



Krajowa Izba Klastrow Energii

Tworzymy przyszłość polskiej energetyki rozproszonej



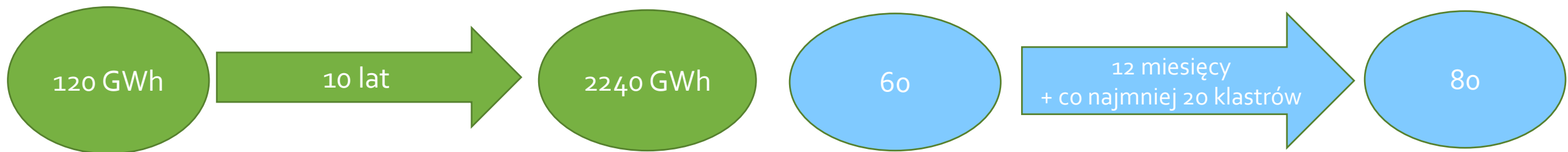
Klastry Energii w Polsce

W wyniku wewnętrznych analiz KIKE ustalono, że wszystkie działające aktualnie klastry, w których wybudowane zostały instalacje OZE (biogazownie, fotowoltaika oraz wiatr) są w stanie wyprodukować około **120 GWh** rocznie.

W wariancie, który uznaliśmy za najbardziej prawdopodobny, przyjęliśmy podwojenie tej produkcji w ciągu roku (2021) oraz przyrosty w kolejnych latach o 100, a w drugiej połowie trzeciego dziesięciolecia, nawet o 400 GWh rocznie.

Klastry energii czeka niewątpliwie dynamiczny rozwój. Aktualnie jest to około **60 aktywnie działających podmiotów**. Z naszej analizy wynika, że tylko jeżeli chodzi o liczbę lokalizacji, roczny **wzrost wyniesie ponad 30% w skali kraju**.

Niewątpliwie regionem, który wykazuje największą aktywność jest **Dolny Śląsk**. W najbliższym czasie możemy spodziewać się powstania klastrów energii m.in. we Wrocławiu, Polkowicach, Jaworze, Lubinie i Głogowie. Odnotować też należy inicjatywy klastrowe w takich miejscach jak Trójmiasto, Rzeszów, Tychy, Gliwice, Pszczyna oraz Krosno.





Analiza stanu prawnego na podstawie aktualnych aktów

Ustawa o OZE z dnia 22 czerwca 2016 r.

Definicja klastra energii wprowadzona została do polskiego porządku prawnego ustawą z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 925). Formalnie klastrem energii określamy cywilnoprawne porozumienie, czyli zawartą przez uczestników umowę.

Umowę/porozumienie mogą zawrzeć:

- osoby fizyczne,
- osoby prawne,
- jednostki naukowe,
- instytuty badawcze,
- a także jednostki samorządu terytorialnego.

Jej przedmiotem jest wytwarzanie i równoważenie zapotrzebowania, dystrybucja, obrót energią

(w tym z odnawialnych źródeł) lub wybrane przez członków klastra poszczególne elementy. **Działalność klastra mieści się w ramach sieci**

dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. Obszar działania klastra nie powinien przekraczać granic obszaru gospodarczego, którym w Polsce najczęściej jest powiat lub 5 gmin sąsiadujących ze sobą. Klaster energii reprezentuje koordynator. Jest to dowolny członek klastra energii lub specjalnie powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja itp.

Celem klastrów energii jest rozwój energetyki rozproszonej. Służą one poprawie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego w sposób zapewniający uzyskanie efektywności ekonomicznej



