

**Zainwestujmy razem
w środowisko**



Doradztwo
energetyczne



KLASTRY ENERGII – ROZWÓJ ENERGETYKI ROZPROSZONEJ

Gliwice, 26.04.2023 r.

Realizowane w ramach Projektu „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”

we współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Województwem Lubelskim



Unia Europejska
Fundusz Spójności



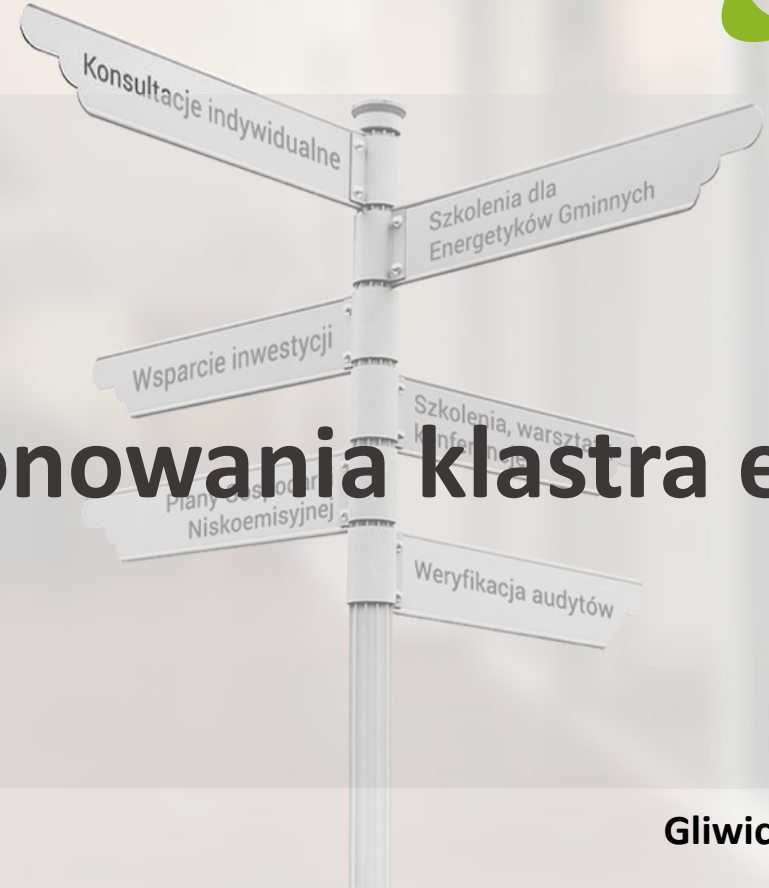
**Zainwestujmy razem
w środowisko**



Doradztwo
energetyczne



Zasady funkcjonowania klastra energii



Gliwice, 26.04.2023 r.

Realizowane w ramach Projektu „*Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE*”
we współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Województwem Lubelskim



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

I Oś priorytetowa „Zmniejszenie emisyjności gospodarki”

Działanie 1.3 „Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach”

