dziedzinie energii i klimatu to kluczowy dokument Ministerstwa Klimatu i Środowiska zarówno dla polskiej energetyki, jak i pozostałych sektorów gospodarki. Polska przygotowała wstępną wersję aktualizacji Krajowego plan w dziedzinie energii i klimatu (aKPEiK), którą przekazano do Komisji Europejskiej w dn. 1 marca 2024 r. aKPEiK to dokument, który zawiera szczegółowe informacje w zakresie pytań Pana Posła, dlatego w tym miejscu serdecznie zachęcam do korzystania z opublikowanych dokumentów Ministerstwa Klimatu i Środowiska (MKiŚ). Przedmiotowy dokument wraz z załącznikami jest dostępny do pobrania na stronie <https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu>.

aKPEiK zawiera wyniki analiz i prognoz w tzw. scenariuszu WEM (ang. *with existing measures*), który rozumiany jest jako scenariusz bazowy tj. scenariusz transformacji w warunkach rynkowo-technicznych. Scenariusz WEM uwzględnia działania i polityki obowiązujące na etapie przygotowania raportu lub takie, co do których decyzja polityczna została już podjęta. Za wdrożone polityki przyjęto, zgodnie z wytycznymi określonymi w unijnym rozporządzeniu 2018/1999, polityki i środki, co do których ma zastosowanie co najmniej jedno z poniższych kryteriów: obowiązują bezpośrednio stosowane przepisy unijne lub przepisy krajowe, zawarto co najmniej jedną dobrowolną umowę, przyznano środki finansowe, bądź zmobilizowano zasoby ludzkie.

Analizy prognostyczne, na podstawie których określone są cele aKPEiK opracowywane są przez specjalistyczne podmioty analityczne – tj. konsorcjum, w skład którego wchodzi Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy oraz Agencja Rynku Energii S.A. Powyższe podmioty zapewniają profesjonalność opracowań w oparciu o statystykę, literaturę branżową, ekspercką wiedzę i doświadczenie własne, jak również współpracę i kontakty z podmiotami branżowymi, w tym stowarzyszeniami, izbami i think thankami.

Zgodnie z aKPEiK wynika, że prognozowane zużycie energii pierwotnej i finalnej ogółem przedstawia się następująco [ktoe]:

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Zużycie energii pierwotnej*	92905	101819	96061	103280	101355	95433
Zużycie energii pierwotnej	92582	101604	95868	102979	100967	94993
Finalne zużycie energii*	61700	70380	65169	77134	75642	72234
Finalne zużycie energii	57473	65250	60863	70257	70171	66845

*ze zużyciem nieenergetycznym

Ad 2. Jakie są aktualne i planowane moce wytwórcze polskiego sektora energetycznego? Czy są one wystarczające do zaspokojenia przewidywanego wzrostu zapotrzebowania na energię?

Zgodnie z danymi operatora systemu przesyłowego, Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. na koniec 2023 r. moc osiągalna w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym wynosiła 66 311 MW. Zgodnie z analizami przekazanym w aKPEiK moc osiągalna netto źródeł wytwarzania energii elektrycznej według technologii kształtuje się następująco [MW]:

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
EL_Węgiel brunatny	8 197	8 145	8 643	7 445	7 012	6 566
EL_Węgiel kamienny	14 613	14 655	13 617	15 889	14 911	9 860
EL_Gaz/wodór	0	0	0	0	1 332	5 957
EL_Wodne	914	935	964	987	1 008	1 118
EL_Szczytowo-pompowe	1 679	1 679	1 705	1 705	1 767	2 507
EC_Przemysłowe	6 140	6 126	1 605	1 945	2 093	2 124
EC_WK	6 140	6 126	4 968	5 226	4 578	4 149
EC_Gaz/wodór	760	807	928	2 688	3 515	5 071
	760	807				
ELiEC_Biomasa	102	140	513	534	669	1 283
EC_Biogaz	102	140	216	241	326	454
EL_Wiatrowe na lądzie	121	1 108	4 886	6 499	11 096	15 842
EL_Wiatrowe na morzu	0	0	0	0	0	5 927
Fotowoltaika	0	0	108	1 229	19 979	29 269
DSR/Magazyny energii	0	0	150	615	1 080	2 420
Razem	32 526	33 594	38 302	45 002	69 365	92 547

Analizy prognostyczne, o których mowa w części horyzontalnej aKPEiK, dotyczące m.in. zaspokojenia przewidywanego wzrostu zapotrzebowania na energię, zostały skorelowane z prognozami dotyczącymi dostępnych mocy wytwórczych. Wyniki tych analiz wskazują, że obecne i planowane inwestycje w infrastrukturę energetyczną do 2030 r. są wystarczające, aby sprostać rosnącym potrzebom. Szersze informacje w tym zakresie są dostępne w ramach dokumentu [Projekt aKPEiK 2024-02-29¹](#) w filarze 3. Bezpieczeństwo energetyczne, obszarze 3.7. Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną.