W ciągu najbliższych 10 lat w Polsce, powstanie 300 okręgów autonomicznych energetycznie, opartych na formule klastrowej. Mają one stanowić **swoiste pole do eksperymentów** i tworzenia rozwiązań innowacyjnych. Założeniem jest, aby klastry odpowiadały za zarządzanie lokalną siecią i w ten sposób odciążyły operatorów sieci dystrybucyjnej i przesyłowej. Powinny one wziąć na siebie rozbudowę infrastruktury niskiego napięcia z zastosowaniem technologii smart grid, a także mogą rozwijać modele biznesowe uwzględniające rozliczanie taryf z zastosowaniem blockchainu. Pamiętać należy, że klastry energii nie skupiają swej działalności jedynie na produkcji i obrocie energią. **Wszyscy ich członkowie mają dostęp do innowacji oraz najnowszych technologii.** Najlepszymi przykładami są osiągnięcia **zgorzeleckiego Huba Innowacji**, funkcjonującego w ramach ZKlastra oraz instalacji **Agro Hydro Energy z Oławy**. To właśnie nad Odrą wola współpracy klastrowiczów dotyczy m.in. zbadania potencjału stosowania fotowoltaiki na potrzeby rolnictwa na przykładzie pilotażowej instalacji w Gaju Oławskim. W ocenie lokalnych władz, instalacja może być skuteczną odpowiedzią na problem suszy w rolnictwie. Natomiast we wspomnianym wcześniej zgorzeleckim Hubie Innowacji rozwijano i co najważniejsze, skomercjalizowano ideę ekokonwersji, czyli stworzenia pojazdów w 100% elektrycznych, na bazie używanych aut spalinowych. Ten rewolucyjny i unikalny na skalę krajową koncept przyjął się znakomicie m.in. w największej polskiej firmie kurierskiej Inpost oraz kopalniach PGE, czy KGHM.





Korzyści z tworzenia klastrów energii

Z samej tylko konstrukcji klastrów energii, w szczególności po wprowadzeniu przygotowanych właśnie zmian legislacyjnych (trwają konsultacje projektu autorstwa Ministerstwa Klimatu i Środowiska; planowane uchwalenie ustawy - II połowa 2021, wejście w życie – początek 2022), wynikają korzyści dla inwestorów oraz samorządów, na terenie których powstaną instalacje OZE.

Poniżej pozwolimy sobie wymienić kilka z nich:

1. Lepsze zrozumienie rynku OZE przez gospodarzy (gminy), będące w klastrze. Co przekłada się na udroźnienie współpracy i przyspieszenie procesów administracyjnych. Powyższe wprost przekłada się na duże zainteresowanie nowych inwestorów, aktywnością w tychże gminach.
2. Możliwość agregacji większej liczby rozproszonych projektów (różni właściciele) w jeden proces zamówień. I spadek cen komponentów dzięki większemu wolumenowi zamówień.
3. Przy obniżeniu kosztów dystrybucji i sprzedaży na rynku lokalnym (bez aukcji) producent może mieć wyższą cenę sprzedaży niż na rynku, a odbiorca końcowy (w szczególności podmioty komunalne) niższą cenę kupna.
4. Dedykowane tylko dla członków klastra źródła finansowania. Na przykład wprowadzany przez Ministerstwo Rozwoju program „Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne - propozycja projektu parasolowego/programu w ramach Krajowego Planu Odbudowy”. Dodatkowo forma klastra wzbudza większe zaufanie instytucji i funduszy finansujących inwestycje OZE.
5. Klustry z zasady opierają się na współpracy z samorządami, co oznacza następujące korzyści
 - Łatwiejsza procedura zmiany mpzm dla inwestorów
 - Wspólne wyznaczanie terenów pod PV,
 - Integracja firm i innych podmiotów z regionu (np. sprzedaż energii)
6. Przy aktualnej cenie z aukcji, inwestorzy wiedzą, iż należy szukać kupców na energię poza URE. Oczywiście mamy tu na myśli długie stabilne kontrakty, a nie krótkie transakcje. W konstrukcji klastrowej, samorzady są pożądanym kontrahentem dla wytwórców energii ze źródeł odnawialnych.



Tworzenie klastrów energii

Wciąż z najnowszych (konsultowanych) przepisów:

