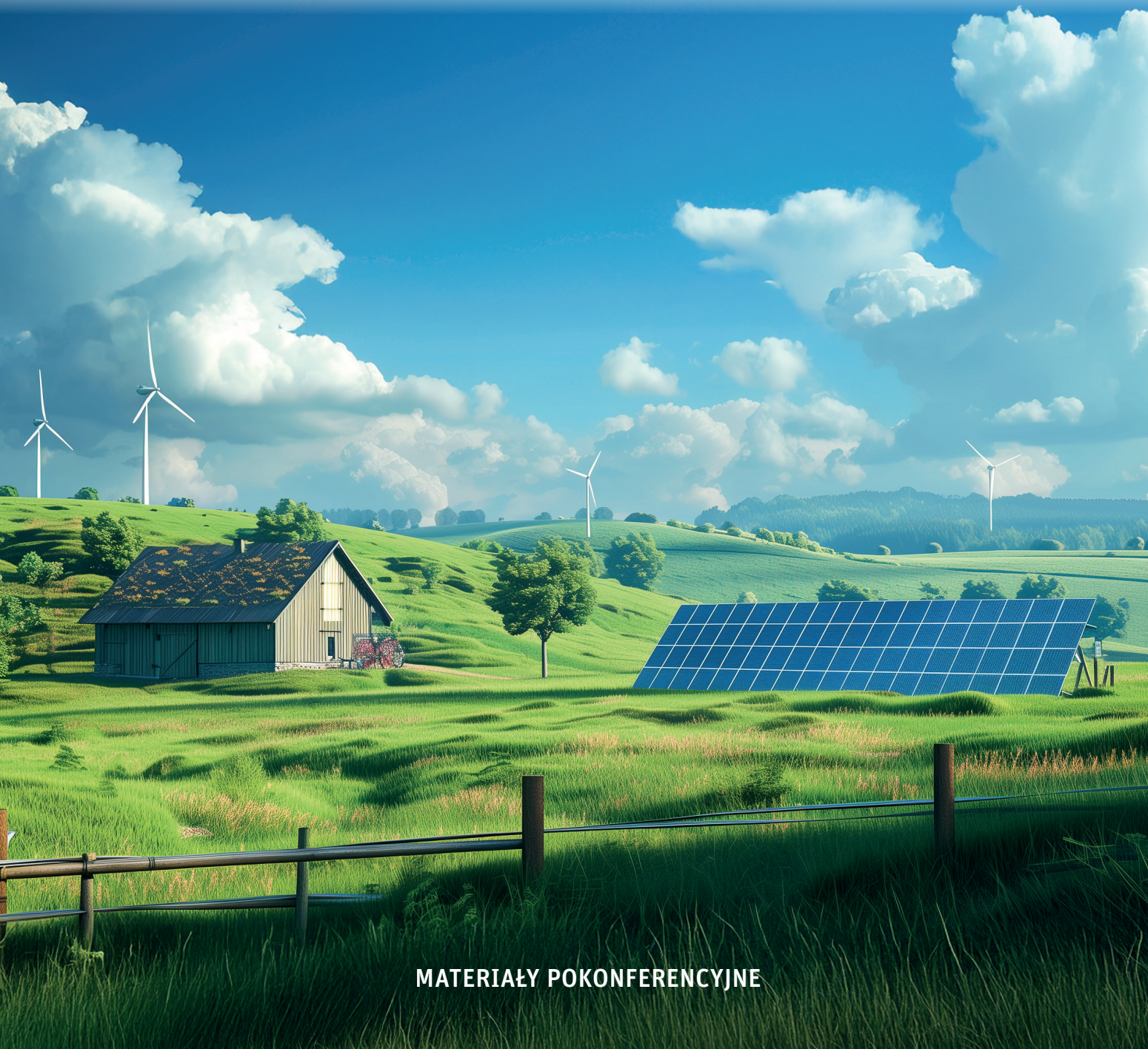


ENERGETYKA ROZPROSZONA/PROSUMENCKA WAŻNYM ELEMENTEM TRANSFORMACJI POLSKIEJ ENERGETYKI





Szanowni Państwo,

Energetyka rozproszona obejmuje szeroki wachlarz technologii wytwarzania energii, takich jak panele fotowoltaiczne, turbiny wiatrowe, biogazownie, a także systemy magazynowania energii. Cechą charakterystyczną energetyki rozproszonej jest jej lokalność, co oznacza, że energia jest wytwarzana i konsumowana w bliskiej odległości. Takie podejście przyczynia się do zmniejszenia strat energetycznych związanych z przesyłem energii oraz do zwiększenia efektywności systemu energetycznego.

Energetyka rozproszona ma duże znaczenie w budowaniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez między innymi: zwiększenie niezależności energetycznej, zwiększenie odporności systemu, przyczynianie się do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, poprawę innowacyjności i tworzenie miejsc pracy.

Jest ważnym elementem miksu energetycznego. Nowy ład polskiej energetyki to wyzwanie dotyczące wdrożenia nowego systemu elektroenergetycznego opartego na zeroemisyjności, między innymi dzięki większemu wykorzystaniu możliwości i zaangażowania środowisk lokalnych, a więc energetyki rozproszonej. To także szansa na budowanie bezpieczeństwa energetycznego w wymiarze lokalnym, przy jednoczesnym uzyskaniu korzyści społecznych w odniesieniu do kwestii zrównoważonego rozwoju czy konkurencyjności oraz gospodarki.

Lokalny wymiar produkcji energii będzie miał istotne znaczenie dla procesu transformacji i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego Polski. Prosumenci energii odnawialnej, klastry energii czy spółdzielnie energetyczne to podmioty na rynku energii, które będą się rozwijać coraz bardziej dynamicznie, zyskując coraz większe znaczenie w obszarze rynkowym. W praktyce oznacza to pobudzenie i wykorzystanie lokalnego potencjału oraz racjonalne wykorzystanie OZE. Niezbędne jest zapewnienie odpowiedniego otoczenia prawno-legislacyjnego umożliwiającego dalszy dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii przy jednoczesnym zapewnieniu bezpiecznej pracy sieci elektroenergetycznej.

Wdrażanie energetyki rozproszonej oznacza:

Zwiększenie niezależności energetycznej: energetyka rozproszona pozwala na lokalne wytwarzanie energii, co zmniejsza zależność od importu surowców energetycznych. Dzięki temu kraje mogą zapewnić sobie większą niezależność energetyczną oraz ograniczyć ryzyko związane z geopolitycznymi konfliktami; **Poprawę odporności systemu:** rozproszone źródła energii mogą zwiększać odporność systemu energetycznego na awarie i zakłócenia. W przypadku konwencjonalnych elektrowni awaria jednej jednostki może prowadzić do poważnych kryzysów energetycznych. W systemie rozproszonym nawet jeśli jedno źródło przestaje działać, inne mogą kontynuować dostarczanie energii; **Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska:** integracja odnawialnych źródeł energii w systemie rozproszonym przyczynia się do redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz

zmniejsza negatywne skutki zmian klimatycznych. W obliczu globalnych wyzwań środowiskowych takie podejście może zwiększyć stabilność energetyczną kraju na dłuższą metę; **Innowacyjność i tworzenie miejsc pracy:** rozwój energetyki rozproszonej stymuluje innowacje technologiczne, a także wspiera lokalne rynki pracy. Lokalne inwestycje w źródła energii mogą przynieść korzyści nie tylko ekonomiczne, lecz także społeczne, wpływając na rozwój społeczności lokalnych.