Ad 3. Jakie działania podejmuje rząd w celu zmniejszenia luki energetycznej, w tym inwestycje w odnawialne źródła energii, modernizację istniejącej infrastruktury oraz rozwój technologii magazynowania energii?

W celu zmniejszenia luki energetycznej Ministerstwo Klimatu i Środowiska podejmuje działania i prace legislacyjne wspierające rozwój m.in. w następujących obszarach:

Lądowa energetyka wiatrowa

Energetyka wiatrowa, obok morskiej, będzie odgrywać istotną rolę w miksie energetycznym, a tym samym w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego Polski. Rekordowy na przestrzeni ostatnich lat poziom inflacji, a także sytuacja geopolityczna skutkująca potrzebą pilnego uniezależnienia się od dostaw paliw i surowców energetycznych pochodzących z Rosji oraz innych niewiarygodnych i nierzetelnych dostawców stanowi czynnik motywujący do przyśpieszenia transformacji energetycznej Polski, w której to energetyka wiatrowa musi odgrywać znaczącą rolę. W tym celu przygotowano projekt ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw. W dniu 8 lipca 2024 r. uzyskał on wpis do Wykazu prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów pod nr UD89.

¹ <https://www.gov.pl/attachment/27ef31c4-4434-488b-822e-c2d2ce65030a>

Oznacza to, że dla projektu ustawy opracowano i uzgodniono ocenę skutków regulacji, co pozwoliło na skierowanie projektu na kolejny etap prac legislacyjnych. Obecnie w fazie końcowej jest opracowanie szczegółowych przepisów, aby w nadchodzących tygodniach projekt ustawy wraz z uzasadnieniem oraz oceną skutków regulacji mógł zostać skierowany do uzgodnień wewnętrznych a następnie do konsultacji publicznych, opiniowania i uzgodnień zewnętrznych.

Należy wskazać, że na przyjęciu przepisów skorzystają wszyscy odbiorcy energii a w szczególności przemysł. Uruchomienie nowych inwestycji w energetyce wiatrowej umożliwi obniżenie kosztów prowadzenia działalności przedsiębiorstw energochłonnych i śladu węglowego oferowanych produktów. Według niezależnych analiz obecnie przyjęta zasada odległościowa ustalona na poziomie 700 m pozwoliła na uwolnienie nawet 18 000 km² pod potencjalne inwestycje wiatrakowe, a z kolei zmiana tej odległości do poziomu 500 m pozwoli na uzyskanie oczekiwanego efektu w postaci uwolnienia 32 500 km², co stanowi zwiększenie dopuszczalnego obszaru, aż o 44%.

Według analiz firmy Ember utrzymanie odległości minimalnej 700 metrów oznaczać będzie, że do 2030 r. powstaną co najwyżej 4 GW nowych mocy wiatrowych. Dla porównania, wprowadzenie odległości 500 m oznacza szansę na budowę w tym czasie ponad 10 GW nowych wiatraków na lądzie. Oznacza to zwiększenie potencjału wzrostu mocy zainstalowanej w lądowej energetyce wiatrowej o ok. 6 GW do 2030 r.

Morska energetyka wiatrowa

Inwestycje w morską energetykę wiatrową mają kluczowe znaczenie dla wzmocnienia bezpieczeństwa i suwerenności energetycznej, a także stanowią ważny impuls do rozwoju gospodarczego Polski. Ministerstwo Klimatu i Środowiska podejmuje aktywne działania na rzecz zapewnienia otoczenia regulacyjnego umożliwiającego realizację i rozwój morskich farm wiatrowych w Polsce w sposób sprawny i niezakłócony.

Wejście w życie ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (ustawa offshore) umożliwiło faktyczny rozwój tych inwestycji. Bazując na pierwszych doświadczeniach i odpowiadając na wyzwania wynikające z ogólnoświatowej sytuacji gospodarczej oraz problemów wywołanych sytuacją pandemiczną oraz inwazją Rosji na Ukrainę, Ministerstwo Klimatu i Środowiska podjęło działania mające na celu poprawę warunków inwestycyjnych dla realizowanych projektów morskich farm wiatrowych.

