



Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Sekretarz Stanu
Urszula Sara Zielińska

DSA-WPE.050.3.2024.BZ
3235885.12760521.10306327
Warszawa, 04-07-2024

Pan Szymon Hołownia
Marszałek Sejmu RP

Szanowny Panie Marszałku,

w nawiązaniu do interpelacji Pana Posła Daniela Milewskiego w sprawie zrównoważenia systemu energetycznego Polski nr K10INT3047 z dnia 10 czerwca 2024 r. poniżej przekazuję szereg informacji kontekstowych.

- 1. Czy istnieją programy zachętowe dla przedsiębiorstw energetycznych w celu przejścia na bardziej zrównoważone technologie produkcji energii, a jeśli tak, to jakie konkretnie korzyści i wsparcie oferowane są tym firmom?**

Sektor energetyczny jest beneficjentem programów współfinansowanych ze środków europejskich i krajowych zakładających wsparcie finansowe inwestycji mających na celu transformację energetyczną w kierunku zmniejszenia emisyjności w sektorze produkcji energii.

Do końca 2023 r. na dofinansowanie inwestycji m.in. w sektorze energetycznym wydatkowane były środki z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020¹, w ramach którego na priorytet pn. „Zmniejszenie emisyjności gospodarki” dotyczący szeroko pojętej poprawy efektywności energetycznej gospodarki w tym w budownictwie przeznaczono 7,8 mld zł. W ramach ww. priorytetu przedsiębiorstwa z branży energetycznej mogły być bezpośrednimi beneficjentami wsparcia przede wszystkim w ramach działania 1.1 pn. „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”, gdzie udzielono dofinansowania w łącznej wysokości blisko 1,8 mld zł. Ponadto na projekty z zakresu efektywnej dystrybucji ciepła i chłodu z działania 1.5 przeznaczono ok. 1 mld zł, a kolejny miliard został wydatkowany na projekty z zakresu wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji w działaniu 1.6 pn. „Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe”.

W obecnej perspektywie finansowej (lata 2021-2027) z budżetu polityki spójności Unii Europejskiej sektor energetyczny jest wspierany przede wszystkim ze środków Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027². Dla przedsiębiorstw z branży energetycznej przewidziano m.in. środki na inwestycje w zakresie rozwoju OZE w ramach działania 2.2 pn. „Rozwój OZE” w wysokości 1,5 mld zł. Wsparcie w tym obszarze planuje się skierować głównie na inwestycje z zakresu produkcji OZE z biogazu i produkcji biometanu. Z kolei sektor ciepłowniczy może skorzystać ze wsparcia w inwestycje z zakresu efektywności energetycznej oraz zmniejszenia emisyjności w ramach budżetu działania 2.1 Programu FEnIKS „Infrastruktura ciepłownicza”

wynoszącego 5 mld zł. Pełne informacje nt. wsparcia w ramach Programu FEnIKS, w tym odnośniki do informacji o prowadzonych naborach wniosków dostępne są na stronie www.feniks.gov.pl.

Dodatkowo warte zaznaczenia jest znaczne wsparcie finansowe skierowane na sektor energetyki prosumenckiej za pośrednictwem obsługiwanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Programu „Mój prąd”. Do tej pory z budżetu Programu (zasilanego również środkami europejskimi) wsparto ponad pół miliona instalacji fotowoltaicznych wydatkując na ten cel ponad 2,6 mld zł. Program jest cały czas realizowany (dokonywane wypłaty), a rozpoczęcie nowej 6-tej edycji naboru wniosków planowane jest na wrzesień 2024 r.

W ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności realizowana będzie inwestycja G3.1.4 Wsparcie na rzecz krajowego systemu energetycznego (Fundusz wsparcia energetyki). Działanie to obejmuje inwestycje publiczne w określony instrument – Fundusz Wsparcia Energetyki – w celu zachęcenia do realizacji inwestycji prywatnych oraz poprawy dostępu do finansowania w tych sektorach polskiej gospodarki, które bezpośrednio ponoszą koszty transformacji energetycznej. W ramach inwestycji przewidziano m.in. możliwość uzupełnienia opracowanych do tej pory mechanizmów wsparcia na rzecz efektywności energetycznej, w szczególności w dużych przedsiębiorstwach (np. wsparcie projektów w zakresie instalacji redukujących emisje lub energochłonność przedsiębiorstw (takich jak CCS (sekwestracja CO₂) /CCUS (wychwyt, transport, unieszkodliwianie CO₂) oraz w zakresie rozwoju biometanu, a także inwestycji w instalacje produkujące odnawialny wodór) – poprzez udzielanie pożyczek. Obecnie trwają prace mające na celu uruchomienie inwestycji, w tym prace mające na celu określenie warunków i wielkości oferowanego wsparcia. Instrumentem zarządzać będzie Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) pełniący funkcję partnera wykonawczego, a do III kw. 2025 r. planowane jest podpisanie wszystkich umów z beneficjentami. Wszystkie projekty, które uzyskają wsparcie w ramach Funduszu muszą spełniać zasadę „nie czyni poważnych szkód” – skrót ang. DNSH. Ostateczną decyzję inwestycyjną w ramach Instrumentu będzie podejmował komitet inwestycyjny lub inny odpowiedni równoważny organ zarządzający – musi ona zostać następnie zatwierdzona większością głosów niezależnych członków. Całkowita alokacja przewidziana w ramach instrumentu wynosi 17 068 511 631 EUR w części pożyczkowej,