Warto dodać, że resort klimatu i środowiska przedstawił do konsultacji nowe założenia strategii energetycznej dotyczące między innymi zmiany zakładanych wielkości produkcji energii w podziale na źródła. **Według nowych założeń już za siedem lat energia z wiatru oraz ze słońca będzie pokrywać niemal 47 proc. zapotrzebowania na prąd w naszym kraju.**

Powyższe czynniki legły u podstaw podjęcia przez Radę i Zarząd Polskiej Izby Ekologii tematyki kolejnej konferencji. Spotkanie pod nazwą „**Energetyka rozproszona/prosumencka ważnym elementem transformacji polskiej energetyki**” odbyło się 23 października 2024 roku w Hotelu Courtyard by Marriott w Katowicach. W konferencji wzięło udział (także zdalnie) ponad 200 osób. Uczestnikami byli przedstawiciele samorządów, spółdzielni mieszkaniowych, administracji rządowej, wytwórców oraz konsumentów energii, w tym także klastrów energii i spółdzielni energetycznych, społeczności energetycznych, przedsiębiorców, w tym członków izb gospodarczych oraz organizacji pozarządowych, biznesu, świata nauki oraz mediów.

Wystąpienia prelegentów zostały przedstawione w trzech sesjach programowych obejmujących: zagadnienia ogólne, przykłady realizacji (*case studies*) oraz problematykę finansowania i rozliczeń.

Udział w konferencji był bezpłatny. **Na jej przeprowadzenie organizator – Polska Izba Ekologii – uzyskała dofinansowanie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.**

Chwilą ciszy zebrani uczcili pamięć zmarłego 4 lipca 2024 roku **Jerzego Swatonia**, Przewodniczącego Rady Polskiej Izby Ekologii, Ministra Środowiska w Rządzie Marka Belki, który uczestniczył jeszcze w przygotowaniu niniejszej konferencji, oraz zmarłego 13 września 2024 roku **Jana Popczyka**, Profesora Politechniki Śląskiej, wybitnego dydaktyka, mentora i pioniera polskiej elektroenergetyki, współtwórcę i pierwszego Prezesa PSE Operator, wizjonera transformacji energetycznej, założyciela i Prezesa Stowarzyszenia Założycielskiego Elektroprosumeryzmu.

Wszystkie informacje o konferencji są umieszczone na stronie Polskiej Izby Ekologii www.pie.pl w zakładce edukacja/konferencje; znajduje się na niej również kilkugodzinna relacja filmowa z konferencji oraz niniejsze materiały pokonferencyjne.

Wojciech Stawiany
Ekspert
Polskiej Izby Ekologii

Spis treści

1. Słowo wstępne	3
Wojciech Stawiany, Ekspert Polskiej Izby Ekologii	
2. Energia ze źródeł rozproszonych w Polsce – aktualny stan i perspektywy rozwoju	5
Miłosz Motyka, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska (z upoważnienia w zastępstwie referat przedstawił Marcin Jaczewski, Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska)	
3. Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 roku	6
Marcin Jaczewski, Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska	
4. Rola magazynów energii w transformacji energetycznej	7
Barbara Adamska, Prezes Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii (PSME) oraz Prezes Zarządu ADM Poland – firmy doradczej w zakresie energetyki rozproszonej	
5. Osiągnięcia i planowany rozwój Klastra Energii w Michałowie	8
Jarosław Gryza, Ekspert Rynku Energii Krajowej Izby Klastrow Energii i OZE	
6. Inicjatywy i realizacje energetyki prosumenckiej/obywatelskiej w Bielsku-Białej	9
Piotr Sołtysek, Zastępca Naczelnika Wydziału Ochrony Środowiska i Energii w Urzędzie Miejskim w Bielsku-Białej	
7. Finansowanie inicjatyw/inwestycji w obszarze energetyki rozproszonej w województwie śląskim	10
Michał Bugiel, Doradca Energetyczny z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	
8. Finansowanie energetyki rozproszonej przez NFOŚiGW i banki	11
Wojciech Stawiany, Ekspert Polskiej Izby Ekologii	
9. Doskonalenie systemu rozliczeń net-billing prosumentów dla zwiększenia opłacalności inwestycji w mikroinstalacje prosumenckie i tworzenia zachęt do wdrażania technologii magazynowania energii	12
Marcin Jaczewski, Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska	
10. Podsumowanie	14
dr Przemysław Jura, Przewodniczący Rady Polskiej Izby Ekologii	

Konferencja: „Energetyka rozproszona/prosumencka ważnym elementem transformacji polskiej energetyki”. Materiały pokonferencyjne.

Wydawca: Polska Izba Ekologii, ul. Warszawska 3, 40-009 Katowice, tel.: 32 253 51 55, e-mail: pie@pie.pl

Druk: PoligrafiaPlus, ul. Porcelanowa 11 c, 40-246 Katowice, tel. 32 730 32 32

Redaktor prowadzący: Ewelina Sygulska. **Redaktor techniczny:** Katarzyna Kurzyca. **Łamanie i skład:** Piotr Poznański.

Opracowanie tekstów: Wojciech Stawiany.

Nakład: 500 egz. Oddano do druku w listopadzie 2024 r.

Wydawnictwo finansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Energia ze źródeł rozproszonych w Polsce – aktualny stan i perspektywy rozwoju

Miłosz Motyka

Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska

(z upoważnienia w zastępstwie referat przedstawił **Marcin Jaczewski**,

Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska)



**Ministerstwo
Klimatu i Środowiska**

W ramach swojej prezentacji autorzy skoncentrowali się na przedstawieniu realizacji inwestycji B2.2.2 **Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne**. Nabór wniosków zarówno w części przedinwestycyjnej, jak i inwestycyjnej projektu został zakończony. Złożone wnioski znajdują się w fazie ocen.

W zakresie zadań wsparcia przedinwestycyjnego (dla których nabór zakończył się 31.12.2023 roku) w naborze wpłynęło łącznie 277 wniosków:

- pozytywną ocenę formalną przeszło 218 wniosków (projekty na terenie 178 powiatów);
- finalną pozytywną ocenę otrzymało 148 wniosków;
- podpisano 53 umowy;
- planowane zakończenie oceny dla wszystkich wniosków to koniec 2024 roku.

W zakresie zadań inwestycyjnych (dla których nabór zakończył się 28.03.2024 roku) w naborze wpłynęły łącznie 94 wnioski:

- pozytywną ocenę formalną przeszło 80 wniosków;
- planowane zakończenie oceny to początek 2025 roku.

Wsparcie inwestycyjne jest dedykowane dla spółdzielni i klastrów energetycznych. Obejmuje ono:

- budowę lub rozbudowę stabilnych źródeł wytwarzania energii elektrycznej z OZE;
- budowę lub rozbudowę innej infrastruktury do wytwarzania energii elektrycznej z OZE, skierowaną dla najuboższych mieszkańców i/lub elektrycznego transportu publicznego;
- zakup i instalację magazynów energii elektrycznej i ciepłej;
- budowę lub rozbudowę lokalnych sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej;
- wdrożenie rozwiązań, które będą łagodzić wpływ mikroinstalacji PV.