- 1) **nie nalicza i nie pobiera się od członków klastra energii opłaty:**
 - a) OZE, o której mowa w art. 95 ust. 1,
 - b) kogeneracyjnej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji,;
- 2) w przypadku gdy ilość energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii przez członków klastra energii i wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej:
 - a) przekroczy 60% zużycia członków tego klastra - operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nalicza 95% opłat za świadczenie usługi dystrybucji, których wysokość zależy od ilości energii elektrycznej pobranej przez członków klastra energii,
 - b) przekroczy 70% zużycia członków tego klastra - operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nalicza 90% opłat za świadczenie usługi dystrybucji, których wysokość zależy od ilości energii elektrycznej pobranej przez członków klastra energii,
 - c) przekroczy 80% zużycia członków tego klastra - operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nalicza 85% opłat za świadczenie usługi dystrybucji, których wysokość zależy od ilości energii elektrycznej pobranej przez członków klastra energii,
 - d) przekroczy 90% zużycia członków tego klastra - operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nalicza 80% opłat za świadczenie usługi dystrybucji, których wysokość zależy od ilości energii elektrycznej pobranej przez członków klastra,
 - e) wyniesie 100% zużycia członków tego klastra - operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nalicza 75% opłat za świadczenie usługi dystrybucji, których wysokość zależy od ilości energii elektrycznej pobranej przez członków klastra energii;
- 3) sprzedawca wskazany nie stosuje obowiązków, o których mowa w art. 52 ust. 1 oraz w art. 10 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 264 i 284);
- 4) uznaje się, że jest ona zużyciem energii elektrycznej wyprodukowanej przez dany podmiot w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym i z tego tytułu podlega zwolnieniu od podatku akcyzowego pod warunkiem, że łączna moc zainstalowana elektryczna wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii wytwórców energii elektrycznej rejestrowanego klastra energii nie przekracza 1 MW.

Korzystne zmiany



Tworzenia klastrów energii

Proponowany plan działań organizacyjnych związanych z utworzeniem Klastra Energii:

1. Analiza stanu prawnego w zakresie uwarunkowań i możliwości utworzenia i rozwoju Klastra Energii.
2. Opracowanie koncepcji terytorialnej – obszaru funkcjonowania i wstępnej struktury – Klastra Energii z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań.
3. Podpisanie listu intencyjnego przez podmioty (założycieli) Klastra Energii.
4. Określenie zakładanej struktury Klastra – podmiotowej, organizacyjnej i energetycznej.
5. Opracowanie i podpisanie porozumienia cywilnoprawnego o utworzeniu Klastra Energii przez podmioty (Gminy) założycielskie.
6. Wybór Koordynatora Klastra.
7. Określenie siedziby Klastra oraz jednostki odpowiedzialnej za komunikację z podmiotami i osobami zainteresowanymi udziałem w Klastrze Energii.
8. Zaproszenie do udziału w Klastrze innych podmiotów po podpisaniu Listu Intencyjnego. Podmioty wskazane do wejścia do Klastra:
 - a. właściciele instalacji wytwórczych energii, właściciele infrastruktury sieciowej, podmioty uczestniczące w rynku energii,
 - b. inne samorządy gminne i powiatowe,
 - c. gospodarstwa rolne, lokalni przedsiębiorcy,
 - d. podmioty posiadające koncesje niezbędne do funkcjonowania Klastra np. spółki obrotu, podmioty odpowiedzialne za bilansowanie,
 - e. podmioty posiadające produkty i usługi z szeroko rozumianego obszaru technologii informatycznych niezbędne do funkcjonowania na rynku energii,
 - f. podmioty strategicznie – np. KSSE, inwestorzy zewnętrzni
 - g. podmioty z poziomu wojewódzkiego jako Partnerzy Klastra (np. uczelnie, jednostki naukowe).
9. Opracowanie Strategii Rozwoju Klastra Energii



Tworzenia klastrów energii

Zakres wsparcia oferowany na etapie utworzenia Klastra Energii:

1. Udział naszych przedstawicieli w spotkaniach mających na celu:
 - a. opracowanie koncepcji Klastra Energii i jego wstępnej struktury,
 - b. wyjaśnienie potencjalnym Założycielom Klastra Energii uwarunkowań oraz procesu jego utworzenia i rozwoju.
2. Doradztwo dotyczące określenia obszaru funkcjonowania i wstępnej struktury Klastra Energii oraz zasadności jego powstania.
3. Analiza stanu prawnego dotyczącego utworzenia i rozwoju Klastra Energii w perspektywie długookresowej.
4. Przygotowanie propozycji Listu intencyjnego dotyczącego utworzenia Klastra Energii.
5. Przygotowanie propozycji porozumienia cywilnoprawnego.
6. Objęcie funkcji Koordynatora Klastra Energii – zakres opisany poniżej
7. Przygotowanie Strategii Rozwoju Klastra Energii – zakres opisany poniżej