W ramach KPO przewidziana jest realizacja inwestycji B1.2.1 Efektywność energetyczna i OZE w przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych (z alokacją 300 000 000 EUR w części pożyczkowej). Celem tej inwestycji jest wspieranie przedsięwzięć przyczyniających się do ograniczania konsumpcji energii końcowej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez zwiększanie efektywności energetycznej procesów przemysłowo-produkcyjnych, obniżenie emisyjności przedsiębiorstw przemysłowych, w tym przedsiębiorstw sektora energetycznego, wzrost udziału niskoemisyjnych źródeł wytwarzania energii w przedsiębiorstwach poprzez inwestycje w OZE oraz niskoemisyjne i wydajne wykorzystanie wytworzonej energii. Finansowane mogą być wyłącznie przedsięwzięcia spełniające kryteria określone w analizie DNSH (nie czyni poważnych szkód). W ramach inwestycji możliwe jest uzyskanie wsparcia na działania mające na celu m.in.:

- budowę, rozbudowę lub modernizację istniejących instalacji przemysłowych i produkcyjnych, urządzeń przemysłowych i elektrycznych, instalacji elektroenergetycznych;

- wymianę urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub procesach energetycznych.

Resortem odpowiedzialnym za tę inwestycję jest Ministerstwo Aktywów Państwowych.

W omawianym zakresie tematycznym ze środków krajowych tj. Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej można wskazać w szczególności programy:

- Kogeneracja dla Energetyki i Przemysłu Część 1) Inwestycje dotyczące budowy lub/i przebudowy jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 10 MW, pracujących w warunkach wysokosprawnej kogeneracji
- Kogeneracja dla Ciepłownictwa,
- Kogeneracja Powiatowa,
- OZE – źródło ciepła dla ciepłownictwa,
- Innowacje dla Środowiska.

Poniżej zawarto kluczowe informacje o ofercie finansowania NFOŚiGW w ramach wskazanych programów priorytetowych. Szczegółowe informacje na temat przedmiotowych oraz pozostałych programów NFOŚiGW znajdują się na stronie internetowej NFOŚiGW: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/programy-2021>.

Program priorytetowy Kogeneracja dla Energetyki i Przemysłu Część 1) Inwestycje dotyczące budowy lub/i przebudowy jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 10 MW, pracujących w warunkach wysokosprawnej kogeneracji ma na celu promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji dla przemysłu. Wsparcie udzielane jest na inwestycje dotyczące budowy lub/i przebudowy jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 10 MW, pracujących w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (z wyłączeniem energii wytworzonej w jednostce kogeneracji opalanej węglem) wraz z podłączeniem ich do sieci przesyłowej, w których do produkcji energii wykorzystuje się ciepło odpadowe, energię ze źródeł odnawialnych, paliwa gazowe, mieszanki gazów, gaz syntetyczny lub wodór. Beneficjenci przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania energii, o zainstalowanej mocy cieplnej i/lub elektrycznej źródeł energii nie mniejszej niż 50 MW.

Program priorytetowy Kogeneracja dla Ciepłownictwa Część 1) Budowa lub/i przebudowa jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 10 MW ma na celu promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji w sektorze ciepłowniczym. Wsparcie przedsięwzięć dotyczących budowy lub/i przebudowy jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 10 MW, pracujących w warunkach wysokosprawnej kogeneracji wraz z podłączeniem ich do sieci przesyłowej, w których do produkcji energii wykorzystuje się ciepło odpadowe, energię ze źródeł odnawialnych oraz paliwa niskoemisyjne gazowe, mieszanki gazów, gaz syntetyczny lub wodór.

Program priorytetowy Kogeneracja powiatowa ma na celu promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji w sektorze ciepłowniczym. Wsparcie udzielane jest na inwestycje dotyczące budowy lub/i przebudowy jednostek wytwórczych o łącznej mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 1 MW, pracujących w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (z wyłączeniem energii wytworzonej w jednostce kogeneracji opalanej węglem) wraz z podłączeniem ich do sieci, w których do produkcji energii wykorzystuje się ciepło odpadowe, energię ze źródeł odnawialnych oraz paliwa gazowe, mieszanki gazów, gaz syntetyczny lub wodór.

Program priorytetowy OZE – źródło ciepła dla ciepłownictwa ma na celu wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii cieplnej z odnawialnych źródeł. Wsparcie udzielane jest na inwestycje dotyczące budowy lub/i przebudowy źródeł o łącznej mocy zainstalowanej co

najmniej 2 MW_t (minimalna moc budowanych/rozbudowywanych źródeł OZE nie może być mniejsza niż 2 MW_t), w których do produkcji energii cieplnej wykorzystuje się energia ze źródeł odnawialnych ograniczonych do pomp ciepła, kolektorów słonecznych oraz geotermii.

Program priorytetowy *Innowacje dla Środowiska* ma na celu wykorzystanie innowacyjnych technologii w ochronie środowiska, które przyczynią się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu, w tym neutralności klimatycznej, zielonej transformacji gospodarki i zrównoważonego rozwoju. W ramach Programu będą realizowane przedsięwzięcia mające na celu rozwój gospodarczy kraju w kierunku gospodarki nowoczesnej, przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym.