Na chwilę obecną jednym z ważniejszych stojących przed Ministerstwem Klimatu i Środowiska i całą branżą zadań jest skuteczne przeprowadzenie pierwszej aukcji dla morskiej energetyki wiatrowej, która ma się odbyć w 2025 r. Obecnie w Ministerstwie trwają prace nad pakietem zmian legislacyjnych, które mają zapewnić efektywne przeprowadzenie procesu aukcji zakończonych rozstrzygnięciem w 2025 r.

Biorąc pod uwagę rolę energetyki wiatrowej w skutecznej transformacji polskiej gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej, Ministerstwo Klimatu i Środowiska stoi na stanowisku, że morskie farmy wiatrowe powinny mieć zapewnioną dostępną przyłączeniową. W przekazanym przez PSE do konsultacji projekcie Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2025-2034 uwzględniono zmiany w ustawie offshore wind zwiększające wsparcie do poziomu prawie 18 GW, a co za tym idzie wzmocnienie sieci w północno-zachodniej i zachodniej części kraju. Plan uwzględnia także kontynuację prac związanych z budową linii HVDC łączącej obszary północnej i południowej części kraju, aby stworzyć warunki dla przesyłania energii elektrycznej wytworzonej w lądowych i morskich źródłach wiatrowych zgromadzonych na północy do odbiorców zlokalizowanych na południu.

Permitting

Zdecydowanym priorytetem implementacyjnym jest obszar przepisów dotyczących uproszczeń w procesie inwestycyjnym w celu przyspieszenia rozwoju OZE. Obecnie

procedowany projekt ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (UD41) przewiduje rozwiązania polegające na skróceniu czasu uzyskiwania niektórych pozwoleń dla instalacji PV na dachach budynków i położonych na terenie tej samej nieruchomości magazynów energii, urządzeń i instalacji niezbędnych do przyłączenia do sieci danej instalacji OZE. Kolejną planowaną inicjatywą legislacyjną będzie wypracowanie ram prawnych dla obszarów przyspieszonego rozwoju OZE. Warto zaznaczyć, że w tej kwestii szczególnie istotne są art. 15c oraz 16a dyrektywy RED III, ale także kamień milowy G2L KPO. Podobnie jak w poprzednio poruszanej kwestii, wspomniane artykuły dyrektywy RED III oraz kamień milowy są ze sobą spójne.

Obszary przyspieszonego rozwoju OZE:

Jedną z planowanych inicjatyw legislacyjnych będzie wypracowanie ram prawnych dla obszarów przyspieszonego rozwoju OZE, czyli stworzenie stref, w których obowiązywać będą uproszczone procedury administracyjne wymagane do realizacji inwestycji. Obecnie Ministerstwo Klimatu i Środowiska prowadzi prace analityczno-koncepcyjne mające na celu implementację dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. zmieniającej dyrektywę (UE) 2018/2001, rozporządzenie (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE w zakresie promowania energii ze źródeł odnawialnych oraz uchylającej dyrektywę (UE) 2015/652 (RED III). Wśród najważniejszych wymogów dyrektywy RED III należy wyróżnić przepisy dotyczące mapowania potencjału OZE oraz utworzenia obszarów przyspieszonego rozwoju energii ze źródeł odnawialnych. Prace w tym zakresie mają charakter wielokierunkowy i są przedmiotem współpracy z kluczowymi partnerami, tj. Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Ministrem Rozwoju i Technologii.

Potencjał biometanu

Biometan jest obecnie najbardziej skalowalną formą gazu odnawialnego, którego proces wytwarzania został zoptymalizowany w Europie na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Może on bezpośrednio zastąpić gaz ziemny, a do tego łatwo go magazynować i wdrażać w całym systemie energetycznym, wykorzystując istniejącą infrastrukturę gazową. Biometan może być wykorzystany do zapewnienia realizacji celów OZE w transporcie wynikających z przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (dyrektywa REDII) jak również do zbilansowania niestabilnych OZE. To zielone paliwo jest w stanie zapewnić znaczące, długoterminowe korzyści mierzalne oraz niemierzalne dla całej gospodarki i środowiska naturalnego, wykraczające poza dostarczanie energii ze źródeł odnawialnych, wspierając w ten transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

Zgodnie z wytycznymi KE, tworząc systemy wsparcia dla odnawialnych źródeł energii, z wyłączeniem tzw. małych projektów, należy wprowadzać rozwiązania umożliwiające wyłonienie podmiotów obejmowanych wsparciem w procedurze gwarantującej konkurencyjność ofert. Takie podejście mobilizuje wytwórców do optymalizacji kosztów oraz maksymalizacji wykorzystania dostępnych zasobów. W tym świetle prowadzone są prace legislacyjne mające na celu stworzenie systemu aukcyjnego dla wytwórców biometanu w instalacjach OZE z biogazu albo z biogazu rolniczego. Ustawa z 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii i niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1762) wprowadziła regulacje dla rynku biometanu wraz z systemem wsparcia dla biometanu w postaci programu dopłat do ceny referencyjnej. Ten system wsparcia dedykowany jest dla wytwórców biometanu w instalacjach OZE o mocy do 1 MW. Cena referencyjna dla biometanu wytworzonego oddzielnie z biogazu i z biogazu rolniczego została opublikowana rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie ceny referencyjnej biometanu (Dz. U. z 2023 r. poz. 2477).

