



Advancing Renewable
Energy Communities

Gminy i społeczności energetyczna wykorzystujące energię odnawialną - idealne połączenie

W całej Europie rośnie liczba społeczności energetycznych opartych na OZE (REC), które stosują najlepsze praktyki. Jeszcze przed wprowadzeniem stopniowo poprawiających się ram prawnych, wynikających z pakietu "Czysta energia", wspólnoty energetyczne zaczęły powstawać w większości krajów europejskich. Obecnie, wraz z transpozycją i wdrożeniem przekształconej Dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii (RED II) oraz Dyrektywy w sprawie wewnętrznego rynku energii elektrycznej (IEMD), nowe wspólnoty energetyczne rozwijają się w niespotykanym dotąd tempie.¹ Na podstawie dogłębnej analizy 21 dobrych praktyk zespół COME RES podzielił listę na 10 najlepszych praktyk o znacznym potencjale adaptacyjnym i transferowym. Przedstawione wspólnoty energetyczne przynoszą różne korzyści społeczno-ekonomiczne, z których najważniejsze to zapewnienie odpowiedniego udziału i (finansowej) (współ)własności, promowanie samowystarczalnego i świadomego ekologicznie stylu życia, tworzenie większej spójności społecznej, a także obniżenie rachunków za energię i walka z ubóstwem energetycznym.

Każda analizowana wspólnota energetyczna działa w swoim własnym, specyficznym kontekście regulacyjnym,

¹ Więcej informacji na temat potencjału REC w krajach należących do COME RES można znaleźć w [factsheet #1](#).

co oznacza, że nie tylko przesłanki biznesowe, ale nawet ogólna łatwość działania mogą się znacznie różnić. W prawie wszystkich przypadkach można jednak wskazać wspólny mianownik i wspólną siłę napędową: obecność gmin. Gminy są kluczowymi uczestnikami i animatorami wspólnot zajmujących się energią odnawialną, które znalazły się na liście dobrych praktyk, i są żywotnie zainteresowane tworzeniem korzyści społeczno-gospodarczych w ramach lokalnego planowania energetycznego i klimatycznego.

Czytaj dalej, aby dowiedzieć się więcej o najlepszych praktykach COME RES oraz motywacjach i działaniach gmin zaangażowanych w projekt.

Autorzy: ICLEI Europe: Arthur Hinsch, Carsten Rothballer, Lucy Russell

Tłumacz: Anna Dyląg

Na podstawie dokumentu 5.2
"Portfolio dobrych praktyk społeczności energetycznych wykorzystujących OZE"
autorstwa Pouyana Maleki-Dizaji, Piotra Nowakowskiego, Ivars Kudirnikisa i Francisco Ruedy we współpracy z partnerami COME RES.

BELGIA

Ecopower

Pierwszym kamieniem milowym na drodze Ecopower do sukcesu było wygranie przetargu ogłoszonego przez miasto Eeklo, który umożliwił spółdzielni energetycznej opartej na energii odnawialnej wybudowanie trzech turbin wiatrowych w latach 2001-2002. **Miasto poszukiwało partnera do budowy farmy wiatrowej na swoim terenie w celu zainicjowania partycypacji obywatelskiej.** Od tamtej pory kilka miast i gmin poszło za tym przykładem. Ecopower działa obecnie na poziomie krajowym i dostarcza ekologiczną energię elektryczną do regionu flamandzkiego, a instalacje do produkcji energii odnawialnej znajdują się w całej Belgii. Obecnie jest to wielkoskalowa spółdzielnia energetyczna z siedzibą we Flandrii, skupiająca ludzi inwestujących w różne technologie energii odnawialnej i świadczących szeroki zakres usług, takich jak produkcja i dostawa energii, efektywność energetyczna oraz doradztwo w zakresie nowych technologii dla członków spółdzielni. Ecopower produkuje 100 GWh/rok za pomocą turbin wiatrowych, paneli fotowoltaicznych i małych elektrowni wodnych, 20 000 ton/rok peletów drzewnych z lokalnie pozyskiwanego drewna i dostarcza ekologiczną energię elektryczną do 1,62% wszystkich flamandzkich gospodarstw domowych. Ecopower przynosi szereg korzyści społecznym społecznościom lokalnym, w których działa, ponieważ jej członkami są osoby z różnych środowisk społeczno-ekonomicznych, w tym grupy znajdujące się w trudnej sytuacji i o niskich dochodach. Przyczynia się do zmniejszenia ubóstwa energetycznego, ponieważ dostarcza ekologiczną energię elektryczną po niższej cenie. Ma ponad 60 000 członków.