Ponadto w ramach wsparcia centralnego resort przewiduje realizację następujących prac, których beneficjentami będą klastry

energetyczne, spółdzielnie energetyczne oraz jednostki samorządu terytorialnego:

- organizacja cyklicznych wizyt studyjnych;
- utworzenie punktu informacyjnego dla potencjalnych wnioskodawców oraz podmiotów zainteresowanych rozwojem społeczności energetycznych;
- spotkania informacyjne i warsztaty tematyczne dla potencjalnych wnioskodawców i beneficjentów;
- opracowanie wzorcowych dokumentów;
- wsparcie eksperckie procesu oceny wniosków;
- bieżąca ewaluacja realizacji projektów.

Zakłada się, że wsparcie przedinwestycyjne otrzyma obecnie 200 podmiotów, natomiast wsparcie dla działań inwestycyjnych 20 jednostek.

Budżet projektu wyniesie 188 mln euro z funduszu REPowerEU¹, a maksymalne wsparcie dla realizowanych zadań to 95 proc. Przewiduje się kontynuację realizacji zadań w tym obszarze.

Szczegółowe informacje: spolecznoscienergetyczne.gov.pl
Adres e-mail: b222@klimat.gov.pl

Przypisy:

1. REPowerEU koncentruje się na wzmocnieniu strategicznej autonomii UE i państw UE w sektorze energetycznym, a także na wspieraniu przejścia na czystą energię i łączeniu sił na rzecz bardziej odpornego systemu energetycznego.



Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 roku

Marcin Jaczewski

Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska



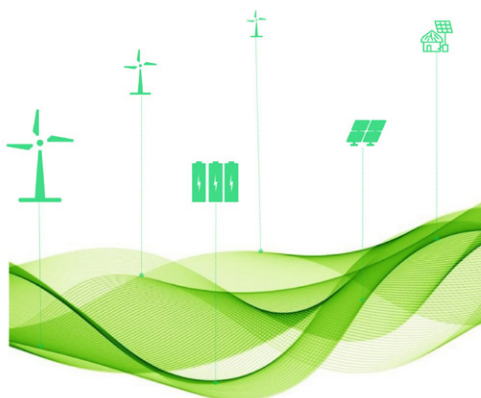
Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Autor podkreślił, że *Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 roku* nie posiada statusu strategii rządowej wynikającej z krajowych polityk lub innych dokumentów strategicznych.

Dokument (jest on otwarty), opracowany przez przedstawicieli Narodowego Centrum Badań Jądrowych, Ministerstwa Rozwoju i Technologii, InfoStrategii Sp. z o.o., Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie oraz Uniwersytetu Jagiellońskiego, jest raczej płaszczyzną wymiany poglądów i informacji. **Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 roku** zawiera rekomendacje działań niezbędnych do podjęcia w obszarze energetyki rozproszonej, które wspierałyby realizację *Polityki energetycznej Polski do 2040 r.* – dokumentu, który wyznacza ramy krajowej transformacji energetycznej.

Zagadnienia energetyki rozproszonej oraz energetyki lokalnej i obywatelskiej zostały zawarte w następujących dokumentach strategicznych:

- w obszarze „Energia” (jako jeden z elementów prowadzących do dywersyfikacji źródeł wytwórczych) w **Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju**;
 - w VI celu szczegółowym „Rozwój OZE” oraz w II filarze PEP „Zeroemisyjny system energetyczny” **Polityki energetycznej Polski do 2040 r.**
- Pełny tekst Strategii można znaleźć pod adresem: <https://www.energetyka-rozproszona.pl/media>.



Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 roku

W dalszej części przemówienia prelegent omówił analizę SWOT¹ i rekomendacje działań Strategii. Stwierdził między innymi:

- kluczym elementem i punktem zwrotnym w procesie prac nad Strategią, rzutującym na ostateczną strukturę dokumentu, było opracowanie analizy SWOT energetyki rozproszonej w następujących obszarach: ekonomiczno-finansowym, legislacyjno-regulacyjnym, społeczno-kulturowym oraz techniczno-technologicznym;
- na podstawie wyników analizy SWOT przyjęto, że działania wynikające ze Strategii powinny być realizowane w trzech głównych obszarach (odpowiadających poszczególnym celom Strategii): rozwój otoczenia regulacyjnego przyjaznego dla energetyki rozproszonej, poprawa poziomu wiedzy, edukacji i kompetencji w sferach powiązanych z energią rozproszoną oraz promowanie szerszego wykorzystywania inteligentnych i nowoczesnych rozwiązań sprzyjających rozwojowi energetyki rozproszonej.

W poszczególnych obszarach zaproponowano działania, na które składa się szereg zadań cząstkowych. W tym kontekście autor wskazał elementy z obszaru energetyki rozproszonej, które zostały zawarte w aktualizacji Krajowego planu na rzecz energii i klimatu do 2030 roku. Aktualizacja tego dokumentu, który w październiku 2024 roku został przekazany do konsultacji społecznych, zawiera między innymi: obszar 4.4 Rozwój energetyki rozproszonej, rozwój i integracja prosumentów, rozwój i integracja lokalnych społeczności energetycznych.

W zakresie prosumentów określono następujące działania / instrumenty finansowe: programy priorytetowe NFOŚiGW, w tym: Mój prąd, Energia Plus, Agroenergia, Czyste powietrze, Energia dla Wsi; obowiązek zakupu energii elektrycznej wytwarzanej z OZE (z określonym progiem mocy), Krajowy Punkt Kontaktowy ds. OZE, zapewnienie możliwości funkcjonowania obszarów przyspieszonego rozwoju OZE.

W zakresie rozwoju i integracji lokalnych społeczności energetycznych określono między innymi następujące działania / instrumenty finansowe: programy priorytetowe NFOŚiGW – Mój prąd i Energia dla Wsi, Krajowy Punkt Kontaktowy ds. OZE oraz zapewnienie możliwości funkcjonowania obszarów przyspieszonego rozwoju OZE.

W projekcie dokumentu oszacowano, że w 2030 roku może działać około 2 mln prosumentów.

Przypisy:

1. Analiza SWOT to technika używana do identyfikacji mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń w celu opracowania planów, projektów czy strategii; **Strengths** (mocne strony), **Weaknesses** (słabe strony), **Opportunities** (szanse), **Threats** (zagrożenia).

Rola magazynów energii w transformacji energetycznej

Barbara Adamska

Prezes Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii (PSME)
oraz Prezes Zarządu ADM Poland – firmy doradczej w zakresie energetyki rozproszonej



Prelegentka jako wstęp do prezentacji przedstawiła film o **Energetycznym Klastrze Oławskim EKO**, który jest przykładem budowania lokalnej energetyki. W budowie i wdrażaniu tego Klastra uczestniczyła firma ADM Poland.

Następnie przedstawiła podstawowe informacje dotyczące bateryjnych magazynów energii elektrycznej w Europie i na świecie:

- w 2024 roku na świecie zostaną zainstalowane magazyny bateryjne o mocy 67 GW/155 GWh. Stanowi to wzrost o 130 proc. rok do roku (moc zainstalowana w magazynach bateryjnych wyniosła 40 GW);
- w 2023 roku w Europie zainstalowano bateryjne magazyny energii elektrycznej o mocy ponad 10 GW, w tym 3,7 GW w magazynach sieciowych oraz 7,3 GW nowych mocy w magazynach „za licznikiem” (*Behind-The-Meter Battery Energy Storage*) – źródło: LCP Delta;
- ponad MILION pracujących domowych magazynów energii elektrycznej w Niemczech na koniec 2023 roku (BVES);
- przez kolejne lata skumulowany roczny wskaźnik wzrostu dla magazynów energii elektrycznej będzie wynosił ponad 20 proc., co oznacza, że w 2030 roku zostaną zainstalowane bateryjne magazyny energii o mocy 137 GW/445 GWh;
- na koniec dekady skumulowana moc zainstalowana w magazynach bateryjnych wyniesie niemal 800 GW i ponad 2200 GWh pojemności;

- spadają ceny baterii – od 2010 roku ceny spadły o około 90 proc. do poziomu poniżej 140 dolarów w 2023 roku;
- USA i Europa przyspieszają w wyścigu o produkcję baterii – około 40 proc. planowanych fabryk magazynów energii zlokalizowanych będzie w Stanach Zjednoczonych i w Europie.