Energetyka prosumencka

Prosumenci, których dzisiaj mamy ponad 1,4 mln, to ważny filar wzmocnienia bezpieczeństwa i suwerenności energetycznej Polski. Dlatego szczególną uwagę poświęcamy temu, aby Polacy, którzy zainwestowali we własne źródła produkcji energii, mogli nie tylko obniżyć swoje rachunki za energię elektryczną, ale pełnili jeszcze większą rolę w systemie elektroenergetycznym. Ministerstwo Klimatu i Środowiska przedstawiło zapowiadane korzystne rozwiązania dla potencjalnych inwestorów zainteresowanych zakładaniem paneli fotowoltaicznych i produkcją energii ze słońca w ramach projektu ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (UD41), który został wpisany do wykazu prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów

8 kwietnia 2024 r.

Wejście w życie przepisów będzie zależne od tempa prac parlamentarnych. W ramach prac nad projektem UD41 przygotowano propozycje zmiany zasad rozliczenia prosumentów funkcjonujących w systemie net-billing. Zmiany te mają na celu zwiększenie opłacalności inwestycji w mikroinstalacje prosumenckie. Zakłada się utrzymanie możliwości rozliczania w oparciu o rynkową miesięczną cenę energii elektrycznej (RCEm) prosumentów, którzy wytworzyli i wprowadzili do sieci energię elektryczną po raz pierwszy do dnia 1 lipca 2024 r. Przedmiotowa propozycja adresuje kwestię ceny minimalnej, która w układzie miesięcznym chroni istniejących prosumentów przed niskimi cenami za energię wprowadzaną do sieci.

Prosumenci będą jednak mogli, składając stosowne oświadczenie do sprzedawcy energii, zmienić sposób rozliczeń na rozliczenie w oparciu o rynkową godzinową cenę energii elektrycznej (RCE). Zachętą do rozliczenia się prosumentów w oparciu o RCE będzie możliwość zwiększenia wartości zwrotu niewykorzystanych przez prosumenta środków za wprowadzoną do sieci energię elektryczną w okresie kolejnych 12 miesięcy (tzw. nadpłaty), zapisanych na depozycie prosumenckim do 30%. Jeżeli natomiast prosument zdecyduje się nadal stosować sposób rozliczeń oparty o RCEm, to wysokość jego nadpłaty nie ulegnie podwyższeniu i jak dotychczas będzie wynosić do 20% wartości energii elektrycznej wprowadzonej do sieci w miesiącu kalendarzowym, którego dotyczy zwrot nadpłaty.

Dodatkowo zakłada się wprowadzenie modyfikacji mechanizmu rozliczeń prosumentów w systemie net-billing poprzez zwiększenie wartości depozytu prosumenckiego dotyczącego danego miesiąca kalendarzowego o współczynnik korekcyjny 1,23 i jego przyporządkowanie do konta prosumenckiego w kolejnym miesiącu kalendarzowym. W efekcie wzrośnie opłacalność rozliczeń w systemie net-billing, poprzez zmniejszenie różnicy między rynkową ceną energii dla prosumenta energii odnawialnej, a oferowaną stawką z taryfy operatora.

Z kolei stworzenie ram prawnych działania obywatelskich społeczności energetycznych ma na celu umożliwienie odbiorcom końcowym energii elektrycznej bezpośredniego udziału w wytwarzaniu, zużyciu oraz dzieleniu się energią elektryczną z innymi odbiorcami. Pozwala to na zapewnienie jej członkom przystępnej cenowo energii elektrycznej w odróżnieniu od tradycyjnych przedsiębiorstw energetycznych, których głównym celem działania jest dążenie do osiągnięcia zysku. Nowe rozwiązania legislacyjne z tego zakresu zostały ujęte w ustawie z dnia 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1762). Celem tej interwencji prawnej było zapewnienie przejrzystych zasad współpracy w ramach klastrów energii, obejmujących usprawnienia administracyjno-prawne i dedykowany system wsparcia, a także stymulowanie rozwoju spółdzielni energetycznych, co wpłynie na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w krajowym miksie energetycznym i zwiększy niezależność energetyczną społeczności lokalnych. Uczestnictwo w obywatelskiej społeczności energetycznej może się przysłużyć również do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie gospodarstw domowych dzięki zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej i obniżeniu cen dostaw.