ZuidtrAnt

ZuidtrAnt to spółdzielnia energetyczna na poziomie lokalnym, założona w 2016 r., działająca w miastach i gminach w południowych regionach Antwerpii i wokół nich. Angażuje się w szeroki zakres działań, w tym: produkcję energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (PV), miejską sieć ciepłowniczą (ciepło odpadowe), doradztwo w zakresie renowacji budynków o niemal zerowym zużyciu energii, warsztaty szkolne na temat energii i klimatu, wspólną mobilność elektryczną i inne działania zwiększające świadomość klimatyczną. ZuidtrAnt realizuje również projekty w ścisłej współpracy z gminami. Na przykład, **wspiera gminy w realizacji działań w ramach ich planów działania w zakresie energii i klimatu oraz w zwiększaniu udziału produkcji energii odnawialnej na ich terenie.** Spółdzielnia dostarcza gminom niedrogą energię odnawialną do użytku publicznego (np. poprzez dachy solarne na budynkach publicznych). Władze lokalne pomogły w promocji spółdzielni, co zaowocowało zwiększonym wsparciem publicznym dla lokalnych projektów ZuidtrAnt dotyczących energii odnawialnej, szerszym dotarciem do potencjalnych członków oraz kilkoma umowami z lokalnymi firmami na wytwarzanie energii słonecznej na dachach budynków publicznych.

Gminy mogą pełnić rolę głównych inicjatorów powstawania społeczności energetycznych wykorzystujących OZE, udostępniając przestrzeń publiczną i oferując społecznościom energetycznym możliwość udziału w przetargach publicznych.



NIEMCY

Grenzland Pool

Zlokalizowane w gminach Ellhöft, Westre i sąsiednich wioskach w Szlezewiku-Holsztynie, wspólnotowe farmy wiatrowe i fotowoltaiczne w dystrykcie Fryzja Północna zapewniają mieszkańcom opłacalne inwestycje w czystą energię, promując jednocześnie zrównoważony rozwój okolicy. Wszystkie pięć farm wiatrowych to indywidualne firmy, które w 100% należą do lokalnych rolników, mieszkańców i innych interesariuszy, a w większości przypadków mają tych samych dyrektorów zarządzających. Główna działalność polega na wytwarzaniu energii elektrycznej i jej sprzedaży. W większości przypadków energia elektryczna jest sprzedawana firmie zajmującej się obrotem bezpośrednim, która następnie odsprzedaje ją regionalnej giełdzie energii. Dodatkowo operator otrzymuje premię rynkową od operatora systemu dystrybucyjnego. Niektóre spółki energetyczne wykorzystują część wyprodukowanej przez siebie energii elektrycznej do przetwarzania jej na ekologiczny wodór za pomocą lokalnego elektrolizera. Wodór jest następnie wykorzystywany do przetwarzania energii elektrycznej na gaz lub do zasilania regionalnej floty pojazdów napędzanych wodorem. Gminy (burmistrzowie, rady) są mocno zaangażowane w te projekty, ponieważ zapewniają one bardzo konkretne korzyści lokalne, np. poprzez generowanie stabilnych wpływów z podatku od działalności gospodarczej, które są sprawiedliwie rozdzielane między gminy. **Gminy uczestniczyły w projektach finansowo, aby pokazać swoje zaangażowanie i zwiększyć wiarygodność inicjatorów.**



Gminy mogą czerpać korzyści finansowe z zaangażowania w działalność REC, np. poprzez generowanie stałych wpływów z podatku od działalności gospodarczej.

