

Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej



KLASTER



Koordynator Klastra:
Stowarzyszenie Rozwoju Innowacyjności Energetycznej w Zgorzelcu

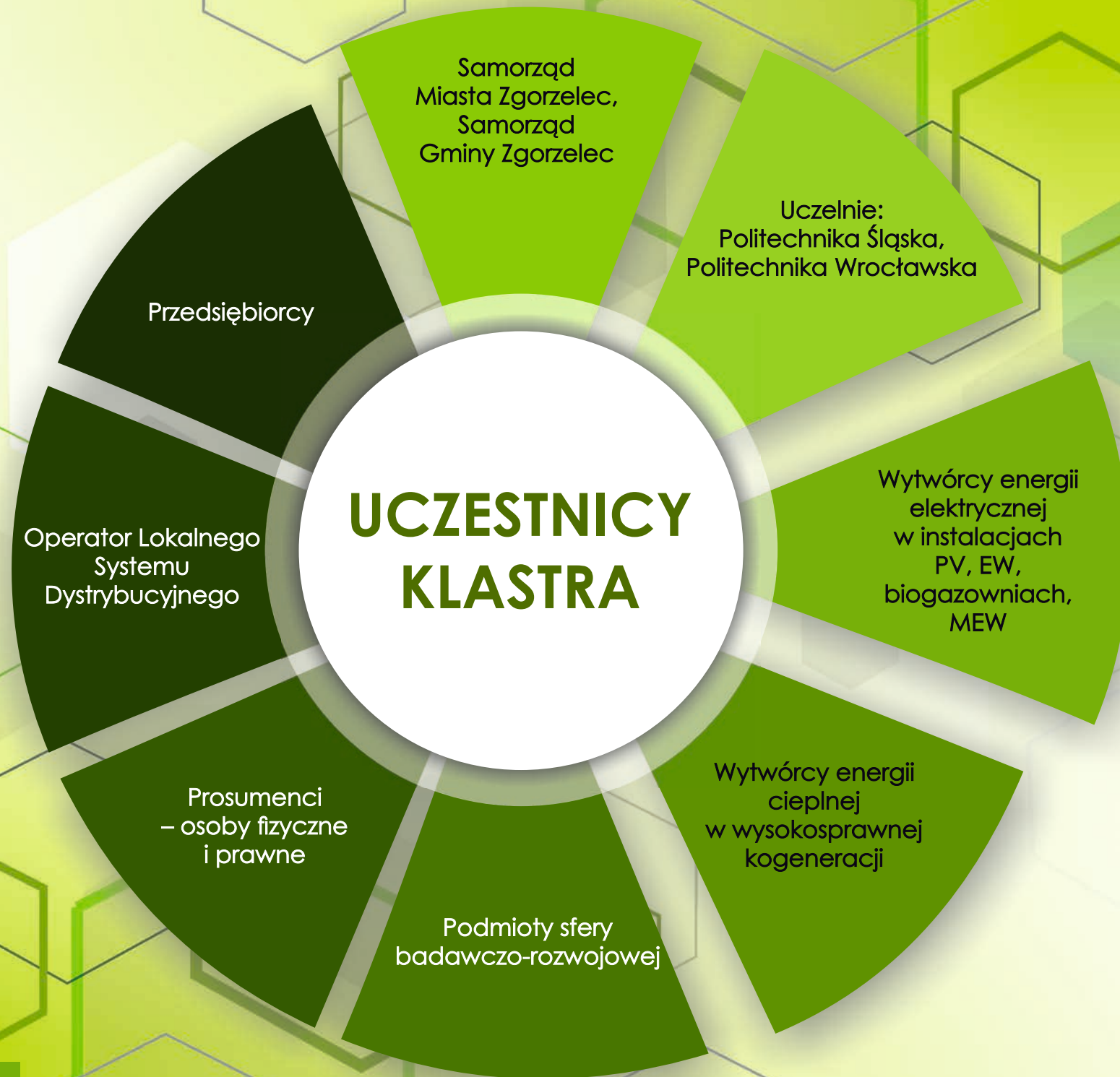
CHARAKTERYSTYKA KLASTRA

Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii
i Efektywności Energetycznej

DEFINICJA KLASTRA

Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej to:

cywilnoprawne porozumienie na rzecz budowy lokalnego rynku energii elektrycznej i ciepłej w oparte na lokalnych zasobach OZE, wsparte rozwojem stabilnych jednostek wysokosprawnej kogeneracji wykorzystujących najefektywniejsze i najczystsze dostępne technologie.