Tworzenia klastrów energii

Przygotowanie Strategii Rozwoju Klastra Energii – niezbędnej w procesie certyfikacji / rejestracji Klastra Energii – której zakres to:

1. Analiza stanu prawnego na podstawie aktualnych aktów prawnych oraz planowanych zmian legislacyjnych, umożliwiająca łatwą implementację przyszłych rozwiązań w strukturze Klastra Energii.
2. Struktura Klastra Energii: a. Obszar działania klastra energii (terytorialnie), b. Zakres funkcjonowania klastra energii, c. Charakterystyka, zadania i funkcje Członków Klastra Energii.
3. Koordynator klastra energii a. Dane koordynatora klastra b. Zakres zadań koordynatora
4. Cele klastra energii a. Cele krajowe, b. Cele lokalne, c. Cele indywidualne.
5. Analiza komplementarności celów i kierunków działania Klastra Energii z obowiązującymi dokumentami na poziomie regionalnym, w tym m. in.: Studium UiKZP i MPZP, strategie rozwoju, plany zaopatrzenia w energię, plany gospodarki niskoemisyjnej.
6. Analiza komplementarności celów i kierunków działania Klastra Energii z obowiązującymi dokumentami regionalnymi i krajowymi wyznaczającymi cele i kierunki działań związanych z polityką energetyczną i klimatyczną na poziomie regionalnym oraz krajowym.
7. Ocena istniejącego potencjału Klastra Energii oraz posiadanej infrastruktury technicznej.
8. Analiza ilościowa odbiorców energii na obszarze działania Klastra Energii.
9. Zewnętrzni dostawcy surowców energetycznych i paliw (jeśli dotyczy, w jakiej formie zagwarantowano współpracę pomiędzy dostawcami a odbiorcami)
10. Analiza obecnie realizowanych przez Członków Klastra działań i projektów.
11. Projekty inwestycyjne planowane do realizacji w Klastrze Energii: a. opis, b. kosztorys, c. źródła finansowania, d. harmonogram realizacji.



Tworzenia klastrów energii

CD... Przygotowanie Strategii Rozwoju Klastra Energii – niezbędnej w procesie certyfikacji / rejestracji Klastra Energii – której zakres to:

12. Analiza możliwości implementacji systemów magazynowania energii.
13. Dostępność i możliwości wykorzystania sieci dystrybucji energii elektrycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV.
14. Zasady korzystania z istniejących sieci dystrybucyjnych **a.** Sposób uregulowana kwestii korzystania z sieci dystrybucyjnych na rzecz klastra energii (umowa z OSD), **b.** Wewnętrzna – klastrowa – sieć dystrybucyjna (czy jest planowana i na jakich zasadach), **c.** Wewnętrzna – klastrowa – sieć ciepłownicza/chłodnicza (czy jest planowana i na jakich zasadach).
15. Bilans energetyczny Klastra Energii.
16. Przewidywany wolumen produkcji energii elektrycznej i ciepła przez uczestników klastra w ujęciu rocznym.
17. Analiza możliwości zaspokojenia potrzeb energetycznych członków klastra energii (poziom pokrycia zapotrzebowania wszystkich odbiorców znajdujących się na terenie gmin objętych klastrem) przez lokalne źródła OZE (należące do Członków Klastra): **a.** stan obecny, **b.** prognoza.
18. Analiza możliwości sprzedaży wyprodukowanej energii w ramach klastra (podpisane listy intencyjne/zawarte umowy sprzedaży).
19. Analiza SWOT jako element niezbędny do certyfikacji Klastra Energii.
20. Plan komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej Klastra Energii.
21. Zakres działań promocyjnych.
22. Analiza trwałości funkcjonowania Klastra w perspektywie najbliższych 10 lat.
23. Monitoring i aktualizacja Strategii.

Czas realizacji: 3 miesiące



Tworzenia klastrów energii

Oferta obejmuje kompleksową obsługę Klastra Energii – pełnienie funkcji Koordynatora Klastra – w początkowym okresie jego funkcjonowania i rozwoju.