WŁOCHY

Energy City Hall REC-1

Ta społeczność, utworzona w 2020 roku, jest kluczowym przykładem tego, jak gminy mogą same tworzyć wspólnoty energetyczne. Gmina Magliano Alpi we Włoszech, wraz z pięcioma prywatnymi obywatelami, zainicjowała wspólnotę energetyczną, zakładając instalację fotowoltaiczną o mocy 20 kW na dachu ratusza. Obecnie trwają prace nad zwiększeniem mocy zainstalowanej. Społeczność energetyczna, której burmistrz jest przewodniczącym, jest wyposażona w platformę Internetu Rzeczy (IoT) do zarządzania przepływem energii i przydzielania korzyści płynących ze współdzielenia energii jej członkom. Celem REC jest doprowadzenie do samowystarczalności energetycznej ratusza, biblioteki, gimnazjum i szkół miejskich. Kolejnym celem jest **wymiana nadwyżek energii pomiędzy rodzinami i małymi przedsiębiorstwami uczestniczącymi w projekcie. Kolejną korzyścią jest ogólne obniżenie kosztów energii dla osób uczestniczących w projekcie, co przyczynia się do zmniejszenia ubóstwa energetycznego na tym obszarze.** Dla członków REC dostępna jest stacja ładowania pojazdów elektrycznych (EV). Gmina dodatkowo wspiera utworzenie "grupy operacyjnej społeczności", osoby prawnej, której celem jest stworzenie krótkiego lokalnego łańcucha dostaw, obejmującego koordynację i współpracę między technikami, projektantami, instalatorami i pracownikami obsługi technicznej. REC pełni więc także rolę katalizatora łączącego umiejętności mieszkańców okolicy.



Gminy mogą wiele zyskać, zakładając i prowadząc społeczności energetyczne wykorzystujące OZE do produkcji energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia. Mogą one nie tylko zaoszczędzić koszty i przyczynić się do osiągnięcia swoich celów klimatycznych i energetycznych, ale także chronić gospodarstwa domowe znajdujące się w trudnej sytuacji.



ŁOTWA

Wspólnoty energetyczne w budynkach mieszkalnych

Gmina Marupe pozycjonuje się jako gmina ekologiczna, koncentrująca się na inteligentnych rozwiązaniach i aktywnie organizuje kampanie publiczne na temat zielonej energii. W szczególności promuje społeczności energetyczne w ramach Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (SECAP). We współpracy z Regionalnym Urzędem Planowania w Rydze, gmina ułatwiła instalację paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych we współpracy ze stowarzyszeniami właścicieli budynków. 85% inwestycji w każdym z projektów pilotażowych zostało sfinansowane z unijnego projektu "Energize Co2mmunity", a pozostałe 15% pochodziło ze środków krajowych. Właściciel zainstalowanych urządzeń solarnych, Ryski Region Planistyczny, wypożycza je gminie Marupe, która z kolei udostępnia je stowarzyszeniom właścicieli domów. Po zakończeniu tej trójstronnej umowy instalacje fotowoltaiczne staną się własnością stowarzyszeń właścicieli domów. Mieszkańcy budynków korzystają z rabatów na rachunkach za energię.