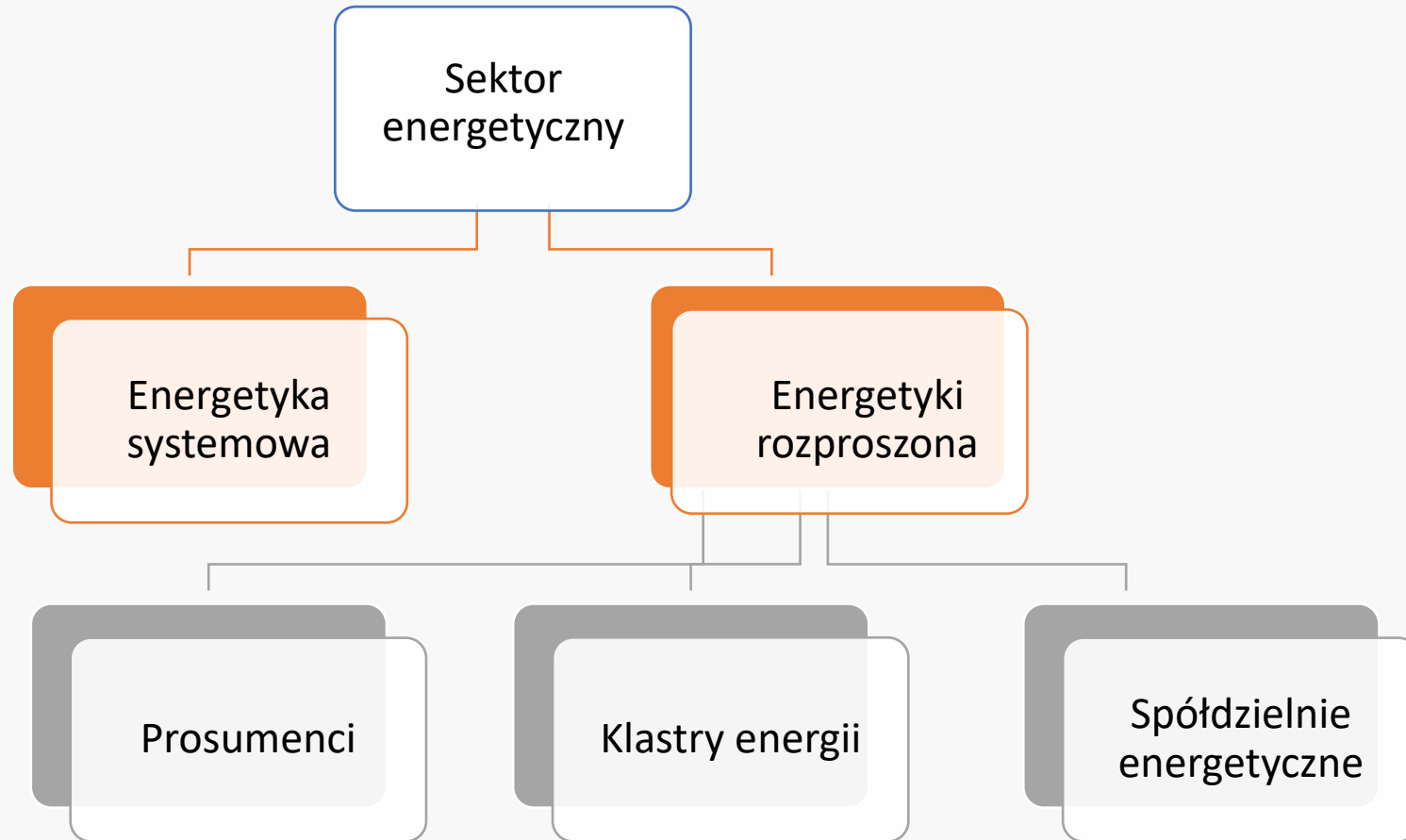
Poddziałanie 1.3.3 „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”

Projekt finansowany jest w 100% ze środków UE

Zadania Doradców Energetycznych:

- doradztwo w zakresie przygotowania, weryfikacji, wdrożenia, monitorowania Planów Gospodarki Niskoemisyjnej,
- **doradztwo dotyczące przygotowania i wdrożenia inwestycji w obszarze efektywności energetycznej, OZE oraz gospodarki niskoemisyjnej;**
- przygotowanie i prowadzenie spotkań informacyjnych/edukacyjnych w jednostkach samorządu terytorialnego, spółdzielniach i wspólnotach mieszkaniowych, szkołach oraz dla lokalnych przedsiębiorców;
- udostępnianie informacji o możliwych źródłach finansowania w obszarze efektywności energetycznej oraz OZE;
- weryfikacja audytów energetycznych.

Sektor energetyczny - schemat



Źródło: Ministerstwo Energii

- Elektrownie systemowe (19)** – zwane też elektrowniami zawodowymi, w których energia elektryczna wytwarzania jest ze spalania węgla brunatnego, węgla kamiennego i gazu ziemnego. W elektrowniach tych produkowane jest 75 % całości energii zużywanej w kraju. Do największych z tych elektrowni należą: Bełchatów, Opole i Turów oraz Połaniec, Koźienice, Rybnik i Dolna Odra.
- Elektrociepłownie miejskie (50) oraz przemysłowe (160)** w których jednocześnie wytwarzana jest energia elektryczna i ciepło (tzw. wytwarzanie energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem). W Polsce pracuje obecnie ponad 50 elektrociepłowni.
- Elektrownie zawodowe wodne przepływowe i szczytowo-pompowe.**
- inne źródła odnawialne (**farmy wiatrowe i fotowoltaiczne, biogazownie i inne**).

