

Zainwestujmy razem w środowisko

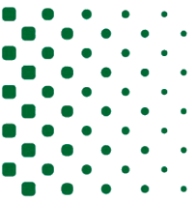
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rola PGN w realizacji Gospodarki Niskoemisyjnej – dlaczego warto mieć dobry PGN

Agnieszka Zagrodzka

Jednostka Realizująca Projekt Doradztwa

03 czerwiec 2015



Warto planować „energetycznie” w miastach i gminach

Mamy duży potencjał poprawy efektywności energetycznej

Należy:

- Zmienić podejście do energii **na wszystkich etapach jej cyklu życia** (od produkcji do konsumpcji)
- **Planować** cały proces i mieć możliwość **sterowania** nim **na szczeblu lokalnym**
- **Mieć wpływ (i korzyść) z decentralizacji** produkcji, przesyłu i dystrybucji energii
- Warto położyć właściwy nacisk na **ochronę klimatu** i wdrażanie polityk zrównoważonego **rozwoju energetycznego** i **niskoemisyjnego**

Konieczny jest program lokalny – zgoda/wsparcie Rady Miasta/Gminy na planowanie energetyczne i niskoemisyjne



Wiodące role dla szczebla lokalnego

Funkcje miasta i Gminy

1. miasto/gmina – jako konsument energii
2. miasto/gmina – jako producent i dostawca energii
3. miasto/gmina – jako regulator
4. miasto/gmina – jako motywator

A to znaczy poszukiwanie nowych rozwiązań odnośnie zużycia energii przez odbiorcę końcowego m.in. w obszarach:

- budownictwo i rozwój infrastruktury
- systemy ciepłownicze
- oświetlenie uliczne
- transport, mobilność,
- wykorzystanie lokalnych odnawialnych źródeł energii (OZE)
- planowanie przestrzenne, zielone zamówienia, promocja
- walka z ubóstwem energetycznym
- tworzenie nowych miejsc pracy





Miasto/gmina jako konsument energii

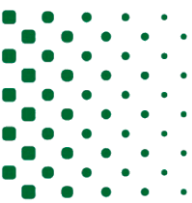
Funkcja konsumenta energii jest najlepiej rozwiniętą funkcją w UE

Główne podmioty związane z miastem/gminą pełniącym funkcję konsumenta :

- administracja miejska/gminna,
- **użytkownicy końcowi energii**
- **podmioty pośredniczące** w ich **wzajemnych stosunkach** (członkowie Rady Miasta/Gminy, pracownicy administracji, użytkownicy usług i obiektów komunalnych, dostawcy/producenci energii, zewnętrzni konsultanci, prywatne firmy zatrudnione w celu świadczenia określonych usług oraz inwestorzy).

W obiektach zarządzanych przez władzę lokalną można osiągnąć m.in..

- **Oszczędności w budżecie miejskim/gminnym – poprzez ograniczenie zużycia energii** przez użytkowników końcowych w obiektach miasta/gminy oraz **ograniczenie emisji w tym CO2**
- **Wzrost komfortu życia mieszkańców**



Miasto/gmina jako producent i dostawca energii

realizacja funkcji – poprzez środki służące optymalizacji procesu wytwarzania energii, przesyłu i dystrybucji energii.

Trudna funkcja ale nie niemożliwa 😊:

- Zapewnienie **lokalnego pokrycia** zapotrzebowania na energię (mieszkańców oraz przedsiębiorstwa) - **jak najlepsze zaspokojenie potrzeb użytkowników końcowych.**
- Dążenie do **niezależności energetycznej**
- Ograniczanie **zużycia paliw/ oszczędność energii i środków**
- **Wzrost/rozwój** lokalnej produkcji energii/potencjał OZE
- **Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym CO2**

Konieczna współpraca :

- **radni miejscy i gminni, pracownicy administracji,**
- **komunalne przedsiębiorstwa energetyczne,**
- **lokalni użytkownicy energii,**
- publiczni i prywatni, regionalni oraz krajowi **dostawcy energii i gazu ziemnego,**
- **lokalne przedsiębiorstwa** (np. firmy, które otrzymały koncesję na przesył i dystrybucję ciepła sieciowego lub zawarły z miastem/gminą umowę na dostarczanie usług energetycznych, obejmującą dokonywanie rozliczeń zużycia ciepła, itd.),
- **przedstawiciele instytucji finansowych** oraz krajowej i regionalnej administracji.



miasto/gmina jako producent i dostawca energii

Co jest do zrobienia w obszarze produkcji/dystrybucji/przesyłu ?