Rozwój odnawialnych źródeł energii:

Dostrzegając krajowy potencjał odnawialnych źródeł energii oraz wysokie koszty inwestycyjne i operacyjne w niektórych technologiach wdrożono regulacje prawne służące wsparciu operacyjnemu tych instalacji poprzez systemy premii gwarantowanych FIT (feed in tariff) i dopłaty do ceny rynkowej FIP (feed in premium), jak również system aukcyjny. Z systemu FIT mogą korzystać wytwórcy energii elektrycznej z OZE w małej instalacji OZE lub w mikroinstalacji (instalacje biogazowe, biomasowe, hydroenergetyczne), o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 500 kW, którzy sprzedają energię elektryczną do sprzedawcy zobowiązanego. System FIP natomiast przeznaczony jest dla wytwórców energii elektrycznej z OZE w instalacji OZE (instalacje biogazowe, biomasowe, hydroenergetyczne), o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 1 MW, którzy sprzedają energię elektryczną, do wybranego podmiotu.

Stała cena zakupu w systemach FIT/FIP, zgodnie z art. 70e ust. 1 ustawy o odnawialnych źródłach energii (dalej uOZE), wynosi 90% i 95% ceny referencyjnej określonej na dany rok kalendarzowy w drodze rozporządzenia przez ministra właściwego do spraw klimatu (por. art. 77 ust. 3 pkt 1 uOZE), obowiązującej na dzień złożenia deklaracji FIT/FIP, odpowiednio dla instalacji wykorzystującej dany rodzaj OZE. Należy podkreślić, że np. biogaz rolniczy od lat ma wyznaczaną najwyższą cenę referencyjną, jako technologia wymagająca największego wsparcia operacyjnego i narażona na wahania cen surowców. W 2022 r. została ona podniesiona do rekordowego poziomu, co oznaczało blisko 25% jej wzrost w ujęciu rok do roku. W kolejnym roku ponownie została zwiększona i obecnie wynosi dla instalacji o mocy:

- do 0,5 MW z CHP – 1025 PLN/MWh;
- od 0,5 MW do 1 MW z CHP – 941 PLN/MWh;
- pow. 1 MW z CHP – 896 PLN/MWh.

Należy wskazać, że ceny referencyjne stanowią też o maksymalnym poziomie cen w aukcjach OZE, przeprowadzanych przez Urząd Regulacji Energetyki. W tym kontekście należy podkreślić, że aukcje OZE są najważniejszym mechanizmem wsparcia dla nowych inwestycji. Łącznie w aukcjach przeprowadzonych w latach 2016-2023 zakontraktowano ok. 12,2 GW nowych mocy, w tym blisko 6,8 GW w fotowoltaice i ponad 5,3 GW w wietrze na lądzie. Część z nich już powstała, a pozostałe zostaną wybudowane w najbliższych latach. Nowelizacja ustawy o OZE z 17 września 2021 r. m.in. przedłużyła możliwość wejścia zainteresowanym inwestorom OZE do aukcyjnego systemu wsparcia do 2027 r. W wyniku aukcji w latach 2024-2027 przewiduje się, że powstaną instalacje OZE o mocy ponad 11 GW.

Ponadto, w ramach ustawy z dnia 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii i niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1762) wprowadzono wsparcie stricte

operacyjne (bez uwzględnienia w cenie referencyjnej zamortyzowanych nakładów inwestycyjnych) dla instalacji OZE, które mają wysokie koszty eksploatacji, mimo zakończenia pierwotnego okresu wsparcia (tj. biomasa, biogaz lub hydroenergetyka), a także wsparcie dla instalacji zmodernizowanych.

W przypadku wsparcia operacyjnego dla instalacji o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 1 MW, wykorzystujących różne rodzaje biogazu, hydroenergię czy też biomasę zaprojektowano system dopłat do ceny rynkowej (FIP). Wsparcie w tym systemie jest przewidziane na maksymalnie 10 lat od daty pierwszego dnia sprzedaży energii elektrycznej, ale nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2034 r. Z kolei dla instalacji o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 1 MW przewidziano możliwość przystąpienia do aukcji na wsparcie operacyjne. Wygrana aukcja zapewni zwycięzcy wsparcie przez rok, po czym będzie on uprawniony do udziału w kolejnej. Maksymalny okres wsparcia również potrwa nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2034 r. System wsparcia operacyjnego wejdzie w życie w dniu 1 lipca 2025 r. Z kolei system wsparcia dla instalacji zmodernizowanych został wpisany w istniejące systemy wsparcia FIT/FIP oraz aukcyjnego dla nowych instalacji. Wytwórcy energii elektrycznej z OZE w zmodernizowanych instalacjach OZE otrzymają wsparcie zależne od poziomu przeprowadzonej modernizacji w odniesieniu do kosztów wybudowania nowej referencyjnej instalacji OZE. Oba nowe systemy wsparcia (operacyjny i dla zmodernizowanych instalacji OZE) wymagają notyfikacji Komisji Europejskiej.

Kolejnym ważnym obszarem jest mechanizm promowania energetyki klastrowej i spółdzielczej.