**Coraz więcej gmin
wyznacza konkretne
cele w zakresie promocji
społecznościowych
projektów
energetycznych i czyni**

**z nich stały element długoterminowego
planowania klimatycznego i
energetycznego. Stanowi to również silny
sygnał dla wszystkich, którzy w
przyszłości chcą założyć REC.**

HOLANDIA

Ogrody energetyczne

Ogrody energetyczne to pomysł holenderskiej fundacji non-profit Federacja Przyrody i Środowiska (Natuur en Milieufederaties - NMF), która projektuje i tworzy wielofunkcyjne i bioróżnorodne parki energetyczne dla lokalnej społeczności i we współpracy z nią. Parki energetyczne są otwarte dla publiczności, oferują usługi rekreacyjne i edukacyjne oraz angażują lokalną społeczność od etapu projektowania po realizację i utrzymanie. Obecnie w fazie rozwoju znajdują się trzy ogrody energetyczne: Mastwijk, Assen-Zuid i De Noordmanshoek, a mieszkańcy mogą w nich uczestniczyć na wiele sposobów. Dla każdego ogrodu energetycznego struktura organizacyjna/model własności może okazać się inna, w zależności od lokalnych uwarunkowań. Inwestorem może być lokalna spółdzielnia energetyczna, firma prywatna lub joint venture tych dwóch podmiotów. Zarządzanie i utrzymanie ogrodu energetycznego zostanie powierzone fundacji zarządzającej, w której reprezentowani będą inwestor, NMF i społeczność lokalna. W ten sposób zapewniona jest spójność ogrodu energetycznego i zaangażowanie lokalnych wolontariuszy. Podczas sesji projektowych współtworzących projekt reprezentowana jest najbliższa okolica, a także lokalne grupy interesariuszy, takie jak stowarzyszenia przyrodnicze i ekologiczne. Na razie ogrody energetyczne koncentrują się na energii słonecznej na lądzie. Dostępne są dane na temat planowanych mocy: ogród energetyczny w Mastwijk będzie miał moc 10,9 MW (zajmując 12 ha), Assen Zuid - 21,3 MW (23 ha), a De Noordmanshoek - 7,8 MW (8 ha). Gmina regularnie angażuje się w rozwój danego ogrodu energetycznego, czy to poprzez wyszukiwanie odpowiednich lokalizacji, czy też organizowanie działań współtworzących.



**Gminy odgrywają
kluczową rolę w
łączeniu różnego
rodzaju interesariuszy,
nawet bez
zaangażowania finansowego.
Promują innowacje poprzez procesy
współtworzenia, np. żywe laboratoria
(Living Labs) w wielu różnych
dziedzinach, w tym zaangażowanie
obywateli w transformację energetyczną.**



NORWEGIA

Røverkollen housing cooperative

Spółdzielnia mieszkaniowa dostarcza mieszkańcom odnawialną energię elektryczną, dzięki czemu mogą oni ładować swoje pojazdy elektryczne po niższych kosztach, a także zapewnia przewidywalność i bezpieczeństwo w zakresie potrzeb związanych z ładowaniem. W sierpniu 2021 roku 8 na 10 nowych samochodów sprzedanych w Norwegii to pojazdy elektryczne, a miasto Oslo jest bardzo zainteresowane wspieraniem dalszego upowszechniania się transportu elektrycznego, a tym samym zwiększeniem elastyczności systemu energetycznego w celu zmniejszenia obciążeń szczytowych. Projekt obejmuje produkcję energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych za pomocą dachowych instalacji fotowoltaicznych oraz inteligentny system planowania ładowania pojazdów elektrycznych, który równoważy popyt z dostępnymi zasobami, zapewniając optymalną efektywność energetyczną i zapobiegając szczytowemu zapotrzebowaniu na energię w systemie elektroenergetycznym Oslo. Wspólnota energetyczna zrzesza wszystkich mieszkańców spółdzielni mieszkaniowej Røverkollen.



Gminy są zainteresowane zarządzaniem zwiększonym udziałem odnawialnych źródeł energii w sieci lokalnej.

Ponieważ wiele jednostek REC jest zaangażowanych w promowanie posiadania samochodów elektrycznych, mogą one przyczynić się do zwiększenia elastyczności sieci lokalnej.