PROGNOZA RYNKU ENERGETYCZNEGO W POLSCE W PERSPEKTYWIE DO 2050 R.

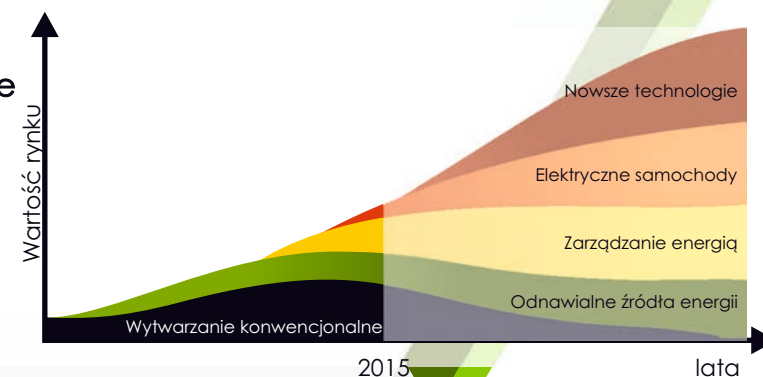
Według prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do 2050 roku, przygotowanej przez Krajową Agencję Poszanowania Energii na zamówienie Ministerstwa Gospodarki, polska energetyka w połowie wieku będzie się znacznie różnić od dzisiejszej, opartej prawie w 90 proc. na węglu

W miejsce malejącej produkcji z węgla brunatnego i rosnącej konsumpcji pojawiać ma się z kolei więcej energii ze źródeł odnawialnych (wzrost z 13 do 33 proc.), gazu (wzrost z 4 do 9 proc.) oraz elektrowni atomowych (wzrost do 19% w 2050 roku)

Dlatego tak ważnym jest, już dziś budowa lokalnych rynków energii elektrycznej wykorzystując lokalne zasoby energii odnawialnej w oparciu o dojrzałe technologie i wdrażanie mechanizmów zarządzania tą energią w celu budowy silnego i stabilnego lokalnego rynku mocy i energii

Schemat przedstawia zmiany rynku energii i udziału poszczególnych w nim technologii.

Schemat rozwoju rynku energetycznego



CELE ZGORZELECKIEGO KLASTRA ENERGII

- ◆ Stały i zrównoważony rozwój sektora energetyki odnawialnej.
- ◆ Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.
- ◆ Skuteczna regulacja mocy w sieci – bilansowanie popytu i podaży.
- ◆ Efektywny system wytwarzania, dystrybucji i konsumpcji energii.
- ◆ Częściowe zabezpieczenie potrzeb energetycznych powiatu/członków klastra z wykorzystaniem OZE funkcjonujących na terenie powiatu.
- ◆ Zużywanie 100% energii wytwarzanej w ramach Klastra na własne potrzeby powiatu/członków klastra.
- ◆ Zwiększanie świadomości i rozwój energetyki prosumenckiej wśród mieszkańców powiatu zgorzeleckiego

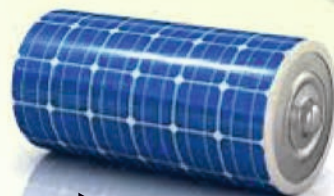
ZADANIA ZGORZELECKIEGO KLASTRA ENERGII

- Planowanie i realizacja projektów w zakresie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i pozostałej infrastruktury, w tym głębokiej kompleksowej ich modernizacji.
- Planowanie i realizacja projektów budowy systemów dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.
- Realizacja projektów badawczo-rozwojowych w zakresie:
 - technologii magazynowania energii elektrycznej,
 - inteligentnego zarządzania stroną podaży-popytu energii elektrycznej,
 - inteligentnych sieci energetycznych (ang. smart grids) wraz z inteligentnym opomiarowaniem, dzięki którym będzie można zarządzać bezpośrednimi interakcjami i komunikacją między konsumentami: gospodarstwami domowymi lub przedsiębiorstwami oraz innymi użytkownikami sieci i dostawcami energii.
- Kreowanie i wdrażanie przedsięwzięć w zakresie rozwoju elektro mobilności