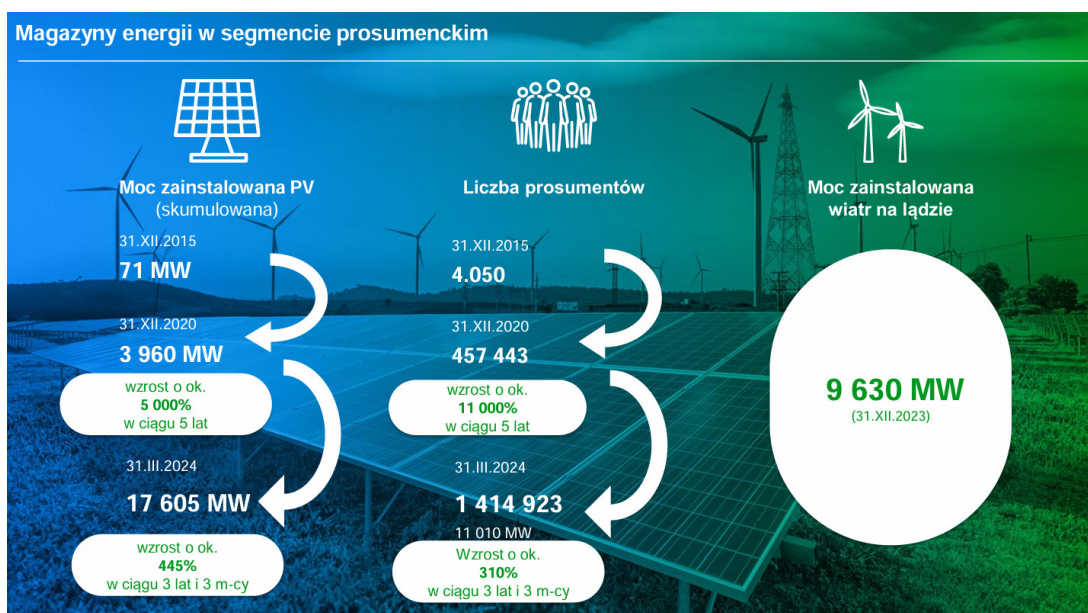
W ustawach Prawo energetyczne oraz OZE dla magazynów energii zapisano między innymi następujące regulacje:

- brak podwójnego naliczania opłat dystrybucyjnych na energię wprowadzoną i pobraną z sieci;
- brak koncesji dla magazynów o mocy zainstalowanej nieprzekraczającej 10 MW;
- zupełne zwolnienie z obowiązku posiadania taryfy;
- instalacja hybrydowa z obligatoryjnym magazynem energii;
- obowiązek posiadania magazynów energii w klastrach energii.

Zagadnienia magazynów energii, które są elementem budowy bezpieczeństwa energetycznego Polski, były przedmiotem prezentacji w polskim parlamencie. Nowelizacja Prawa energetycznego wprowadzi przepis umożliwiający prosumetom inwestowanie w większe magazyny energii. Resort pracuje również nad rozwiązaniami dotyczącymi społeczności energetycznych, w których mamy do czynienia ze stabilizacją sieci na poziomie lokalnym.

Rolę magazynów energii w obszarze prosumentów energii przedstawiono na rysunku 1.

Magazyny energii mogą i powinny być w pełni zintegrowanym elementem sieci Operacyjnego Systemu Dystrybucyjnego:



Rys. 1.

- wykorzystywanym wyłącznie do zapewniania bezpieczeństwa pracy sieci elektroenergetycznej;
- nie mogą służyć do bilansowania, o którym mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia 2019/943;
- nie mogą służyć do zarządzania ograniczeniami sieciowymi;
- nie są wykorzystywane do obrotu energią elektryczną na rynkach energii elektrycznej.

Prelegentka przedstawiła i omówiła również strumienie przychodów oraz finansowanie wielkoskalowych magazynów energii, a także działania PSME w obszarze nadzwyczajnej pomocy publicznej dla magazynów energii w Polsce.

Perspektywy rozwoju segmentu magazynów energii w Polsce do 2040 roku:

- 26 000 trwałych miejsc pracy;

- 69 mld zł wzrostu produkcji krajowej;
- 33 mld zł przyrostu wartości dodanej;
- 40 000 MWh w magazynach FTM¹;
- 8000 MWh w magazynach BTM².

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych to przyszłość energetyki, a jej magazynowanie to kluczowy czynnik, który zdecyduje o tempie odchodzenia od scentralizowanego modelu zaopatrzenia w energię do modelu rozproszonego.

Przypisy:

1. *Front-of-the-meter* (FTM) to magazyny sieciowe przyłączane do sieci dystrybucyjnej lub przesyłowej, stanowiące wsparcie dla utrzymania bezpieczeństwa systemu i stabilizacji parametrów całego systemu.
2. BTM – modułowe magazyny energii.

Osiągnięcia i planowany rozwój Klastra Energii w Michałowie

Jarosław Gryza

Ekspert Rynku Energii Krajowej Izby Kłastrów Energii i OZE



Klaster Energii Zielone Wrota Podlasia w Michałowie został zawiązany w czerwcu 2017 roku jako Energy REGION Michałowo. Obecna nazwa została przyjęta w 2022 roku. Klaster zrzesza siedmiu członków – jednostkę samorządu terytorialnego i sześciu uczestników prywatnych. Działa na terenie gmin Michałowo, Zabłudów oraz

miasta Białystok. Główną motywacją powołania Klastra były problemy z ciepłem. W 2016 roku zostaje wybudowana pierwsza nitka ciepłociągu do zespołu szkół w Michałowie wraz z miejską pływalnią.

Efektom działania Klastra jest między innymi:

- zacieśnienie współpracy z samorządem;
- przyciąganie do miasteczka nowych inwestycji – największa serwerownia / centrum danych na wschód od Wisły;
- rozbudowa ciepłociągu – przyłączenie powstałych podmiotów prywatnych;
- nowe miejsca pracy – dzięki stymulacji rolnictwa.

Plany rozwojowe Klastra:

- zakup i wdrożenie systemu informatycznego do zarządzania energią w Klastrze;
- rozbudowa systemu ciepłowniczego – 2,7 km;
- budowa trzeciej biogazowni rolniczej;
- modernizacja elektrowni PV (repowering – zastępowanie starszych elementów nowymi);

- budowa centrum OZE na terenie biogazowni rolniczych.

Dla realizacji swoich planów Klaster aplikuje po środki w naborze B2.2.2. w ramach Krajowego Planu Odbudowy.

Klaster Energii Zielone Wrota Podlasia jest doskonałym przykładem funkcjonowania współpracy jednostki samorządu terytorialnego oraz podmiotów prywatnych. W ramach Klastra energii powstały dwie biogazownie rolnicze, planowana jest też budowa trzeciej biogazowni. Wybudowano od podstaw system ciepłowniczy, który zasila odbiorców ciepła. Powstały rozproszone źródła energii oraz wdrożono kilka projektów w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

Klaster jest również przykładem na to, jaką wartość w postaci transferu wiedzy i know-how może wносить profesjonalny koordynator. Jest on prezentowany na wielu konferencjach jako przykład modelowego klastra energii, a patrząc na historyczne prezentacje, widać wyraźnie, że skutecznie wdraża zakładane cele.