Sektor energetyczny w Polsce - Krajowy System Energetyczny

problemy i zagrożenia



Źródło: www.tauron-wytwarzanie.pl



Elektrownia Bełchatów
/Grzegorz Michałowski / PAP



Energetyka rozproszona docelowo ma uzupełnić dostawy energii na obszarach mniej zurbanizowanych w tym obszarach wiejskich oraz zagwarantować zrównoważony rozwój tych terenów.

Głównym powodem rozwoju energetyki rozproszonej jest **postęp technologiczny** sprzyjający spadkowi kosztów wytwarzania energii w odnawialnych źródłach, a także chęć wykorzystania **lokalnie dostępnych zasobów energii**.

Rzeczpospolita
Polska

Rozwój energetyki rozproszonej musi odbywać się z uwzględnieniem **bezpieczeństwa dostaw i stabilności** w krajowym systemie elektroenergetycznym (KSE).

Istotą energetyki rozproszonej jest **rozproszenie źródeł**, czyli ich fizyczne umiejscowienie w wielu lokalizacjach oraz ich **lokalność** rozumiana jako bliskość źródeł wytwórczych i odbiorców energii, pozwalająca na bardziej efektywne wykorzystanie energii i jej bilansowanie.

W krajowych przepisach brakuje definicji generacji rozproszonej. Na potrzeby opracowania krajowej [Strategii energetyki rozproszonej](#), przyjęto następującą definicję:

Energetyka rozproszona to energetyczne źródła wytwórcze i magazyny energii przeznaczone do użytku lokalnego, przyłączone bezpośrednio lub pośrednio (przy wykorzystaniu instalacji gospodarstw domowych, sieci przemysłowych itp.) do systemu dystrybucyjnego.

Kluczowy element energetyki rozproszonej - maksymalne wykorzystanie lokalnie dostępnych surowców energetycznych. Uzależnione jest to od dostępnych lokalnie różnych surowców:

- energia słoneczna, wiatrowa, wodna czy geotermalna, a także biomasa oraz
- biogaz (pochodzący głównie z przemysłu rolno-spożywczego oraz bezpośrednio z rolnictwa), ale również
- odpady komunalne możliwe do wykorzystania na cele energetyczne.

Podstawą właściwego gospodarowania zasobami energetycznymi jest zatem właściwa identyfikacja posiadanych zasobów oraz dobór narzędzi do ich wykorzystania (właściwe instalacje).



Klastry energii

15a) **klaster energii** – cywilnoprawne porozumienie, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, podmioty, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 4–8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.3)), lub **jednostki samorządu terytorialnego**, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 528 i 583) lub 5 gmin w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, 583, 1005 i 1079); klaster energii reprezentuje koordynator, którym jest powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja lub wskazany w porozumieniu cywilnoprawnym dowolny członek klastra energii, zwany dalej „koordynatorem klastra energii”

Ustawa o OZE art. 2 pkt 15a Dz.U. 2022, poz. 1378

- **Cywilnoprawne porozumienie**, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub **jednostki samorządu terytorialnego**,
- dotyczące **wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw**, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra.
- Obszar działania klastra - **granice jednego powiatu lub 5 gmin.**

Obszar działania klastra energii ustala się na podstawie miejsc przyłączenia wytwórców i odbiorców energii będących członkami tego klastra.