POLSKA

Energy Region Michałowo

Rejon Energetyczny Michałowo to dynamicznie rozwijający się lokalny rynek energii. Równoważy popyt i produkcję energii nawiązując współpracę pomiędzy lokalnymi producentami i odbiorcami energii. Jest to klastery energetyczny, który działa w oparciu o umowę cywilnoprawną - zarówno umowę o współpracy, jak i partnerstwo handlowe pomiędzy jego uczestnikami. Nie posiada osobowości prawnej, ale obejmuje szeroką bazę członków: osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorców, instytuty badawcze i uczelnie. Jest neutralny technologicznie i koncentruje się na wytwarzaniu i bilansowaniu energii w sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. Jego główną wartością społeczną jest to, że przyczynia się do rozwoju lokalnej gospodarki oraz ma otwartą i dobrowolną strukturę członkowską. Ten klastery energii jest przykładem na to, jak można osiągnąć dobrą rentowność ekonomiczną biogazowni, zapewniając jednocześnie szerokie spektrum korzyści dla społeczeństwa i podmiotów lokalnych. Kluczowym bodźcem dla powstania klastra w Michałowie była potrzeba poprawy efektywności ekonomicznej biogazowni rolniczej. Dzięki porozumieniu z władzami lokalnymi producent biogazu uzyskuje dodatkowe przychody ze sprzedaży ciepła, a gmina zmniejsza o połowę koszty ogrzewania basenu i zespołu szkół. Sieć jest dodatkowo przygotowana do ułatwienia integracji innych podmiotów i technologii, takich jak energia słoneczna.



Gminy są dobrze przygotowane do ułatwiania symbiotycznych relacji pomiędzy różnymi podmiotami, które mogą połączyć się w celu utworzenia REC. W ten sposób przyczyniają się do integracji międzysektorowej.



PORTUGALIA

Spółdzielnia energetyczna Agra do Amial

Wspólnota energetyczna "Agra do Amial" jest zlokalizowana na mikroobszarze składającym się z ośmiu bloków mieszkalnych i szkoły publicznej w Porto. Zastosowano w niej skuteczne podejście do walki z ubóstwem energetycznym w ramach infrastruktury mieszkaniwa socjalnego. Energia elektryczna będzie wytwarzana z paneli fotowoltaicznych zainstalowanych na dachach i zużywana w obrębie wspólnoty, a jej nadmiar będzie sprzedawany do sieci. Zainstalowane zostaną magazyny energii i stacje ładowania pojazdów elektrycznych, a także udzielane będą porady dotyczące zużycia/oszczędności energii. W projekcie REC, realizowanym w dzielnicy domów socjalnych, weźmie udział 181 rodzin oraz młodzi konsumenci. Zapewni on zniżki w rachunkach za energię dla tych rodzin. W ciągu pierwszych pięciu lat wytworzona energia elektryczna będzie bezpłatnie rozprowadzana wśród członków społeczności. Po tym czasie energia elektryczna produkowana lokalnie będzie dostarczana członkom społeczności po niższej stawce niż od tradycyjnych dostawców. W realizację projektu REC zaangażowała władze lokalne, ponieważ są one właścicielami i zarządcami dużej liczby budynków (administracyjnych i socjalnych). Ze względu na znaczenie problemu ubóstwa energetycznego w całym kraju oraz fakt, że wszystkie gminy posiadają budynki mieszkaniwa socjalnego i nimi zarządzają, istnieje duży potencjał do przeniesienia tego projektu na grunt miasta Porto oraz do innych gmin w Portugalii. Może to być przykład do naśladowania dla innych obszarów posiadających infrastrukturę mieszkaniwa socjalnego.



Gminy mają możliwość (ponownego) stworzenia bliższej więzi między obywatelami a infrastrukturą publiczną. REC mogą

być również czynnikiem umożliwiającym tworzenie partnerstwa publiczno-prywatnego i inwestycji.