Aktualnie przyjął dojrzałą formę klastra i posiada olbrzymi potencjał do wdrożenia usług elastyczności, czyli równoważenia popytu i zapotrzebowania na energię, co jest ideą funkcjonowania kłastrów energii w krajowym systemie elektroenergetycznym.



Inicjatywy i realizacje energetyki prosumenckiej/obywatelskiej w Bielsku-Białej

Piotr Sołtysek

Zastępca Naczelnika Wydziału Ochrony Środowiska i Energii w Urzędzie Miejskim w Bielsku-Białej



Bielsko-Biała

Bielsko
Biała chroni
klimat

W swoim obszernym wystąpieniu Autor przedstawił kompletną informację dotyczącą wdrażania inicjatyw w problematyce energetyki prosumenckiej/obywatelskiej i elementów związanych. **Stwierdził, że ważnym czynnikiem wdrażania tych elementów jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców między innymi poprzez projekty edukacyjne.** W kampanii *Bielsko Biała chroni klimat* wzięło udział ponad 30 tys. uczestników w 14 corocznych edycjach, natomiast w projekcie *Beskidzki festiwal dobrej energii* uczestniczyło 50 tys. osób w 14 corocznych edycjach.

W Strategii Rozwoju Miasta do 2030 roku zapisano między innymi: *Bielsko-Biała jest miastem zielonej transformacji, wykorzystującym racjonalnie i odpowiedzialnie zasoby środowiska naturalnego, prowadzącym świadomą transformację energetyczną oraz skutecznie zarządzającym ryzykami wynikającymi ze zmian klimatu oraz Systematycznie zwiększanie udziału OZE w bilansie energetycznym miasta, między innymi poprzez wspieranie rozwoju energetyki prosumenckiej.*

Bielsko-Biała jest jednym z pierwszych polskich miast, które przyłączyły się do europejskiej inicjatywy **Porozumienie Burmistrzów na rzecz energii i klimatu** – projektu miast, które zdecydowały się wesprzeć realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE poprzez realizację jej postulatów na swoim terenie.

Odnawialne źródła energii w zasobach miasta Bielsko-Biała:

• Energia słoneczna:

Kolektory solarne: trzy domy opieki, cztery obiekty sportowe, trzy inne obiekty; Fotowoltaika – pięć budynków;

• Odzysk biogazu:

Z miejskiego składowiska odpadów 40 odwiertów (metan nie dostaje się do powietrza), produkcja prądu z biogazu ~ 4000 MWh/rok, z miejskiej oczyszczalni ścieków, cztery reaktory fermentacyjne produkujące biogaz z osadu oraz stacja agregatów prądotwórczych: 3000 MWh/rok oraz 10 000 GJ ciepła rocznie (odzyskane ciepło w 100 proc. ogrzewa obiekt, a wyprodukowany prąd pokrywa 50 proc. jego potrzeb);

• Pompy ciepła na basenie AQUA SA:

Dwie pompy po 175 kW zaopatrują w 100 proc. potrzeby ciepłone i chłodzenia basenu oraz całego kompleksu, osiągając COP=5.5. Dolne źródło ciepła – odnoga rurociągu wody wodociągowej dla całego miasta;

• Pompy ciepła w AQUA SA – instalacja oczyszczalni ścieków:

Trzy pompy po 35 kW każda dostarczają ciepło na potrzeby socjalne zakładu. Dolne źródło ciepła – łożo piaskowe pod głównym strumieniem ścieków.

Prelegent omówił również założenia, poziomy dofinansowania, etapy realizacji oraz rezultaty projektów OZE z dotacjami dla mieszkańców:

• Projekty finansowane ze środków UE:

- „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców Bielska-Białej”,
- „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców Bielska-Białej i Zembrzydowic”,
- „Likwidacja starych źródeł ciepła na paliwa stałe w Bielsku-Białej – etap I i II”;

• Projekty finansowane z NFOŚiGW poprzez WFOŚiGW:

- „Czyste powietrze”,
- „Ciepłe Mieszkanie”;

• Projekty finansowane z budżetu Miasta – wpływy z opłaty środowiskowej:

- „Zielona energia dla miasta Bielska-Białej”,
- „PONE”.

Przykładowo podał wskaźniki produktu i rezultatu dla projektu „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców Bielska-Białej”:

- suma instalacji, jakie zostały wybudowane na terenie Bielska-Białej – 876 szt.;
- liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE – 619 szt.;



- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł OZE – 4,1848 MWe;
- produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE – 3 649,9400 MWh/rok;
- liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE – 257 szt.;
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł OZE – 2,2312 MW(t);
- produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE – 3 046,9500 MWh(t)/rok;
- szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych – 3729,779 t CO₂/rok;
- stopień redukcji PM 10 – 1,5132 t PM10/rok.

Finansowanie inicjatyw/inwestycji w obszarze energetyki rozproszonej w województwie śląskim

Michał Bugiel

Doradca Energetyczny z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Rozwój energetyki rozproszonej to jeden z kluczowych kierunków trwającej już transformacji energetycznej. Podstawowym elementem realizacji celów klimatycznych stało się ograniczenie zużycia energii, efektywne z niej korzystanie, zarządzanie oraz zastosowanie OZE.

Przy dzisiejszym rozwoju technologicznym wiele spośród nowoczesnych, zeroemisyjnych rozwiązań jest droższych od tradycyjnych i często inwestowanie w nie jest zasadne jedynie w przypadku wsparcia ze środków publicznych. Obok ogromnych środków europejskich przewidzianych w obecnej perspektywie finansowej na transformację energetyczną dostępne są również środki krajowe będące w dyspozycji WFOŚiGW w Katowicach.

Wojewódzki Fundusz jest największym spośród wszystkich funduszy wojewódzkich, które wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – działając w oparciu o Prawo ochrony środowiska – tworzą spójny system finansowania inwestycji proekologicznych w Polsce. Z pomocy Funduszu korzystają samorządy i jednostki organizacyjne o charakterze publicznym, przedsiębiorcy, instytucje i organizacje pozarządowe, a także osoby fizyczne. WFOŚiGW w Katowicach udziela dofinansowania na realizację zadań proekologicznych zgodnie z **Listą przedsięwzięć priorytetowych**, na warunkach określonych w „Zasadach udzielania dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach”. **Warto podkreślić, że dokumenty, na podstawie których Fundusz kształtuje swoją działalność, są cyklicznie konsultowane, aktualizowane i dostosowywane do bieżących potrzeb beneficjentów.**

Przez lata działalności Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach opracował skuteczne rozwiązania w zakresie wydatkowania środków publicznych, oferując szereg dogodnych form dofinansowania umożliwiających realizację inwestycji i gwarantujących osiągnięcie oczekiwanych efektów ekologicznych i rzeczowych. Podstawową formą finansowania oferowaną przez WFOŚiGW w Katowicach są

preferencyjnie oprocentowane pożyczki. Dużym zainteresowaniem cieszy się pożyczka umarzalna, oprocentowana w wysokości 0,80 stopy redyskontowej weksli (s.r.w.), jednak nie mniej niż 3 proc. w stosunku rocznym, która po spełnieniu określonych w „Zasadach...” warunków może być częściowo umorzona do wysokości 10 proc. (nie więcej niż 0,2 mln zł) lub 30 proc. (nie więcej niż 4 mln zł) – przy przeznaczeniu umorzonej kwoty na realizację nowego zadania ekologicznego.