Z punktu widzenia obszaru sieciowego przepisy dotyczące zasad współpracy członków klastra energii z operatorem sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej zawarte w uOZE mają bardzo duże znaczenie z punktu widzenia zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego na obszarze działania klastrów energii. Zaprojektowany czasowy system wsparcia dla klastrów energii odnosi się do ilości energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii przez strony porozumienia klastra energii, który został wpisany do rejestru klastrów energii Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej, a następnie pobranej z tej sieci w celu jej zużycia przez strony porozumienia tego klastra energii, dla danej godziny okresu rozliczeniowego. W ten sposób promuje się w pierwszej kolejności samobilansowanie na poziomie klastra poprzez autokonsumpcję energii wytworzonej przez członków klastra. Członkowie klastra, którzy wykażą określony poziom zużycia własnego uzyskują korzyści w odniesieniu do kosztów usług dystrybucji, tj. składnika zmiennej stawki sieciowej i stawki jakościowej. Proponowany instrument wsparcia zakłada 5% upust przy osiągnięciu zużycia własnego powyżej 60%. Wraz ze wzrostem o kolejne 10% członkowie klastra energii uzyskują dodatkowe 5%. W przypadku 100% zużycia własnego upust ten wynosi 25%.

Koszty naliczania wysokości opłat za świadczenie usługi dystrybucji stanowią uzasadnione koszty działalności operatora systemu dystrybucyjnego w zakresie, w jakim nie zostały one zrekompensowane korzyściami dla tego operatora systemu dystrybucyjnego w następstwie spełnienia przez członka klastra energii ustawowych wymogów.

Mechanizm wsparcia dla klastrów energii będzie funkcjonował w dwóch etapach. Pierwszy okres będzie trwać do dnia 31 grudnia 2026 r., w trakcie którego wymaga się, aby co najmniej 30% energii wytwarzanej i wprowadzanej do sieci przez strony porozumienia klastra energii pochodziło z OZE, a łączna moc zainstalowana elektryczna instalacji w

klastrze energii nie może przekraczać 150 MW. Moc instalacji zorganizowanych w ramach klastra powinna umożliwiać pokrycie w ciągu roku nie mniej niż 40% łącznego rocznego zapotrzebowania członków klastra energii w zakresie energii elektrycznej. Ponadto łączna moc magazynów energii stron porozumienia klastra energii powinna wynosić co najmniej 2% łącznej mocy zainstalowanej instalacji wytwórczych w klastrze energii.

W drugim etapie wymagania zostaną zwiększone. Od dnia 1 stycznia 2027 r. wsparcie będzie przysługiwać tym klastrze energii, które wykażą, że co najmniej 50% energii wytwarzanej i wprowadzanej do sieci pochodzi z OZE, zaś łączna moc zainstalowana elektryczna instalacji w klastrze nie może przekraczać 150 MW. Moc instalacji zorganizowanych w ramach klastra powinna umożliwiać pokrycie w każdej godzinie nie mniej niż 50% łącznych dostaw energii elektrycznej do członków klastra energii. Ponadto będzie konieczne posiadanie łącznej mocy magazynów energii na poziomie co najmniej 5% łącznej mocy zainstalowanej instalacji wytwórczych w klastrze energii.

W Polsce działa obecnie także 35 spółdzielni energetycznych. Szanse wynikające z ich rozwoju, to przede wszystkim: zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności lokalnych, uniezależnienie od zewnętrznych dostawców energii, tworzenie miejsc pracy i kreowanie nowych usług energetycznych na poziomie lokalnym, budowanie sieciowych powiązań biznesowych opartych na współpracy i wykorzystaniu lokalnych zasobów energetycznych oraz poprawa jakości środowiska naturalnego.

Obecnie w Polsce energię na własne potrzeby wytwarza także ponad 1,42 miliona prosumentów rozliczających się w systemie net-metering i net-billing. Szczególnie dynamiczny wzrost liczby mikroinstalacji miał miejsce w latach 2019-2022, kiedy na krajowym rynku energii działalność rozpoczęło ponad 1 milion nowych prosumentów. Łączna moc mikroinstalacji, zarówno w gospodarstwach domowych jak i w przedsiębiorstwach, na koniec kwietnia 2024 r. przekroczyła 11,1 GW. Energetyka prosumencka w Polsce ma ogromny potencjał do rozwoju, zarówno w budynkach jednorodzinnych, które nie są wyposażone w mikroinstalacje, jak i w budynkach wielorodzinnych, w których zamieszkuje ok. 13 mln potencjalnych prosumentów. Wprowadzenie rozwiązań prosumenckich przyczynia się do obniżenia rachunków za energię elektryczną. Osoby korzystające z mikroinstalacji mają szansę produkować własną energię, co nie tylko pozwala na oszczędności, ale także wpisuje się w dążenia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo, korzystanie z czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wpływa pozytywnie na środowisko, co jest niezwykle ważne w kontekście kryzysu energetycznego i globalnych problemów ekologicznych. Działalność prosumencka przyczynia się także do zapewnienia większego bezpieczeństwa lokalnych sieci elektroenergetycznych oraz elastyczności systemu elektroenergetycznego.

W określonych przypadkach moc wprowadzona przez mikroinstalacje w dużych ilościach do sieci niskiego napięcia może powodować jej przeciążenie. Powodem takich sytuacji jest ograniczone zużycie energii na poziomie niskiego napięcia, na którym została ona wyprodukowana lub nie istnieją warunki do jej przeniesienia na poziom średniego i wysokiego napięcia. W miejscach gdzie przyłączone zostały znaczne rozproszone źródła wytwórcze, niezbędne jest tworzenie warunków do inwestycji w instalacje odbiorcze, magazyny energii lub przetransformowanie energii na wyższy poziom napięcia. Takie sytuacje są na bieżąco usuwane przez spółki sieciowe.