33a) **spółdzielnia energetyczna** – spółdzielnię w rozumieniu ustawy z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze (Dz. U. z 2021 r. poz. 648) lub ustawy z dnia 4 października 2018 r. o spółdzielniach rolników (Dz. U. poz. 2073), której przedmiotem działalności jest wytwarzanie energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, w instalacjach odnawialnego źródła energii i równoważenie zapotrzebowania energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, wyłącznie na potrzeby własne spółdzielni energetycznej i jej członków, przyłączonych do zdefiniowanej obszarowo sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub sieci dystrybucyjnej gazowej, lub sieci ciepłowniczej;

Ustawa o OZE art. 2 pkt 33a Dz.U. 2022, poz. 1378

Zadaniem klastrów energii jest zapewnienie **lokalnego bezpieczeństwa energetycznego**, poprawa lokalnego środowiska naturalnego oraz zwiększenie konkurencyjności i efektywności ekonomicznej lokalnej gospodarki.

Współpraca w ramach klastrów może przyczynić się także do restrukturyzacji obszarów, pobudzenia energetyki prosumenckiej i dalszego jej rozwoju. Dzięki rozwojowi tych inicjatyw możliwe będzie osiągnięcie wzrostu innowacyjności i budowy kapitału społecznego.

- Tworzenie samobilansujących się obszarów sieci elektroenergetycznej.
- Rozwój energetyki odnawialnej.
- Zapewnienie niezawodności dostaw oraz niskich cen energii i usług dystrybucyjnych na danym obszarze
- Poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez tworzenie samowystarczalnych energetycznie regionów – zwiększenie efektywności energetycznej.
- Zapewnienie lepszych warunków działania dla lokalnych przedsiębiorców, przyciągnięcie nowych inwestorów.
- Wsparcie gospodarki niskoemisyjnej, zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko.
- Modernizacja obszarów i wspieranie rozwoju gmin.
- Dywersyfikacja dochodów szczególnie na obszarach słabiej zurbanizowanych.
- Tworzenie nowych miejsc pracy.
- Obniżenie kosztów energii elektrycznej ponoszonych przez samorządy.
- Wzrost innowacyjności – współpraca z instytucjami naukowymi oraz B+R.
- Wzrost świadomości społeczeństwa lokalnego odnośnie wytwarzania i zużywania energii elektrycznej oraz ciepłej.

Wytwórca energii – może być inicjatorem a nawet liderem klastra jeżeli członkowie nadadzą mu taką rangę w umowie. Zakres jego kompetencji nie może kolidować z zakresem kompetencji koordynatora.



Koordynator klastra energii – powoływany specjalnie do pełnienia tej funkcji. Pełni rolę administratora klastra.

Odbiorcy końcowi energii – są często inicjatorami utworzenia klastra. Zalicza się do nich JST, odbiorców instytucjonalnych - przedsiębiorstwa, odbiorców indywidualnych, przedsiębiorstwa transportu publicznego.





Przedsiębiorstwa – zależnie od wielkości mają różne potrzeby jakościowe i ilościowe, które muszą być zapewnione w całości lub części przez klaster energii.

Odbiorcy indywidualni – im większa będzie ilość indywidualnych odbiorców tym bardziej pozytywny będzie to miało wpływ na charakterystykę poboru mocy i stabilizację pracy źródeł energii (spłaszczenie charakterystyki).



Przedsiębiorstwa transportu publicznego – ma na celu zapewnienie sobie dostępu do paliw niskoemisyjnych (biopaliw) lub energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych lub ze źródeł odpadowych z przemysłu (rozwój transportu niskoemisyjnego – elektromobilność)..



- Inicjowanie oraz koordynacja w opracowaniu koncepcji klastra.
- Tworzenie/aktualizowanie i dostosowanie lokalnych dokumentów potrzebnych do tworzenia i rozwoju klastrów (PGN, plany rewitalizacji, plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, plany zagospodarowania przestrzennego).
- Wstępne mediacje i negocjacje pomiędzy potencjalnymi członkami klastra energii.
- Współpraca przy poszukiwaniu możliwości dofinansowania klastra i pomoc w przygotowaniu wniosków.
- Zapewnienie obsługi administracyjnej i prawnej w początkowej fazie rozwoju klastra.