Dostępna jest również nieumarzalna pożyczka oprocentowana w wysokości 0,4 s.r.w. (nie mniej niż 1,5 proc. w stosunku rocznym). Na chwilę obecną na zadania z zakresu ochrony atmosfery Fundusz udziela dofinansowania nawet do 100 proc. kosztów kwalifikowanych. Szczególnie korzystne dofinansowanie przysługuje dla zadań realizowanych przez jednostki sektora finansów publicznych oraz państwowe jednostki organizacyjne – instytuty badawcze w obiektach użyteczności publicznej oraz przez pozostałe jednostki w obiektach użyteczności publicznej, wpisanych do rejestru zabytków, gdzie oprócz preferencyjnej pożyczki można uzyskać również dofinansowanie w formie dotacji do 50 proc. kosztów kwalifikowanych w zależności od osiągniętych efektów. **Nabór wniosków prowadzony jest w trybie ciągłym.**

Wnioskodawcy mają możliwość uzyskania dofinansowania do szeregu inwestycji z różnych dziedzin środowiskowych także w ramach programów realizowanych w formie naborów okresowych. Fundusz przeprowadził już między innymi kilka naborów wniosków w ramach cieszącego się dużym zainteresowaniem cyklicznego Programu „50 kW na start”, który skierowany jest do przedsiębiorców na zabudowę instalacji fotowoltaicznych o mocy do 50 kW. Oprócz atrakcyjnie oprocentowanej nieumarzalnej pożyczki beneficjenci mogli liczyć również na dotację w wysokości do 30 proc. udzielonego dofinansowania.

Od 2023 roku Fundusz wspiera także przedsięwzięcia realizowane w budynkach użyteczności publicznej, polegające na likwidacji źródła ciepła opalanego węglem wraz z modernizacją instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) i centralnej wody użytkowej (c.w.u), termoizolacji budynku, zabudowie OZE, magazynów energii oraz układu sterowania w ramach

cyklicznego już Programu pn. „**Poprawa jakości powietrza w obiektach użyteczności publicznej zlokalizowanych w województwie śląskim**”, na które podmioty wrażliwe mogły uzyskać dotację w wysokości nawet do 60 proc. kosztów kwalifikowanych.

WFOŚiGW w Katowicach jest również instytucją wdrażającą na Śląsku największy w historii ogólnopolski program wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy wraz kompleksową termomodernizacją budynków jednorodzinnych – „**Czyste Powietrze**” z budżetem wynoszącym 103 mld zł. Program skierowany jest do osób fizycznych. Dofinansowanie udzielane jest w formie dotacji do kwoty maksymalnej 136 200 zł. Kwota dotacji uzależniona jest od dochodu, co wpisuje się w założenia **Dyrektywy EPBD** dotyczącej wspierania osób najsłabszych, które są najbardziej narażone na ponoszenie wysokich kosztów eksploatacyjnych i dotkniętych tzw. ubóstwem energetycznym. Program jest wdrażany od 2018 roku, jest on cyklicznie aktualizowany i dostosowywany do potrzeb beneficjentów.



w sektorze rolniczym. Program przewiduje wsparcie w formie dotacji do 20 proc. kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Autor przedstawił także działający od 2019 roku ogólnopolski Program priorytetowy NFOŚiGW „**Mój Prąd**”. Obecnie trwa już VI nabór wniosków. **Program cieszy się niesłabnącą, ogromną popularnością i odegrał kluczową rolę w rozwoju energetyki prosumenckiej.** Oprócz dofinansowa-

Fundusz realizuje również Program „**Agroenergia**” w zakresie mikroinstalacji, pomp ciepła i towarzyszących magazynów energii. Celem Programu jest zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych

nia na instalację fotowoltaiczną program wspiera również zakup i montaż magazynów ciepła oraz energii elektrycznej. Maksymalne przewidziane dofinansowanie w tym naborze może wynieść nawet 28 tys. zł w formie dotacji.

Nowością w ofercie NFOŚiGW jest realizowany od czerwca br. Program „**Moja Elektrownia Wiatrowa**”. Jego celem jest rozwój energetyki prosumenckiej w obszarze mikroelektrowni wiatrowych poprzez dofinansowanie w formie dotacji przydomowych siłowni wiatrowych oraz towarzyszących magazynów energii elektrycznej w kwocie do 47 tys. zł.

14 października NFOŚiGW uruchomił nabór wniosków w ramach nowego Programu priorytetowego pn. „**Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół**”, którego celem jest wsparcie placówek oświatowych w działaniach dotyczących energetycznej modernizacji budynków. Budżet programu to blisko 1,3 mld zł. W ramach programu beneficjenci – jednostki samorządu terytorialnego – będą mogli uzyskać dofinansowanie w formie dotacji nawet do 100 proc. kosztów kwalifikowanych. Oprócz kompleksowej termomodernizacji budynków kosztami kwalifikowanymi objęte są także zastosowanie ogniw fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych i pomp ciepła.

We wszystkich proekologicznych działaniach, na każdym etapie inwestycji, odbiorca końcowy może korzystać ze wsparcia Doradcy Energetycznego pracującego w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w ramach „Projektu Doradztwa Energetycznego”, finansowanego z Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS).

Przypisy:

1. Dyrektywa EPBD – dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (przygotowywana).

Finansowanie energetyki rozproszonej przez NFOŚiGW i banki

Wojciech Stawiany

Ekspert Polskiej Izby Ekologii

Wystąpienie zostało opracowane na podstawie informacji ze stron internetowych: Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Banku Gospodarstwa Krajowego i Banku Ochrony Środowiska.

Część uzyskanych informacji (zawartych w prezentacji) została przedstawiona w prelekcjach MKiŚ oraz WFOŚiGW w Katowicach, dlatego poniżej omówiono elementy oferty BOŚ S.A. oraz BGK S.A.

Propozycje Banku Ochrony Środowiska S.A. dla przedsięwzięć w obszarze energetyki rozproszonej:

- **Kredyt Czyste Powietrze** z dotacją do 99 000 zł na pompę ciepła i termomodernizację w ramach programu „Czyste Powietrze”;
- **Pożyczka Zielona** do 150 000 zł na różne cele ekologiczne, w tym odnawialne źródła energii, w tym pompy ciepła;

- **Ekokredyt** na fotowoltaikę (do 100 tys. zł, do 100 proc. wartości inwestycji, do 10 lat spłaty). Wspierane będą: zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych, zakup i montaż magazynów energii, zakup i montaż przydomowych stacji ładowania, zakup i montaż pomp ciepła;
- **Kredyt ekologiczny w ramach programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027 (FENG)** z dopłatą grantu ELENA.

Autor przedstawił również dotychczasowe efekty ekologiczne BOŚ S.A. (według bieżącego licznika efektów):

- produkcja energii z OZE: 3 290 320 000 kWh/rok;
- redukcja emisji CO₂: 4 326 340 000 kg/rok;
- redukcja emisji pyłu: 139 919 776,38 kg/rok.