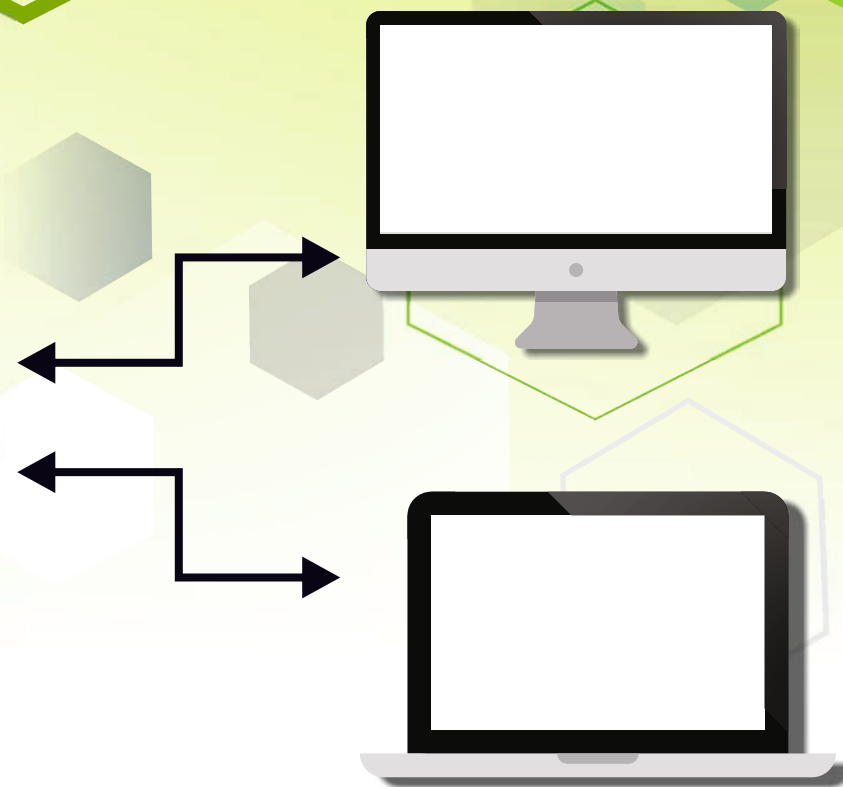
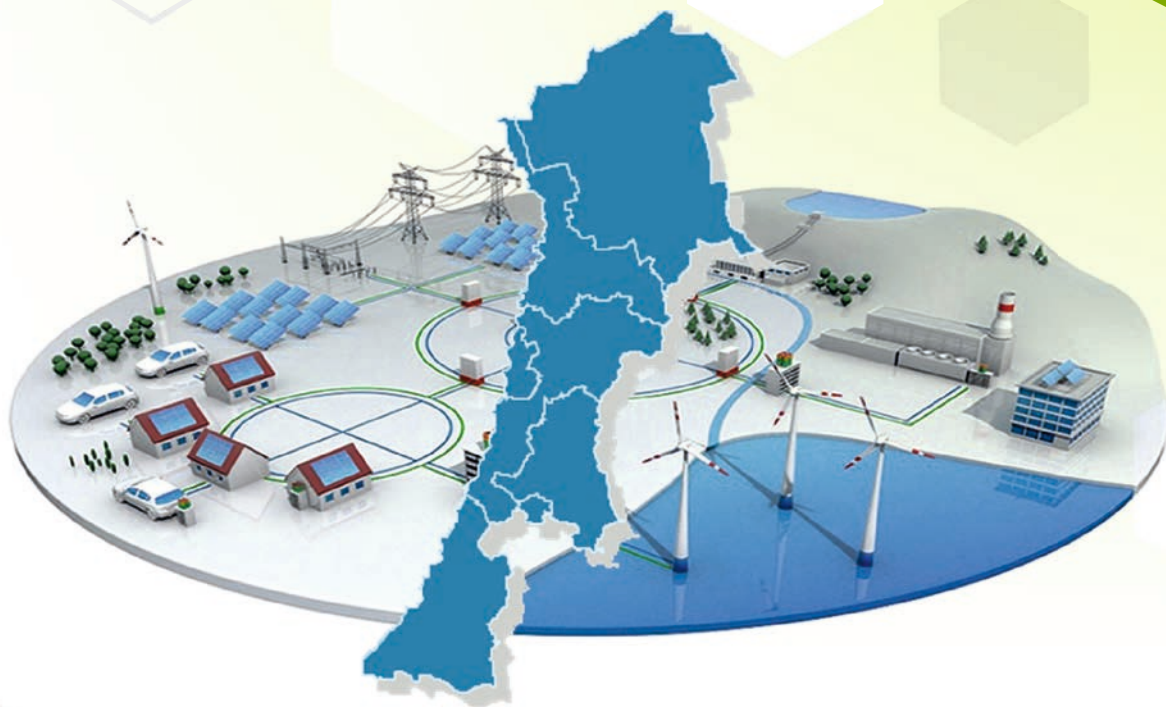
ZAŁOŻENIA FUNKCJONOWANIA KLASTRA