Źródło: KAPE

Klaster energii opiera się na wytwarzaniu różnego rodzaju energii z różnych źródeł. Można wyodrębnić trzy podstawowe modele klastrów energii:

- Klaster oparty o współpracę z istniejącym z operatorem istniejącego systemu dystrybucji.
- Klaster energii oparty o własną infrastrukturę dystrybucyjną.
- Klaster energii wykorzystujący częściowo własną infrastrukturę dystrybucyjną, a częściowo działającą w oparciu o umowę o świadczeniu usług dystrybucyjnych z podmiotem zewnętrznym.



Źródło: KAPE

Niezbędne elementy klastra - Umowy

Umowy



Wewnętrzne

Pomiędzy członkami klastra: osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub jednostki samorządu terytorialnego

O zawiązaniu klastra;

Sprzedaży energii do koordynatora;

Sprzedaży energii przez koordynatora do odbiorcy



Zewnętrzne

O świadczenie usług dystrybucji;

z istniejącym operatorem systemu dystrybucyjnego

Sprzedaży energii;

Pozostałe, niezbędne do funkcjonowania (np. obsługa prawna)

1. Wykonywanie działalności gospodarczej, o której mowa w art. 32 ust. 1 ustawy – Prawo energetyczne, w ramach klastra energii jest realizowane w ramach koncesji wydanej dla koordynatora klastra energii lub w ramach wpisu koordynatora klastra energii do rejestru, o którym mowa w art. 7 lub art. 23 lub art. 34. - **wykreślony**
2. Do koordynatora klastra energii stosuje się przepis art. 9d ustawy – Prawo energetyczne w zakresie dotyczącym przedsiębiorstwa zintegrowanego pionowo w rozumieniu przepisów prawa energetycznego - **wykreślony**
3. OSD z którym zamierza współpracować klastrer energii, jest obowiązany do zawarcia z koordynatorem klastra energii umowy o świadczenie usług dystrybucji, o której mowa w art. 5 ustawy – Prawo energetyczne.
4. Obszar działania klastra energii ustala się na podstawie miejsc przyłączenia wytwórców i odbiorców energii będących członkami tego klastra.
5. Działalność klastra energii nie może obejmować połączeń z sąsiednimi krajami.

Ustawa o OZE art. 2 pkt 33a Dz.U. 2022, poz. 1378

Głównym instrumentem finansowym wspierającym budowę i rozwój społeczności energetycznych w Polsce jest **Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)**.

Instytucja zarządzająca – Ministerstwo Rozwoju i Technologii (Departament Gospodarki Niskoemisyjnej)

Instytucja wdrażająca – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (jednostka wspierająca KPO).

Pula środków 95,5 mln euro na:

- wsparcie przedinwestycyjne – opracowanie optymalnego modelu prawnoorganizacyjnego i biznesowego potrzebnego do uruchomienia lub rozwoju społeczności energetycznej (139 projektów),
- wsparcie inwestycyjne – na realizację zaawansowanych usług energetycznych (10 projektów).

Planowane nabory – **II kwartał 2023 r.**

Kto może składać wnioski?

- klastry energii,
- spółdzielnie energetyczne,
- jednostki samorządu terytorialnego (członkowie klastra)

Przewidywana wysokość dofinansowania:

- ok. 1,5 mln zł na jeden klaster energii
- ok. 400 tys. zł na jedną spółdzielnię energetyczną
- ok. 1,5 mln zł na jedno przedsięwzięcie zgłoszone przez jst

Na co można dostać dofinansowanie (w ramach działania przedinwestycyjnego)?

Na opracowanie optymalnej formuły prawnoorganizacyjnej i biznesowej klastra/spółdzielni energetycznej:

- strategia rozwoju rynku lokalnego,
- analizy prawne, techniczne, biznesowe, analizy rynku popyt/podaż,
- inwentaryzacje zasobów lokalnych,
- studia wykonalności, biznesplany,
- dokumentację techniczną,
- analizy docelowego montażu finansowego,
- zatrudnienie personelu merytorycznego.

Zainwestujmy razem w środowisko



Doradztwo
energetyczne



Dziękujemy za uwagę

doradztwo@wfosigw.katowice.pl ; e.kisiel@wfosigw.katowice.pl



www.doradztwo-energetyczne.gov.pl



Unia Europejska
Fundusz Spójności