Magazynowanie energii

Mając na uwadze znaczenie magazynowania energii, w tym wytwarzanej przez prosumentów, dla zapewnienia stabilnej pracy systemu elektroenergetycznego, ale również dalszego rozwoju OZE, Ministerstwo Klimatu i Środowiska wspiera rozwój tej technologii zarówno na poziomie otoczenia prawno-regulacyjnego, jak i zapewnienia dedykowanych programów finansowania.

Wsparcie magazynowania energii w zakresie prosumentów ma głównie charakter dotacyjny w ramach programów takich jak Mój Prąd, Energia dla Wsi czy też jest zakładane w planowanym programie Moja Elektrownia Wiatrowa. Należy zaznaczyć, że Ministerstwo Klimatu i Środowiska wspólnie z Ministerstwem Rozwoju i Technologii oraz Ministerstwem Finansów podjęło prace nad uwzględnieniem w ramach ulgi termomodernizacyjnej inwestycji w magazyny energii. We wrześniu ruszyć ma również kolejna VI edycja programu Mój Prąd. W ramach programu będzie można m.in. uzyskać dofinansowanie na zakup przydomowego magazynu energii.

Ponadto w ustawie – *Prawo energetyczne* określono ramy prawne funkcjonowania magazynów energii. Dzięki ustawie *o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie elektrowni szczytowo-pompowych oraz inwestycji towarzyszących*, zadbano o uproszczenie warunków prowadzenia inwestycji w ten najwydajniejszy z dostępnych sposób magazynowania energii. W celu zabezpieczenia środków na finansowanie inwestycji w magazyny energii Rząd współpracuje przy konstruowaniu programów wsparcia, dla dużych magazynów energii będących integralnym elementem systemu elektroenergetycznego, adresowany jest (zasilany środkami z Funduszu Modernizacyjnego (FM)) program priorytetowy *Wsparcie wykorzystania magazynów oraz innych urządzeń na cele stabilizacji sieci - program dla Operatorów Sieci Dystrybucyjnych* z budżetem 1 mld zł na lata 2021-2026.

Kolejny program ze środków FM przygotowywany do szybkiego uruchomienia i skierowany do przedsiębiorców, to program *Magazyny energii elektrycznej i związana z nimi infrastruktura dla poprawy stabilności polskiej sieci elektroenergetycznej* z budżetem 4 mld zł. Program ten czeka na akceptację przez Europejski Bank Inwestycyjny i zakończenie procesu notyfikacji pomocy publicznej.

Ad 4. W jaki sposób rząd zamierza zapewnić stabilność dostaw energii w okresach szczytowego zapotrzebowania oraz w sytuacjach kryzysowych?

Minister Klimatu i Środowiska, jako minister właściwy do spraw energii, prowadzi stały monitoring bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, w tym dostaw energii elektrycznej do odbiorców oraz stanu zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych. W tym celu współpracuje z przedstawicielami administracji rządowej odpowiedzialnymi za funkcjonowanie sektora energetycznego w Polsce, Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki oraz operatorem systemu przesyłowego - Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA.

Mając na uwadze kwestię zapewnienia stabilności dostaw energii w okresach szczytowego zapotrzebowania oraz w sytuacjach kryzysowych należy wskazać, że Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) S.A. jako operator systemu przesyłowego (OSP) elektroenergetycznego planuje pracę Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) dla różnych horyzontów czasowych – od dłuższego horyzontu czasowego w ramach planów wieloletnich po zarządzanie pracą systemu w czasie rzeczywistym przez służby dyspozytorskie. W ramach planowania pracy systemu, OSP weryfikuje bilans mocy na każdy horyzont planowania niezależnie, sprawdzając czy jest możliwe zrównoważenie produkcji energii elektrycznej z zapotrzebowaniem odbiorców na tę energię, przy zapewnieniu wymaganej nadwyżki mocy. Wyznaczenie prognoz stopnia pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną i moc w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym pozwala na przewidywanie ewentualnych zagrożeń dla pracy systemu i umożliwia podejmowanie

działań naprawczych i przygotowanie odpowiednich procedur, mających na celu zapobieżenie ich wystąpienia lub mitygowanie skutków na wypadek ich wystąpienia.