W celu wsparcia rozwoju magazynowania energii w sektorze prosumenckim w grudniu 2022 r. weszły w życie przepisy ustawy o szczególnej ochronie niektórych odbiorców paliw gazowych w 2023 r. w związku z sytuacją na rynku gazu (Dz.U. 2022 poz. 2687), w której zawarto zmiany w zakresie współpracy mikroinstalacji odnawialnego źródła energii z magazynem energii. Doprecyzowanie art. 7 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne przesądziło, że do mocy zainstalowanej mikroinstalacji nie należy wliczać mocy zainstalowanej magazynu energii elektrycznej. Zastosowanie tego rozwiązania likwiduje bariery administracyjne związane z przyłączaniem magazynów energii przez odbiorców końcowych (szczególnie prosumentów). W efekcie prosumenci rozliczający się w tzw. systemie opustów, po rozbudowie mikroinstalacji o magazyn energii elektrycznej nie przechodzą na niższy współczynnik rozliczenia, tj. z 0,8 na 0,7, co wpływa na pozytywne na ich decyzje o zakupie magazynów energii i w efekcie zwiększa autokonsumpcję energii elektrycznej, a także odciąża sieć elektroenergetyczną.

Gospodarka wodorowa:

W zakresie finansowania rozwoju gospodarki wodorowej i wsparcia produkcji wodoru odnawialnego pochodzenia niebiologicznego (RFNBO) należy zwrócić przede wszystkim uwagę na projektowany wodorowy kontrakt różnicowy. Trwają prace nad przygotowaniem mechanizmu wsparcia rozwoju rynku wodoru RFNBO w Polsce. Wodorowy kontrakt różnicowy ma polegać na zapewnieniu pomocy publicznej w formie ustalonej wcześniej kwoty dopłaty do ceny 1 kg wodoru wyprodukowanego przez producenta i wykorzystanego w Polsce przez odbiorcę tego wodoru. Dopłata ta ma zmniejszyć różnicę w cenie wodoru odnawialnego i tzw. wodoru szarego (otrzymywanego z surowców kopalnych). Natomiast, zapewnienie ceny wodoru odnawialnego na poziomie pozwalającym mu konkurować na rynku z wodorem szarym, tj. usunięcie ryzyka związanego z nadal początkowym stadium rozwoju technologii i produkcji wodoru odnawialnego, powinno doprowadzić do zmniejszenia ryzyka polskich projektów wodorowych i przyczynić się do rozwoju rynku wodoru odnawialnego w Polsce. Mechanizm ma ułatwić zastępowanie, głównie w przemyśle, tzw. wodoru szarego - wodorem odnawialnym, a także wspierać rozwój zeroemisyjnego transportu.

W Krajowym Planie Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) oraz Decyzji Wykonawczej Rady ws. zatwierdzenia oceny planu odbudowy i zwiększenia odporności dla Polski w wiązce B2.1.1. ujęte zostały Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru. Celem inwestycji określonym w ramach B2.1.1. jest stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnego i niskoemisyjnego wodoru, nacisk na wodór odnawialny.

Zgodnie z tą decyzją, za realizację programu będzie odpowiedzialny 1) Bank Gospodarstwa Krajowego (budowa mocy wytwórczych wodoru) oraz 2) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (projekty badawcze). Poniżej znajdują się najistotniejsze informacje nt. ww. programu:

- Finansowanie ma doprowadzić do wybudowania instalacji do produkcji wodoru RFNBO w wyniku podpisania umów o udzielenie grantu między Bankiem Gospodarstwa Krajowego a beneficjentami. Budżet programu ok. 2,9 mld zł.
- Celem Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) Wodoryzacja Gospodarki jest wsparcie inicjatyw dot. budowy, wdrażania oraz komercjalizacji innowacyjnych jednostek transportowych napędzanych wodorem. W ramach programu będzie można

sfinansować prace badawczo-rozwojowe, ale też komercjalizację rozwiązań i technologii jednostek transportowych napędzanych wodorem. Nabór wniosków w konkursie rozpoczął się 3 czerwca i potrwa do 2 września 2024 r. Jego budżet wynosi ok. 1,2 mld zł. Więcej informacji nt. programu Wodoryzacja Gospodarki można znaleźć na stronie internetowej NFOŚiGW: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/nabor-wnioskow-2024>

Należy także pamiętać o Europejskim Banku Wodoru (EHB). Jest to inicjatywa UE mająca na celu rozwój rynku wodoru. EHB zapewnia wsparcie wygranym w aukcji projektom w postaci stałej premii za 10-letnie kontrakty, pokrywającej różnicę między ceną wodoru RFNBO oferowaną przez jego producenta a ceną, jaką odbiorca jest skłonny zapłacić za ten wódór, w celu rozwoju rynku wodoru w UE. W listopadzie 2023 r. uruchomiono w ramach Funduszu Innowacyjnego aukcję pilotażową mającą na celu wsparcie producentów wodoru RFNBO, zlokalizowanych na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego, stałą premią 4,5 EUR/kg RFNBO H2 produkowanego przez maksymalnie 10 lat. Aukcja zakończyła się 8 lutego 2024 r. i wpłynęły 132 oferty z 17 krajów. W sumie na projekty z puli dostępnych 800 mln euro zagospodarowano 720 mln euro. Kolejny projekt w kolejce był zbyt duży, aby uzyskać pozostałą kwotę. Kolejna aukcja planowana była pod koniec 2024 r., do 6 czerwca konsultacjom podlegały warunki udziału w tej aukcji.