Dane kontaktowe BOŚ S.A.: ekocenter@bosbank.pl

Propozycje Banku Gospodarstwa Krajowego S.A. w obszarze energetyki rozproszonej:

- **Pożyczka wspierająca zieloną transformację miast** (finansowana ze środków KPO). Pożyczka może być udzielona na następujące przedsięwzięcia:
 - rozwój inwestycji zwiększających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii jako źródła energii w mieście;
 - wdrażanie energooszczędnych technologii oświetlenia dróg, budynków użyteczności publicznej i przestrzeni publicznych;
 - wykorzystanie rozwiązań proekologicznych, w tym dotyczących zwiększania efektywności energetycznej oraz zastosowania OZE w budynkach użyteczności publicznej, budynkach innych niż mieszkalne i w przestrzeniach otwartych;
 - tworzenie bezpiecznej i zielonej infrastruktury w wielofunkcyjnych, otwartych przestrzeniach publicznych, gdzie priorytetem będą działania i inwestycje przyczyniające się do zrównoważonej odnowy miast i podwyższenia standardów jakości środowiska na podstawie kompleksowej koncepcji zagospodarowania przestrzeni;
 - rozwój energetyki rozproszonej i obywatelskiej, w tym klastrów energii i spółdzielni energetycznych wraz z lokalnymi magazynami energii;
 - rozwój systemów gospodarowania wodami, monitoringu powietrza, zarządzania procesem zazieleniania miast i technologii typu *smart city* oraz monitoring zużycia paliw, energii elektrycznej i ciepłej;
 - gospodarka odpadami na poziomie miasta lub w budynkach mieszkalnych czy budynkach użyteczności publicznej;

- rozwój infrastruktury transportu zeroemisyjnego (pieszego, rowerowego) zintegrowanego z zeroemisyjnym transportem zbiorowym, optymalizacja pracy przewozowej miejskiego transportu publicznego, w tym aplikacje rozwiązań ICT oraz usług elektronicznych;
 - zwiększenie terenów zieleni w miastach i powierzchni biologicznie czynnej (w tym tworzenie farm i upraw miejskich), ochrona tych już istniejących oraz rozbudowa i doposażenie terenów zieleni w infrastrukturę techniczną zachęcającą do korzystania z nich;
 - tworzenie centrów edukacji i szkoleń w zakresie zielonej transformacji z wykorzystaniem zaawansowanych technologii.
- **Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych.** Bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce (program znajduje się w trakcie przebudowy).
 - **Program „Stop Smog” (realizowany wspólnie z NFOŚiGW)**
Zakres programu: realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, polegająca między innymi na zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE.
Wysokość dofinansowania: dla gmin do 100 tys. mieszkańców – do 70 proc. współfinansowania, dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców – poniżej 70 proc. współfinansowania. Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 tys. zł.

Dane kontaktowe BGK S.A.: bgk@bgk.pl

Doskonalenie systemu rozliczeń net-billing prosumentów dla zwiększenia opłacalności inwestycji w mikroinstalacje prosumenckie i tworzenia zachęt do wdrażania technologii magazynowania energii

Marcin Jaczewski

Naczelnik Wydziału Energetyki Lokalnej w Departamencie Odnawialnych Źródeł Energii w Ministerstwie Klimatu i Środowiska



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Net-billing to system wartościowego rozliczenia nadwyżki energii wyprodukowanej przez prosumenta. Taki system rozliczeń wspiera dalszy stabilny rozwój energetyki obywatelskiej w Polsce. System net-billingu jest prostym i nieabsorbującym czasowo mechanizmem rozliczeń prosumentów.

Obecny system rozliczeń Net-Billing, który obowiązuje od 1 lipca 2022 roku, reguluje sposób rozliczania energii wytwarzanej przez prosumentów. Zgodnie z przepisami ustawy o OZE¹ od 1 lipca 2024 roku wartość energii elektrycznej wprowadzanej do sieci przez prosumentów jest ustalana według rynkowej ceny energii (RCE).

Kluczowe elementy systemu Net-Billing to:

- **rozliczenie energii:** wartość energii wprowadzonej do sieci przez prosumentów między 1 lipca 2022 roku a 30 czerwca 2024 roku określana była na podstawie rynkowej miesięcznej ceny energii

(RCEm). Od 1 lipca 2024 roku wprowadzona energia rozliczana jest według RCE;

- **zwrot niewykorzystanych środków:** jeśli prosument nie wykorzysta zgromadzonych środków w ciągu 12 miesięcy, nadwyżka zostanie mu zwrócona, ale maksymalnie do 20 proc. wartości energii wprowadzonej do sieci w danym miesiącu.

Planowane zmiany w systemie rozliczeń – Projekt UD41. Nowelizacja ustawy, zawarta w projekcie UD41², zakłada wprowadzenie szeregu zmian, które mają na celu poprawę efektywności systemu rozliczeń Net-Billing, co z kolei przyczyni się do wzrostu opłacalności inwestycji prosumenckich.

Najważniejsze zmiany w systemie Net-Billing:

- **Wybór między RCEm a RCE**

Prosumenci, którzy rozpoczęli produkcję energii elektrycznej przed 1 lipca 2024 roku, po wejściu w życie zmian będą rozliczani według RCEm, natomiast ci, którzy zaczęli produkcję po tym terminie, będą rozliczani według RCE. Prosumenci w pierwszej grupie będą mieli możliwość zmiany systemu rozliczeń z RCEm na RCE, składając stosowne oświadczenie u swojego sprzedawcy energii. Jednak po dokonaniu tej zmiany powrót do RCEm nie będzie możliwy, co oznacza konieczność przemyślanego wyboru systemu rozliczeń. Wybór odpowiedniego systemu rozliczeń pozwoli lepiej dostosować model finansowy do indywidualnych potrzeb prosumenta.

- **Zachęty finansowe dla korzystających z RCE**

W nowym systemie prosumenci decydujący się na rozliczanie według RCE otrzymają wyższy zwrot niewykorzystanych środków, wynoszący do 30 proc. wartości energii wprowadzonej do sieci. Dla tych, którzy wybiorą pozostanie przy RCEm, zwrot będzie wynosił 20 proc.

- **Depozyt prosumencki**

Wartość depozytu prosumenckiego zostanie zwiększona o współczynnik 1,23. Wysokość depozytu będzie naliczana na konto prosumenta w kolejnym miesiącu kalendarzowym.

- **Zwiększenie opłacalności inwestycji w mikroinstalacje prosumenckie.**

Zaproponowane zmiany w systemie rozliczeń mają na celu zwiększenie opłacalności inwestycji w mikroinstalacje, co jest kluczowe dla rozwoju energetyki prosumenckiej w Polsce. Dzięki możliwości wyboru pomiędzy RCEm a RCE prosumenci będą mogli optymalizować swoje przychody z nadwyżek energii w zależności od zmienności cen energii na rynku.

- **Podniesienie wartości depozytu prosumenckiego oraz zwiększenie zwrotu za niewykorzystaną energię w systemie RCE stanowi dodatkowy impuls dla inwestorów.**

Zmiany te mają potencjał, by uczynić inwestycje w mikroinstalacje bardziej przewidywalnymi i korzystnymi finansowo.