Podstawowym środkiem zapewnienia bilansowania systemu są mechanizmy rynkowe, czyli dokonywany przez uczestników rynku zakup i sprzedaż energii elektrycznej na rynku hurtowym. W przypadku, gdy w wyniku działania mechanizmów rynkowych OSP zidentyfikuje brak wymaganego poziomu rezerwy mocy w systemie, jest on zobowiązany podjąć wszelkie możliwe działania dla jej odtworzenia. Do działań podejmowanych przez OSP w przypadku niewystarczającej rezerwy mocy należą:

- Przywołanie dostępnych jednostek wytwórczych do pracy przez wydanie polecenia uruchomienia dostępnych i sprawnych technicznie jednostek wytwórczych, z puli jednostek dysponowanych przez operatora.
- Zmiana terminów prac remontowych dotyczących elementów sieci i jednostek wytwórczych – w przypadku gdy jest taka możliwość, operator uzgadnia z operatorami jednostek wytwórczych przesunięcia planowych remontów jednostek.
- Skorzystanie z elektrowni szczytowo-pompowych – rodzaj elektrowni wodnych, zdolny do przepompowania wody do wyżej położonego zbiornika a następnie jej zrzutu do niżej położonego zbiornika - wytwarzając w ten sposób energię elektryczną. Praca takich elektrowni jest zbliżona koncepcyjnie do idei pracy magazynów energii, pozwalając na zmagazynowanie nadmiaru energii w chwilach jej nadpodaży i wykorzystaniu jej w momentach zmniejszonej podaży.
- Skorzystanie z usługi „praca w przeciążeniu” – skorzystanie z możliwości dodatkowego dociążenia tych jednostek wytwórczych, które są w stanie zwiększyć poziom wytwarzanej mocy ponad moc znamionową. Dotyczy wybranych jednostek i jest ograniczone w czasie.
- Skorzystanie z usług generacji wymuszonej – skorzystanie z możliwości zwiększenia poziomu generacji mocy przez elektrociepłownie (możliwe w określonych warunkach).
- Skorzystanie z usługi zarządzania popytem – odbiorcy gotowi do obniżenia swojego zapotrzebowania składają odpowiednie oferty redukcji mocy na rynek bilansujący.
- Ogłoszenie okresu przywołania na rynku mocy – w przypadku ryzyka niedotrzymania wymaganej nadwyżki mocy, ogłaszany jest tzw. okres przywołania. W takiej sytuacji posiadacze kontraktów mocowych są zobowiązani dostarczyć zakontraktowaną moc do systemu i przedstawić ją do dyspozycji operatora, składając odpowiednie plany pracy lub oferty bilansujące.
- Zakup interwencyjny mocy za granicą w ramach międzyoperatorskiej pomocy awaryjnej – w sytuacji zaistnienia takiej potrzeby operator może zwrócić się o wsparcie do swojego odpowiednika z innego kraju. Dotyczy to podstawowo pomocy udzielanej na bieżąco, tzn. brak jest strukturalnej możliwości skorzystania z pomocy awaryjnej do celów bilansowych z wyprzedzeniem.

W kontekście zapewnienia wystarczalności mocy wytwórczych, w perspektywie długoterminowej, należy podkreślić wprowadzenie w 2018 r. do polskiego porządku prawnego rynku mocy. W ramach rynku mocy, podmioty zobowiązują się, na żądanie operatora systemu elektroenergetycznego, do zapewnienia mocy w systemie elektroenergetycznym, zgodnie z podpisanymi umowami mocowymi.

Funkcjonujący od kilku lat rynek mocy zapewnia finansowanie dla nowych, niskoemisyjnych źródeł wytwórczych oraz zapewnia modernizację już istniejących elektrowni. Na dotychczas przeprowadzonych aukcjach zakontraktowano ok. 10,5 GW nowych mocy dyspozycyjnych (obowiązku mocowego), które wygrały aukcje mocy i zawarły kontrakty mocowe (w tym ok. 5,8 GW mocy w jednostkach gazowych, ok. 2,4 GW w jednostkach opalanych węglem kamiennym, ok. 1,9 GW mocy w magazynach elektrochemicznych i ok. 0,4 GW w jednostkach opalanych węglem brunatnym). Ponadto na dotychczasowych aukcjach zakontraktowano

ponad 14 GW mocy w ramach modernizacji jednostek wytwórczych. Co równie istotne, rynek mocy zapewnia również impuls rozwojowy dla innowacyjnych rozwiązań takich jak środki po stronie popytowej (DSR *ang. demand-side response*).