2. Jakie inwestycje w energetykę odnawialną są planowane na rzecz zrównoważenia polskiego systemu energetycznego, a także jakie są cele dotyczące udziału energii odnawialnej w miksu energetycznym Polski?

Na wstępie podkreślenia wymaga, iż materiały zawarte w niniejszej odpowiedzi są oparte na założeniach wstępnej wersji aktualizacji „Krajowego planu w dziedzinie energii i klimatu” (dalej: aKPEiK), zawierającej scenariusz prognostyczny WEM (ang. with existing measures, oparty na istniejących politykach i inwestycjach). Wstępny projekt aKPEiK przekazano do Komisji Europejskiej w dn. 1 marca 2024 r. W chwili obecnej projekt ww. dokumentu jest uzupełniany m.in. o bardziej ambitny scenariusz WAM (ang. with additional measures, oparty na dodatkowych politykach i inwestycjach).

W projekcie aKPEiK wskazano cel 29,8% udziału OZE w 2030 r. w finalnym zużyciu energii brutto, który uwzględnia:

- ok. 50% OZE w elektroenergetyce. W największym stopniu przyczynić się do tego będą elektrownie wiatrowe na lądzie (o mocy zainstalowanej ok. 15,8 GW), elektrownie słoneczne (ok. 29,3 GW) i wiatrowe na morzu (ok. 5,9 GW) - które funkcjonować będą w KSE od ok. 2026 r. Aktualne prognozy wskazują, że w 2030 r. moce w OZE będą stanowić 57% mocy zainstalowanych w KSE;
- ok. 32% OZE w sektorze ciepłownictwa i chłodnictwa. Kluczową rolę w zazielenieniu ciepłownictwa systemowego odegra popularyzacja wykorzystania ciepła odpadowego, kotłów elektrodowych zasilanych energią elektryczną z OZE, geotermii, wielkoskalowych pomp ciepła, biomasy, a także instalacji termicznego przekształcania odpadów (również z wychwytem CO₂). Natomiast w gospodarstwach domowych pompy ciepła (sprzężone z PV) oraz kotły biomasowe;
- ok. 17,7% OZE w sektorze transportu. Cel będzie realizowany w szczególności przez przyrost wykorzystania biopaliw II generacji (niespożywczych), jak również elektromobilności.

3. Jakie są główne wyzwania technologiczne związane z transformacją systemu energetycznego, a także jakie inicjatywy badawczo-rozwojowe są realizowane w celu pokonania tych wyzwań?

Rozwój odnawialnych źródeł energii:

Według szacunków Ministerstwa Klimatu i Środowiska (MKiŚ) na podstawie instalacji zakontraktowanych w różnych systemach wsparcia oraz wydanych warunkach przyłączeniowych i zawartych umów przyłączeniowych w perspektywie 2030 r. moc zainstalowana w OZE przekroczy 50 GW. Dla porównania cała moc zainstalowana we wszystkich źródłach wytwórczych – zarówno konwencjonalnych i niekonwencjonalnych – w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym to 67GW (wg. stanu na kwiecień 2024 r.).

Potencjał OZE w Polsce nie został jednak w pełni wykorzystany. Dlatego Ministerstwo Klimatu i Środowiska podejmuje działania zmierzające do przyspieszenia procedur administracyjnych, uwolnienia potencjału energetyki wiatrowej na lądzie, wykorzystania potencjału morskiej energetyki wiatrowej, a także rozwijania szeroko rozumianej energetyki rozproszonej (klastry i spółdzielnie energetyczne, biogazownie, biometanownie). W celu wykorzystania tego potencjału niezbędne są sprawne sieci energetyczne, które pozwolą na odbiór mocy generowanej w tych instalacjach i jej dostarczenie do odbiorców. Bez sprawnie działającej infrastruktury ambicje w zakresie rozwoju OZE nie będą możliwe do zrealizowania.

Już dzisiaj mamy narzędzia jak cable-pooling czy linia bezpośrednia, które pozwalają zoptymalizować nie tylko koszty inwestycyjne ale również wykorzystać istniejące zdolności przyłączeniowe. Te rozwiązania należy dalej rozwijać nie zapominając o konieczności poszukiwania nowych sposobów optymalizujących wykorzystanie nadwyżek mocy generowanej w instalacjach OZE do m.in. elektryfikacji kolejnych gałęzi gospodarki, w szczególności przemysłu energochłonnego, ciepłownictwa i transportu.

W tym celu będziemy wspierać i rozwijać takie rozwiązania jak wspomniana linia bezpośrednia czy cable-pooling jednocześnie kładąc równie mocny akcent na konieczność dalszych ułatwień proceduralnych skracających czas realizacji inwestycji z OZE. Od tego zależy jak szybko tania zielona energia będzie zasilala gospodarstwa domowe i przemysł.