HISPANIA

COMPTEM – Enercoop

Ten REC powstał w wyniku współpracy spółdzielni energetycznej Enercoop i samorządu lokalnego Crevillent jako wspólnota energetyczna obejmująca całą wieś. Obecnie uczestniczy w nim 65 gospodarstw domowych, ale przewiduje się, że w dłuższej perspektywie wspólnota energetyczna obejmie do 30 000 mieszkańców. Działania obejmują zbiorową autokonsumpcję, magazynowanie, optymalizację przepływów energetycznych i ekonomicznych instalacji, współdzielenie energii elektrycznej z wykorzystaniem technologii blockchain oraz aplikację mobilną dla mieszkańców z informacjami o zużyciu energii. Aby obniżyć barierę uczestnictwa dla obywateli, nie są potrzebne żadne początkowe inwestycje indywidualne. Zamiast tego inwestycje pochodzą od Enercoop, a także z projektu finansowanego przez UE oraz z pożyczki; ostatecznie członkowie dokonują inwestycji, spłacając spółdzielnię poprzez zwrot rabatów w taryfie za energię elektryczną. Dzięki ograniczeniu strat energii i optymalizacji przepływów energii wspólnota energetyczna przynosi oszczędności energii dla zaangażowanych gospodarstw domowych rzędu 15-20%. Dzięki niej konsumenci otrzymują również rabaty w rachunku za energię, które zostaną wykorzystane na spłatę kredytu. Projekt pilotażowy nadał wartość wcześniej nieużywanej działce, na której oprócz paneli słonecznych PV wybudowano tereny zielone i obiekty sportowe. Rozszerzenie projektu REC na całą wieś oznacza wykorzystanie pustych obecnie powierzchni dachowych i terenów publicznych. Gmina zapewnia wsparcie administracyjne dla Enercoop. Gmina umożliwi także instalację paneli słonecznych PV na dachach samorządów lokalnych i już zezwoliła na wykorzystanie nieużywanych gruntów publicznych do budowy większych instalacji do pozyskiwania energii słonecznej. Dodatkowo władze regionalne udostępniły dwie stacje ładowania pojazdów elektrycznych.



Społeczności energetyczne wykorzystujące OZE mają zazwyczaj bardzo niską finansową barierę wejścia, co pozwala wielu mieszkańcom gminy na uczestnictwo i uzyskanie korzyści, takich jak niższe rachunki za energię. Istotne jest, aby gminy udostępniały przestrzeń publiczną na potrzeby instalacji niezbędnej infrastruktury energii odnawialnej.



OUTLOOK

Wraz ze wzrostem liczby REC w wielu krajach europejskich, znaczące korzyści oferowane przez REC stają się oczywiste. Jak wynika z najlepszych praktyk COME RES, REC stanowią kluczowy i potężny instrument dla gmin, ponieważ ich cel jest doskonale zbieżny z misją samorządów lokalnych: zapewnieniem sprawiedliwej transformacji energetycznej na poziomie lokalnym, sprzyjającej włączeniu społecznemu. Podczas gdy państwa członkowskie tworzą sprzyjające warunki

ramowe, gminy muszą mieć dostęp do możliwości finansowych i regulacyjnych. Obejmuje to rozwijanie umiejętności pracowników gmin, co pozwoli im odpowiednio pełnić rolę promotorów regionalnych źródeł energii. W miarę jak energetyka komunalna będzie zyskiwać na popularności, z zainteresowaniem będziemy obserwować, jak gminy uczynią z REC integralną część swoich planów klimatyczno-energetycznych (np. SECAP), pokazując po raz kolejny, jak istotną rolę odgrywają samorządy lokalne jako inicjatorzy innowacyjnych działań w dziedzinie energetyki.

Kontakt

✉ info@come-res.eu
 🐦 @comeres_eu
 in COME RES project
 🌐 www.come-res.eu

Koordynator Projektu

Research Centre for Sustainability
 Freie Universität Berlin
 Dr. Maria Rosaria Di Nucci



Projekt finansowany jest w ramach unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020, zgodnie z warunkami umowy o dofinansowanie, nr 953040. Wyłączna odpowiedzialność za treść niniejszego dokumentu spoczywa na projekcie COME RES i niekoniecznie odzwierciedla stanowisko UE.



Wzmacniacz