- **Postawienie na poprawę efektywności** wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej
- Dokonanie **wyboru źródeł energii w oparciu o kryteria ekonomiczne, społeczne i polityczne**
- Wspieranie produkcji energii cieplnej i elektrycznej **w skojarzeniu**
- **Wspieranie niezależnych producentów energii**
- **Zidentyfikowanie lokalnego** potencjału OZE
- **Zidentyfikowanie ryzyk**
- **Redukcję zużycia końcowego energii**
- Wprowadzenie **zarządzania popytem** na energię;
- Wprowadzenie **planowania wg najmniejszych kosztów**;
- Prowadzenie **zintegrowanej polityki związanej z produkcją i dystrybucją energii**

miasto/gmina jako regulator

Miasto/gmina występując w roli regulatora najczęściej oddziałuje na otoczenie poprzez ukierunkowanie wysiłków na :

- podniesienie **standardu życia lokalnej społeczności**
- Stosowanie **zasad efektywności energetycznej**, w tym ograniczenie zużycia **energii w budynkach**
- **Poszerzenie zakresu i poprawę jakości usług komunalnych**
- **Obniżenie ceny usług dla lokalnej społeczności - bez spadku jakości tych usług**
- **Egzekwowanie zapobiegania szkodliwym emisjom za wiodące kryterium** w ocenie projektów zgłaszanych do realizacji/opiniowania w mieście/gminie (zielone zamówienia publiczne)
- **Wspieranie inicjatyw** dotyczących architektury **przyjaznej środowisku**
- **Poszukiwanie najlepszej struktury stref funkcjonalnych** (mieszkanie, praca, wypoczynek) na terenie miasta/gminy, (wspieranie transportu intermodalnego (pociąg – tramwaj – autobus – rower – pieszo); bezpieczeństwo)
- **Tworzenie systemów promujących ograniczenie ruchu samochodowego** poprzez wprowadzanie stref dla pieszych, stref o ograniczonym ruchu, stref o ograniczonej prędkości, itd. oraz zachęcanie mieszkańców do korzystania z transportu publicznego o podniesionym standardzie.
- Dążenie do zwiększenia możliwości lokalnego **zatrudnienia**





miasto/gmina jako regulator

Osoby zaangażowane w wymienione działania :

- radni miasta/gminy
- Pracownicy lokalnej administracji,
- przedstawiciele firm inwestycyjnych, deweloperzy, architekci, urbaniści, inżynierowie budownictwa i inni specjaliści (lokalny biznes),
- przedstawiciele firm transportowych,
- członkowie stowarzyszeń
- ekolodzy,
- lokalna społeczność

Najczęściej nie są to osoby związane z sektorem energetycznym



miasto/gmina jako motywator

Ukierunkowuje swoje działania motywujące **przede wszystkim na użytkowników końcowych energii m.in.:**

- gospodarstwa domowe, indywidualni mieszkańcy,
- obiekty handlowe,
- banki, szkoły i uczelnie,
- podmioty świadczące usługi administracyjne,
- szpitale, przedsiębiorstwa
- przemysłowe,
- firmy świadczące usługi komunalne,
- firmy transportowe

Współdziałała z następującymi podmiotami (pośrednicy) :

- różnego rodzaju stowarzyszeniami
- spółdzielniami mieszkaniowymi, związkami transportowymi, ośrodkami gminnymi, związkami zawodowymi, organizacjami pozarządowymi; regionalnymi i krajowymi agencjami zarządzania energią, przedsiębiorstwami energetycznymi.



Miasto/gmina jako motywator działania

W zależności od odbiorcy informacji:

- Rozpowszechnienie informacji na temat **polityki miasta/gminy**
- Rozpowszechnienie informacji na temat **zalet inwestowania w środki efektywności** energetycznej (konieczna informacja o zachętach)
- Rozpowszechnienie informacji na temat **istniejących możliwości efektywnego korzystania z energii (baza dobrych praktyk)**
- Zapewnienie **wsparcia konsultacyjnego dla lokalnej społeczności przy realizacji projektów z zakresu efektywności energetycznej i OZE**
- **Uruchomienie programów szkoleniowych** pozwalających na zdobycie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie wdrażania projektów z zakresu efektywności energetycznej
- **Promocja ekologicznych rozwiązań i korzyści z nich płynących**
- **Zmiana postaw konsumpcyjnych** użytkowników energii, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej, współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami
- **Wprowadzenie bodźców i wspólnych działań (czasem sankcji)** do poprawy efektywności energetycznej po stronie popytu



Do czego dążymy?