W tym kontekście należy wskazać, że najbardziej skutecznym sposobem zwiększania potencjału przyłączania rozproszonych źródeł odnawialnych, jest właściwa przebudowa i modernizacja sieci oraz wsparcie rozwoju magazynów energii, zarówno wielkoskalowych, jak i przydomowych.

Biorąc pod uwagę rosnącą liczbę źródeł energii odnawialnej w kraju, konieczne staje się powszechne wdrożenie technologii magazynowania energii. Dzięki temu można zwiększyć zapotrzebowanie na ekologiczne technologie oraz sprawnie integrować mikroinstalacje prosumenckie z siecią elektroenergetyczną. Instalacja fotowoltaiczna wyposażona w magazyn energii nawet o niedużej pojemności pozwoli prosumentom na zwiększenie autokonsumpcji energii, a tym samym wpłynie na ograniczenie mocy wprowadzanej do sieci dystrybucyjnej, w okresach o największym nasłonecznieniu, zwiększając elastyczność i bezpieczeństwo pracy sieci dystrybucyjnej.

Rozwój magazynowania energii pozwoli również m.in. na uniknięcie kosztów inwestycji w modernizację sieci niskiego napięcia, a także na rozwój krajowych producentów i integratorów magazynów energii poprzez stworzenie rynku wewnętrznego. Z drugiej

strony niezbędne są inwestycje zarówno w budowę jak i modernizację sieci elektroenergetycznych, które stanowią wąskie gardło w realizacji ambicji w zakresie transformacji energetycznej.

Magazynowanie nadwyżek energii elektrycznej wyprodukowanej w mikroinstalacjach prosumenckich nabiera szczególnego znaczenia po 1 lipca 2024 r. ponieważ prosumenci energii odnawialnej będą rozliczani za pomocą rynkowej ceny energii godzinowej. Magazyn energii pozwoli prosumetom energii odnawialnej gromadzić nadwyżki energii w czasie kiedy jest ona najtańsza i korzystać z niej w czasie, gdy jej ceny będą wysokie. Dzięki temu będą mogli oni obniżyć swoje rachunki za energię elektryczną. W sierpniu 2024 r. zostanie wprowadzona umowa na sprzedaż energii z taryfą dynamiczną, zgodnie z którą pobrana przez odbiorcę końcowego z sieci elektroenergetycznej energia będzie rozliczana po cenach godzinowych, co dodatkowo zwiększy znaczenie magazynów energii jako narzędzia optymalizacji kosztów i wykorzystania energii odnawialnej.

Transformacja ciepłownictwa:

Zakres możliwości zastąpienia istniejących kogeneracyjnych jednostek węglowych jest znacznie ograniczony do źródeł o dużych mocach zainstalowanych. Wynika to z uwarunkowań dla dużych jednostek kogeneracji pracujących na potrzeby mieszkańców największych miast w Polsce.

W związku z powyższym najprostszym rozwiązaniem wydaje się być zastosowanie kogeneracji gazowej, jednakże już w najbliższej perspektywie niezbędne będzie podejmowanie kolejnych działań, których celem byłoby zdekarbonizowanie tych jednostek. Biorąc pod uwagę potencjał gazów zeroemisyjnych, które mogłyby zastąpić gaz ziemny niezbędny jest długoterminowy plan transformacji, który wskaże, które technologia jest właściwa, w tym poddając weryfikacji okres przejściowy z właściwie dobranym paliwem.

Alternatywą są wielkoskalowe pompy ciepła i systemy magazynowania ciepła, które jednakże nie są powszechnie stosowane w Polsce. Należy również uwzględnić ochronę przyrody, w tym eliminowanie niepożądanego gospodarki leśnej, która może wystąpić ze względu na zwiększony popyt na biomasę leśną przy użytkowaniu nadmiaru źródeł biomasowych.

Jedną z inicjatyw badawczo rozwojowych, która pozwala kompleksowo ocenić skalę wyzwań technologicznych jest pilotażowy projekt „Ciepłownia przyszłości” w Lidzbarku Warmińskim. Demonstrator Technologii jest zlokalizowany w miejscowości Lidzbark Warmiński na terenie ciepłowni należącej do spółki Veolia Północ. Lidzbark Warmiński jest miastem powiatowym o liczbie mieszkańców nie przekraczającej 16 tysięcy. Ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej do większości budynków doprowadzane było z lokalnej ciepłowni na węgiel kamienny o mocy 25 MW. Ciepłownia produkowała rocznie około 190 tys. GJ energii. „Ciepłownia przyszłości” zapewni ciepło 1/5 mieszkańców Lidzbarka Warmińskiego, co stanowi 3,5 tys. osób mieszkającym na największym tamtejszym osiedlu. Koszt inwestycji wyniósł około 40 mln zł, natomiast instalacja zapewnia 100% OZE w bilansie produkcji ciepła i temperaturę zasilania na poziomie 80°C, spełniając wymagania stawiane współcześnie modernizowanym systemom ciepłowniczym. W zrealizowanej technologii pompy ciepła zintegrowano z trzema dolnymi źródłami: z powietrznymi wymiennikami ciepła, z niskotemperaturowym magazynem gruntowym Borehole Thermal Energy Storage (BTES) oraz z wysokotemperaturowym magazynem wodnym Pit Thermal Energy Storage (PTES).