Oferta dotyczy usługi realizowanej w pierwszym roku funkcjonowania Klastra Energii, z możliwością przedłużenia. Zakres świadczonych usług obejmuje:

1. Wdrożenie i obsługa działań komunikacyjnych wewnątrz Klastra – komunikacja z Członkami Klastra Energii.
2. Przygotowanie dokumentów organizacyjnych regulujących funkcjonowanie Klastra Energii:
 - a. Regulamin Klastra,
 - b. Klauzule Poufności,
 - c. Zasady współpracy projektowej uczestników i partnerów w ramach projektów Klastrowych.
3. Prowadzenie biura Klastra Energii, w tym m. in.: **a.** Obsługa Interesantów, **b.** Przygotowanie i prowadzenie spotkań Członków Klastra i organów Klastra.
4. Obsługa procesu przyjmowania nowych Członków Klastra, w tym m. in.: **a.** opracowanie deklaracji przystąpienia, **b.** działania informacyjne, **c.** działania w celu pozyskania nowych członków Klastra, **d.** realizacja procesu przyjmowania nowych podmiotów.
5. Reprezentowanie Klastra Energii na zewnątrz.
6. Doradztwo prawne dla Członków Klastra w zakresie stanowiącym przedmiot działalności Klastra Energii.
7. Współpraca i reprezentacja Klastra wobec lokalnego OSD, w tym wypracowanie i podpisanie porozumienia o współpracy z Klastrem Energii.
8. Przygotowanie dokumentacji niezbędnej do zgłoszenia Klastra do procesu certyfikacji/rejestracji, zgodnie z wytycznymi oraz przeprowadzenie tego procesu:
 - a. opracowanie niezbędnych materiałów,
 - b. rejestracja Klastra z uzyskaniem potwierdzenia wpisu do rejestru



Tworzenia klastrów energii

CD... Założenia obejmują kompleksową obsługę Klastra Energii – pełnienie funkcji Koordynatora Klastra – w początkowym okresie jego funkcjonowania i rozwoju. Działanie dotyczy usługi realizowanej w pierwszym roku funkcjonowania Klastra Energii, z możliwością przedłużenia. Zakres świadczonych usług obejmuje:

9. Prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych, w tym m. in: **a.** Opracowanie założeń kampanii informacyjno-promocyjnej dla samorządów mieszkańców i przedsiębiorców w celu zainteresowania udziałem w Klastrze Energii. **b.** Przygotowanie, wykonanie i uruchomienie narzędzi komunikacji internetowej oraz zarządzanie nimi w okresie zarządzania Klastrem. Przeprowadzenie kampanii opisanej w punkcie a. powyżej odbędzie się na w ramach oddzielnego porozumienia.
10. Doradztwo dla Członków Klastra w zakresie: przygotowania, realizacji i eksploatacji inwestycji z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii, w tym m.in.: **a.** ocena zasadności planów inwestycyjnych, **b.** planowanie procesu przygotowania i realizacji inwestycji, **c.** konsultacje przy wyborze biura projektowego, **d.** konsultacje przy wyborze dostawców / wykonawców inwestycji, **e.** konsultacje w zakresie pozyskania finansowania zewnętrznego, **f.** wsparcie organizacyjne i administracyjne w całym procesie przygotowania, realizacji i eksploatacji instalacji OZE, **g.** realizacja funkcji nadzoru inwestycyjnego – na podstawie oddzielnych porozumień.
11. Konsultacje w procesach przygotowania / aktualizacji / zmian lokalnych i regionalnych aktów prawnych i dokumentów planistycznych, w tym w szczególności: **a.** Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, **b.** Plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, **c.** Plany Gospodarki Niskoemisyjnej.
12. Aktualizacja Strategii Rozwoju Klastra Energii oraz walidacja i monitoring postępów realizacji Strategii.

Czas realizacji: 12 miesięcy

Zapraszamy do
współpracy !

**Tomasz Drzał, Dyrektor Zarządzający
Krajowej Izby Klastrow Energii**

ul. Franciszka Klimczaka 1
02-797 Warszawa

www.kike.org.pl
kontakt@kike.org.pl

Kom. 508-128-601



Krajowa Izba
Klastrow Energii