Zgodnie z art. 103. ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy Rada Ministrów przedstawi Sejmowi RP informację zawierającą ocenę funkcjonowania rynku mocy oraz rekomendacje w zakresie przyszłości mechanizmu. Informacja ta zostanie przekazana Sejmowi RP do końca 2024 roku.

W przypadku, gdy opisane powyżej działania nie umożliwią zbilansowania systemu, OSP jest zobowiązany do przeciwdziałania zagrożeniu bezpieczeństwa pracy KSE, poprzez zbilansowanie systemu za pomocą działań nadzwyczajnych, przewidzianych w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Może to zrobić dokonując ingerencji w zapotrzebowanie odbiorców poprzez wprowadzenie ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej, czyli ogłoszenie tzw. „stopni zasilania (zgodnie z art. 11 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne), tak aby uniknąć wystąpienia awarii w całym systemie.

Wprowadzenie ograniczeń w poborze energii elektrycznej dokonywane jest na podstawie wcześniej przekazanych odbiorcom planów wprowadzania ograniczeń, gdzie operatorzy systemów elektroenergetycznych wyznaczyli dopuszczalny maksymalny pobór energii elektrycznej w każdym z tzw. stopni zasilania.

OSP ma możliwość ogłoszenia takich ograniczeń na okres nie dłuższy niż 72 godziny, a ich dłuższe obowiązywanie wymaga wydania rozporządzenia Rady Ministrów. Ograniczenia w postaci stopni zasilania dotyczą dużych odbiorców, których moc umowna wynosi ponad 300 kW. Ze stosowania ograniczeń wyłączani są m.in. odbiorcy indywidualni, szpitale czy instytucje o kluczowym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa.

Należy przy tym podkreślić, że wprowadzenie ograniczeń dotyczy sytuacji nadzwyczajnej i jest działaniem mającym charakter zapobiegawczy, który ma chronić przed masowymi wyłączeniami zasilania energią elektryczną całych obszarów, których skutki byłyby o wiele większe niż chwilowe ograniczenie poboru energii elektrycznej. Warto przy tym zauważyć, że przez ostatnie 30 lat przepisy rozporządzenia w sprawie ograniczeń zastosowano w praktyce tylko w 2015 r.

Dodatkowo na ewentualność wystąpienia awarii o nagłym i niespodziewanym charakterze, skutkującej przerwami w dostawach energii elektrycznej operatorzy systemów elektroenergetycznych opracowują Plany Obrony i Odbudowy systemu, określające sposób działania oraz zasady postępowania operatorów oraz innych podmiotów przyłączonych do systemu elektroenergetycznego w warunkach wystąpienia zakłóceń pracy systemu elektroenergetycznego. Plany obrony systemu stanowią podstawowy czynnik mitygowania i likwidacji awarii w systemie elektroenergetycznym, celem powstrzymania rozprzestrzeniania się awarii oraz minimalizacji jej skutków dla odbiorców energii elektrycznej. W przypadku, gdy działania okażą się niewystarczające i ze względu na wielkość i specyfikę awarii nastąpi zanik napięcia w systemie (tzw. blackout), podejmowane są działania z zakresu Planu odbudowy celem przywrócenia dostaw energii elektrycznej do odbiorców energii elektrycznej.

Ad 6. Jakie kroki podejmuje rząd w celu dywersyfikacji źródeł energii, w szczególności w kontekście zmniejszenia zależności od importu surowców energetycznych?

Informacje objęte pytaniem, dotyczące dywersyfikacji źródeł energii, w szczególności w kontekście zmniejszenia zależności od importu surowców energetycznych dostępne są w ramach omawianego już wcześniej dokumentu [Projekt aKPEiK 2024-02-29](#) w filarze 3. Bezpieczeństwo energetyczne, obszarze 3.1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego – cel ogólny, a także w pozostałych podrozdziałach filaru 3.

Ad 5. Czy istnieją plany dotyczące zwiększenia efektywności energetycznej w różnych sektorach gospodarki, które mogłyby przyczynić się do zmniejszenia luki energetycznej? oraz Ad 7. Czy rząd rozważa wprowadzenie specjalnych programów wsparcia dla sektora prywatnego, które mogłyby zachęcić do inwestycji w nowe technologie energetyczne i poprawę efektywności energetycznej?

W Polsce funkcjonuje wiele instrumentów wsparcia efektywności energetycznej. Najważniejszym z nich jest system zobowiązujący do efektywności energetycznej, zwany inaczej systemem białych certyfikatów. W ramach tego systemu promuje się przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej, m.in. modernizacji instalacji przemysłowych, termomodernizacji budynków czy wymiany oświetlenia.