- **Tworzenie zachęt do wdrażania technologii magazynowania energii.**

W kontekście doskonalenia systemu rozliczeń Net-Billing technologie magazynowania energii mogą odgrywać kluczową rolę. Nowe przepisy oraz większe zwroty z nadwyżek energii mogą przyczynić się do popularyzacji instalacji magazynów energii, umożliwiając lepsze wykorzystanie wytwarzanej energii. **Magazynowanie energii jest szczególnie istotne w kontekście fluktuacji cen energii oraz niestabilności podaży i popytu na energię odnawialną.**

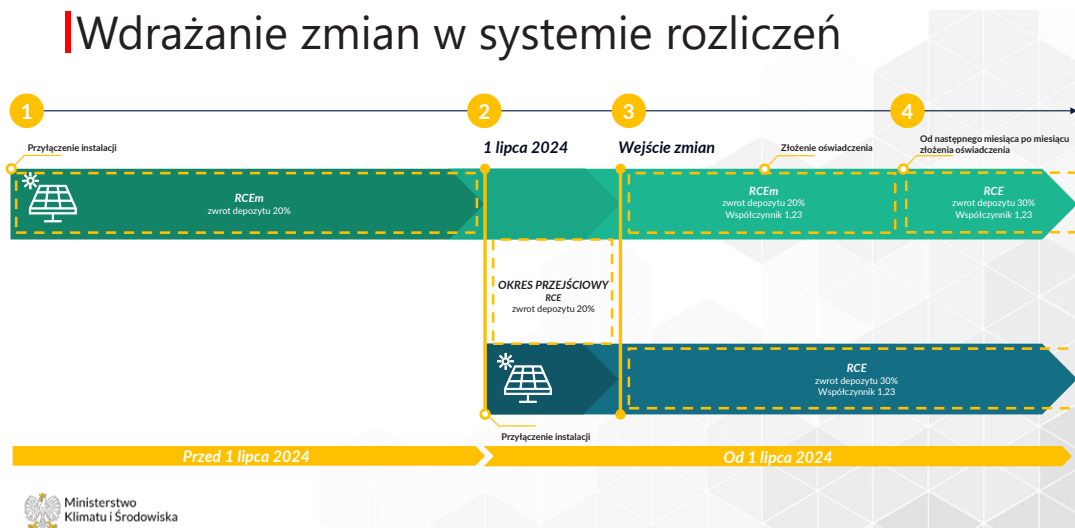
Prosumenci, którzy zdecydują się na magazynowanie energii, mogą liczyć na bardziej efektywne zarządzanie swoją produkcją energii i lepsze wykorzystanie nadwyżek w czasie, gdy ceny energii są wyższe, co zwiększa ich opłacalność. **Rozwój technologii magazynowania będzie kluczowym czynnikiem wzrostu i stabilności sektora OZE w Polsce.**

Na rys. 1 pokazano schemat wdrażania zmian w systemie rozliczeń.

Przypisy:

1. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r., poz. 1436 z późn. zm.).
2. Projekt ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw; <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12385801/katalog/13062173#13062173>.

Wdrażanie zmian w systemie rozliczeń



Rys. 1.

Podsumowanie

Konferencja „Energetyka rozproszona/prosumencka ważnym elementem transformacji polskiej energetyki”, która odbyła się 23 października 2024 roku w Katowicach, stanowiła ważne wydarzenie poświęcone roli lokalnych, odnawialnych źródeł energii w procesie transformacji energetycznej Polski.

Zorganizowana przez Polską Izbę Ekologii z udziałem ponad 200 uczestników zgromadziła ekspertów, przedstawicieli administracji publicznej, samorządów, przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych i mediów. **Dyskusje skupiały się na wyzwaniach i możliwościach wynikających z rozwoju energetyki rozproszonej jako kluczowego elementu nowego modelu polskiego systemu elektroenergetycznego.**

Energetyka rozproszona, oparta na odnawialnych źródłach energii takich jak fotowoltaika, turbiny wiatrowe, biogazownie czy magazyny energii, została uznana za istotny czynnik zwiększający bezpieczeństwo energetyczne, redukujący emisję gazów cieplarnianych oraz wspierający lokalny rozwój społeczno-gospodarczy. **Eksperci podkreślili znaczenie lokalnego charakteru produkcji energii, która pozwala na zmniejszenie strat przesyłowych, a także na zwiększenie niezależności energetycznej kraju.**

Podczas sesji programowych zaprezentowano aktualny stan oraz perspektywy rozwoju energetyki rozproszonej w Polsce, w tym rolę społeczności energetycznych, klastrów energii oraz prosumentów. Omówiono przykłady dobrych praktyk, takie jak Klastr Energetyki Zielone Wrota Pod-

lasia, który stał się wzorem efektywnej współpracy między samorządami a sektorem prywatnym. Przedstawiono także inicjatywy miasta Bielsko-Biała, obejmujące działania na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii, wspierane przez liczne programy edukacyjne zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców.

Ważnym elementem konferencji była debata nad możliwościami finansowania inwestycji w energetykę rozproszoną. Omówiono szereg dostępnych instrumentów wsparcia, w tym programy krajowe i europejskie oferujące dotacje i preferencyjne pożyczki na projekty związane z odnawialnymi źródłami energii, magazynami energii oraz modernizacją infrastruktury energetycznej. Przedstawiono także nowatorskie rozwiązania finansowe dedykowane prosumentom i społecznościom energetycznym.

Podsumowując obrady, prelegenci zgodnie wskazali, że rozwój technologii magazynowania energii, tworzenie odpowiednich ram prawnych oraz dalsze wsparcie edukacyjne i finansowe są kluczowe dla przyszłości energetyki rozproszonej w Polsce. **Uczestnicy konferencji podkreślili, że lokalne inicjatywy energetyczne nie tylko wspierają transformację energetyczną, ale także przyczyniają się do budowania bardziej zrównoważonej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki.** Konferencja była także platformą wymiany doświadczeń oraz inspiracją do podejmowania kolejnych działań w obszarze lokalnej transformacji energetycznej.

**dr Przemysław Jura
Przewodniczący Rady
Polskiej Izby Ekologii**



foto: <http://pl.fotolia.com>

Konferencja

Energetyka rozproszona/prosumencka ważnym elementem transformacji polskiej energetyki

23 października 2024 r.

Hotel Courtyard by Marriott w Katowicach ul. Uniwersytecka 13

ORGANIZATOR



PATRONATY HONOROWE



Województwo
Śląskie

Marszałek
Województwa Śląskiego
Wojciech Satuga

WOJEWODA ŚLĄSKI

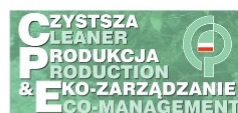
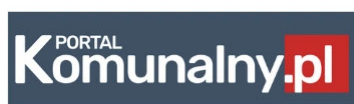


Patronat Honorowy
Prezydenta Miasta Katowice
Marcina Krupy




Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

PATRONATY MEDIALNE



SYSTEM ZBIERANIA, TRANSPORTU, RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH



Od 2014 r. działamy zgodnie z Porozumieniami zawartymi z Marszałkiem Województwa Śląskiego w trybie art. 25 ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, które dotyczą utworzenia i utrzymania systemu zbierania, transportu, odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych powstałych z opakowań wielomateriałowych oraz z opakowań po środkach niebezpiecznych.

W zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych, obowiązek realizujemy poprzez dokumenty DPR oraz EDPR.

ZAPRASZAMY DO WSPÓLPRACY!

Kontakt w sprawie przystąpienia do Porozumień PIE:
e-mail: recykling@pie.pl
www.pie.pl/recykling/

Polska Izba Ekologii

40-009 Katowice, ul. Warszawska 3

tel. +48 / 32 253 51 55, tel. kom. 501 052 979

e-mail: pie@pie.pl

www.pie.pl, www.facebook.com/PolskaIzbaEkologii/

www.linkedin.com/company/polska-izba-ekologii/