System zasilany jest energią elektryczną produkowaną bezpośrednio na miejscu z hybrydowych kolektorów słonecznych PVT oraz z pobliskiej instalacji fotowoltaicznej PV. W zimowe noce system wspierany jest energią elektryczną dostarczaną z Krajowej Sieci Elektroenergetycznej, w tym energią elektryczną zakupioną z gwarancją pochodzenia z odnawialnych źródeł energii w ramach kontraktów typu Power Purchase Agreement (w skrócie PPA).

Magazynowanie ciepła odbywa się na trzech poziomach:

- krótkoterminowym (bufor),
- sezonowym niskotemperaturowym magazynie gruntowym BTES,
- sezonowym wysokotemperaturowym magazynem wodnym PTES.

Wyniki uzyskane w trakcie trwania projektu przyczynią się do właściwej oceny technologii Power To Heat oraz przyczynią się do upowszechnienia wiedzy i doświadczeń eksploatacyjnych.

4. W jaki sposób rząd współpracuje z partnerami międzynarodowymi i instytucjami europejskimi w celu realizacji celów związanych z zrównoważeniem systemu energetycznego Polski, włączając w to udział w programach finansowanych przez Unię Europejską?

Podkreślenia wymaga, iż zagadnienie dotyczące zrównoważenia systemu energetycznego Polski jest poruszane w razie potrzeby na wszystkich możliwych forach i szczeblach kontaktów międzynarodowych. W szczególności, jest to przedmiotem wystąpień na szczeblu ministrów, a także ekspertów, na właściwych forach Rad Unii Europejskiej, grup roboczych oraz odpowiednich organizacji międzynarodowych, gdzie Polska zabiega o taki kształt ram prawnych i finansowych, by zapewnić długoterminową stabilność, dywersyfikację i niezawodność dostaw energii oraz większą niezależność energetyczną kraju.

W odniesieniu do aspektu finansowania resort klimatu i środowiska aktywnie współpracuje z partnerami międzynarodowymi oraz instytucjami europejskimi (w szczególności takimi, jak Bank Światowy, Europejski Bank Inwestycyjny, Komisja Europejska), w celu zapewnienia odpowiedniego finansowania zrównoważonego systemu energetycznego Polski. Współpraca odbywa się m.in. przy:

- określaniu nowych programów finansowanych ze środków unii europejskiej - uzgadniane są z Komisją Europejską m.in. ramy stosowania do każdej inwestycji zasady 'nieczynienia znaczącej szkody środowisku' (ang. do no significant harm – DNSH; zgodnie z art. 17 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088),
- uzgadnianiu z Komisją Europejską inwestycji, które są dostosowane do krajowych uwarunkowań, służąc transformacji polskiego sektora energetycznego w kierunku zeroemisyjnym,
- prowadzeniu dialogu z instytucjami finansowymi (BŚ, EBI), w ramach których wskazywane są priorytetowe obszary i potrzeby w dostępie do finansowania inwestycji związanych z zrównoważeniem systemu energetycznego Polski.

Jednocześnie, jesteśmy aktywnym członkiem grupy roboczej BEMIP Offshore Wind. Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP) wspiera transformację energetyczną regionu Morza Bałtyckiego i ma na celu osiągnięcie otwartego i zintegrowanego rynku energii wśród państw UE regionu bałtyckiego. Członkami BEMIP są Dania, Niemcy, Estonia, Łotwa, Litwa, Polska, Finlandia i Szwecja. Norwegia uczestniczy jako obserwator.

W ramach prac w grupie BEMIP Offshore Wind Working Group Polska wraz z Komisją Europejską współprzewodniczy obszarowi II. Morskie planowanie przestrzenne dot. morskich farm wiatrowych. Prace BEMIP Offshore Wind Working Group (BEMIP OW WG) w 2023 r. koncentrowały się głównie na monitorowaniu postępu projektów morskiej energetyki wiatrowej i stworzeniu kalendarza aukcji dla offshore wind w regionie BEMIP, a także na włączaniu się w działania prowadzone przez ENTSO-E dot. stworzenia planu rozwoju sieci morskiej BEMIP (Offshore Network Development Plan; ONDP). W 2023 r. odbyły się 2 techniczne spotkania grupy BEMIP OW (28 kwietnia i 10 listopada). Na posiedzeniach technicznych omawiano działania prowadzone w ramach współpracy energetycznej na Morzu Północnym, jak również kwestie aktualizacji CEF-RES, mechanizmu finansowania energii odnawialnej i zmienionej dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii (art. 9) oraz pakietu Komisji dotyczącego energii wiatrowej.

W I kw. 2023 r. odbyły się również spotkania grup tematycznych TEN-E dot. morskiej energetyki wiatrowej, które miały na celu wypracowanie niewiążącego porozumienia w sprawie celów dotyczących produkcji energii ze źródeł odnawialnych w każdym z pięciu basenów morskich UE. Cele wyznaczone dla Polski to 5,9 GW do 2030 roku i 10,9 GW do 2040 roku. W 2024 roku rozpoczął się proces ich aktualizacji – zgodnie z rozporządzeniem TEN-E niewiążące cele dla morskiej energetyki w poszczególnych basenach morskich będą poddawane przeglądowi co dwa lata, przy czym pierwsza aktualizacja ma nastąpić do 24 grudnia 2024 r.

Z wyrazami szacunku

Urszula Zielińska
Sekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

Do wiadomości:

Departament Spraw Parlamentarnych w KPRM