Dane dotyczące oszczędności energii końcowej wynikających z instrumentów wsparcia są gromadzone w Centralnym Rejestrze Oszczędności Energii Końcowej. Rejestr agreguje oszczędności energii realizowane dzięki tzw. działaniom alternatywnym, które finansowane są m.in. z budżetu państwa, budżetu samorządowego, funduszy europejskich oraz środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Obecnie ponad 100 różnych programów wspiera efektywność energetyczną u odbiorcy końcowego.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz przykładowych programów w zakresie efektywności energetycznej, wdrażanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie efektywności energetycznej:

Program	Budżet (mln zł)
FENX.01.01 Efektywność energetyczna średnich przedsiębiorstwach	188
Wsparcie dla przemysłu energochłonnego	4 000
Energia dla wsi	3 000
Energia Plus	4 000
Efektywność energetyczna i OZE w przedsiębiorstwach	1 340

Polska z uwagi na uwarunkowania klimatyczne posiada znaczące zużycie energii finalnej i pierwotnej w sektorze ciepłowniczym. Przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność w tym sektorze mogą ubiegać się o dofinansowanie realizowanych inwestycji, których efektem jest zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz funduszy dedykowanych dla sektora ciepłowniczego, wdrażanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Program	Budżet (mln zł)
Fundusz Modernizacyjny	14 700
KPO	1 344
FEnIKS	5 793

Mając na uwadze rozwój nowych technologii należy wskazać na technologię wodorowe. W tym przypadku głównym dokumentem określającym kierunki i kamienie milowe tworzenia i rozwoju polskiej gospodarki wodorowej jest [Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do roku 2040](https://www.gov.pl/web/klimat/polska-strategia-wodorowa-do-roku-2030-z-perspektywa-do-roku-2040)² (PSW).

Działania podejmowane przez MKiŚ są zgodnie z PSW i obejmują zarówno prace nad realizacją inwestycji określonych w Krajowym Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności (KPO) jak i prace nad innymi rozwiązaniami umożliwiającymi wsparcie rozwoju gospodarki wodorowej w Polsce.

² <https://www.gov.pl/web/klimat/polska-strategia-wodorowa-do-roku-2030>

Obecnie w ramach KPO - wiązka B2.1.1. „Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru” – realizowane są dwie inwestycje. W czerwcu 2024 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ogłosił nabór wniosków w ramach programu priorytetowego „Wodoryzacja Gospodarki”. Celem programu jest wsparcie technologii, dotyczących budowy, wdrożenia oraz komercjalizacji innowacyjnych jednostek transportowych napędzanych wodorem. Wnioski można składać do 2 września 2024 r. Więcej informacji dostępnych jest na stronie: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/nabor-wnioskow-2024>. Wartość programu wsparcia to 110 mln EUR.

Drugą inwestycją w ramach KPO jest program realizowany przez MKiŚ i Bank Gospodarstwa Krajowego (tzw. Fundusz BGK), dzięki któremu przedsiębiorcy będą mogli ubiegać się o środki na rozwój instalacji do produkcji wodoru odnawialnego (w tym na budowę elektrolizerów). Jego start zaplanowano na IV kw. 2024 r. Wartość programu wsparcia to 640 mln EUR.

Poza inwestycjami z KPO, MKiŚ pracuje nad programem kontraktu różnicowego dla wodoru, który będzie wspierał przedsiębiorstwa w inwestycjach w gospodarkę wodorową. Będzie to wsparcie w formie dopłaty do ceny 1kg wyprodukowanego i wykorzystanego wodoru odnawialnego. Program ma na celu wsparcie producentów i odbiorców wodoru poprzez zmniejszanie różnicy w cenie wodoru odnawialnego i wodoru otrzymywanego z surowców kopalnych. Oczekuje się, że wsparcie zapewni nie tylko rozwój polskiej gospodarki wodorowej ale też pozwoli znacząco obniżyć emisyjność polskiego przemysłu. W prace nad programem zaangażowali się członkowie *Porozumienia sektorowego na rzecz rozwoju gospodarki wodorowej* działający w ramach powołanej specjalnie do tego celu Grupy konsultacyjnej.

Podsumowując wszystkie powyższej wymienione strategie oraz działania i projektowane rozwiązania mają na celu zwiększenie elastyczności systemu elektroenergetycznego oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, w tym zminimalizowanie ryzyka wystąpienia luki energetycznej w systemie w kolejnych latach.

Z wyrazami szacunku

Z up. Ministra

Miłosz Motyka
Podsekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

Do wiadomości:

Departament Spraw Parlamentarnych w KPRM