- ◆ Wszystkie źródła wytwórcze funkcjonujące w Klastrze posiadają minimum 10% mocy wytwórczej zabezpieczone w formie magazynu energii elektrycznej.
- ◆ Zaimplementowane magazyny energii elektrycznej mają możliwość sterowania zdalnego przez podmiot zewnętrzny, np.:
 - operator Klastra,
 - operator sieci elektroenergetycznej.
- ◆ System zbierania danych dotyczących zapotrzebowania na energię.
- ◆ Automatyczny system rozliczenia uczestników Klastra czasu rzeczywistego – forma rozliczeń pomiędzy Członkami Klastra

10% mocy wytwórczej zabezpieczone w formie magazynu energii elektrycznej



Możliwość zdalnego sterowania magazynem energii przez podmiot zewnętrzny



SYSTEM UCZĄCY SIĘ

Zbieranie i analiza informacji o zmianach zapotrzebowania na energię w czasie



Automatyczny system rozliczenia uczestników Klastra czasu rzeczywistego

- ◆ System rozliczeń, który w czasie rzeczywistym potrafi kojarzyć Producenta z Odbiorcą.
- ◆ Produkt przyjazny dla wszystkich uczestników systemu:
 - Odbiorcy
 - Producenci
 - Dystrybutorzy
- ◆ W Klastrze stworzony zostanie system rozliczeń, który w czasie rzeczywistym potrafi kojarzyć Producenta z Odbiorcą.
- ◆ Korzyści Użytkowników systemu:
 - usprawnienie Cash flow – efektywny transfer środków pieniężnych pomiędzy Odbiorcą i Producentem,
 - bilansowanie popytu i podaży (sterowanie mocą) – implementacja algorytmów sztucznej inteligencji.

ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ NA OBSZARZE DZIAŁANIA KLASTRA

- Termomodernizacja energochłonnych obiektów
- Inteligentne sieci oświetleniowe

HUB INNOWACJI ENERGETYCZNYCH

skuteczna implementacja
zakładanych założeń i narzędzi
w zakresie technologicznym,
ekonomicznym, społecznym
i biznesowym

własne Centrum
Badawczo – Rozwojowe Klastra

HUB INNOWACJI ENERGETYCZNYCH

◆ Posiadane zasoby:

- grunt,
- infrastruktura badawcza o wartości ok. 1 mln PLN.

◆ Kadra badawcza:

- Politechnika Wrocławska:
prof.dr hab.inż. Lech Sitnik
dr inż. arch. Paweł Ogielski
- Politechnika Śląska:
prof. dr hab. inż. Jan Popczyk



MOŻLIWOŚCI HUBa INNOWACJI ENERGETYCZNYCH

- ◆ Badanie i wdrożenia technologii, które mają zastosowanie w Klastrze.
- ◆ Badanie technologii, które mogą być użyteczne w przyszłości.
- ◆ System oceny merytorycznej innowacyjnych pomysłów zewnętrznych.
- ◆ Zaplecze techniczne do samodzielnej weryfikacji i rozwoju technologii.
- ◆ Ochrona praw własności intelektualnej do opracowanych wynalazków i technologii .

Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej



Dziękujemy za uwagę

Daniel Fryc
Albert Gryszczuk
Lech Sitnik