PGN-Cele strategiczne do 2020 roku

Realizacja **pakietu klimatyczno-energetycznego** UE 2020 i dyrektywy **CAFE**, w tym zaangażowanie się miast/gmin w **osiąganie unijnych celów 20x20x20** w zakresie:

- **redukcji emisji CO₂,**
- w zakresie **oszczędności energii**
- w **zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE**
- **poprawa jakości powietrza** na obszarach, gdzie odnotowano przekroczenia jakości dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza

Dobry PGN to nadanie europejskiego wymiaru strategii lokalnej



Rola Władzy Lokalnej przy tworzeniu PGN

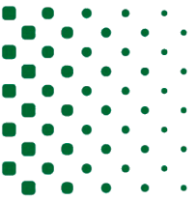
Czynniki polityczne są decydujące w momencie określania priorytetów

Wyrazem wsparcia władz lokalnych jest **zatwierdzenie PGN uchwałą Rady Gminy.**

Podjęcie decyzji o utworzeniu PGN to jest zobowiązanie samorządu do :

- Przeprowadzenia/organizacji procesu zbierania informacji /danych - ustalenie sytuacji wyjściowej **w zakresie zużycia i produkcji energii na swoim terenie oraz emisji CO2**
- **podjęcia negocjacji** z lokalnymi przedsiębiorstwami i innymi podmiotami celem podpisania umów o współpracy (**włączenie ich proces gromadzenia danych**).
- **powołania urzędnika ds. energetycznych (lub zespołu) do planowania i wdrażania**

Władza lokalna **rozpoczynając planowanie** powinna mieć już wiedzę **w jaki sposób społeczeństwo i pozostali interesariusze będą włączeni** do opracowywania planu oraz zaplanować ich udział w jego realizacji



Struktura organizacyjna

Na etapie planowania PGN samorząd **powinien przygotować i opisać kolejne kroki:**

- **wskazać podmioty** (wykorzystując aktualne zasoby) lub osoby, **które będą odpowiedzialne za wdrażanie planu, monitorowanie postępów** - w razie potrzeby utworzyć nowe struktury

Osoby odpowiedzialne za wdrażanie programu powinny m.in. :

- **Brać udział** w przygotowaniu planu gospodarki niskoemisyjnej
- **Przygotować** odpowiednią dokumentację i procedury.
- **Monitorować** realizację polityki energetycznej na obszarze gminy
- **Prowadzić/aktualizować/analizować bazy danych** o gospodarce energetycznej w obiektach gminnych
- **Współpracować z przedsiębiorstwami energetycznymi** w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a strategią gminy
- **Prowadzić działalność informacyjną (zachęcać) zgodnie ze strategią gminy** na terenie gminy oraz inicjować działania edukacyjne
- **Opiniować i pomagać lokalnym odbiorcom** energii przy dokonaniu wyboru rozwiązań np. nośnika energii do celów grzewczych w zgodzie ze strategią gminy
- **Współpracować w zakresie stosowania „Zielonych zamówień publicznych”** oraz przy promowaniu rozwiązań energooszczędnych w gminie
- **Identyfikować na bieżąco ryzyka** związane z rozwojem gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy. Analizować możliwe rozwiązania.



Założenia do przygotowania PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej:

- koncentruje się na obiektach utrzymywanych z budżetu gminnego. zakresem priorytetowo obejmuje te sektory gospodarki, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii (użytkownik końcowy)
- ale powinien ujmować kompleksowość rozwiązań w sektorze energetycznym miasta/gminy - łącząc działania gminy z pozostałymi miejscami odbioru energii i dystrybucją (lokalnym biznesem) .
- zaangażowanie społeczności lokalnej jest działaniem priorytetowym - mocno zaznaczone działania nieinwestycyjne w tym promujące i edukujące lokalną społeczność celem zmiany postaw konsumpcyjnych końcowych użytkowników energii.

Największe sukcesy gmina można odnieść stosując podejście zintegrowane pogodzenie celów politycznych, technicznych i ekonomicznych i społecznych.



Dane wejściowe - Bazowa inwentaryzacja emisji CO2

Na co zwracać uwagę ?

- **Dane wyjściowe - wybrać rok najbardziej zbliżony do roku bazowego 1990 -** możliwość na wykazania znaczącej redukcji emisji dwutlenku węgla w przyszłości (SEAP)- **z zachowaniem wiarygodności danych !!!**
- **Priorytetowe uwzględnienie obszarów o największym zużyciu energii przez użytkowników końcowych!!!!**
- Zgromadzić dane na temat zużycia energii w gminie z podziałem na poszczególne nośniki energii i sektory.
- **Dokonać wyboru wskaźników i metod obliczania wielkości emisji -musi być jednorodny w całym okresie prognozy**
- **priorytet pozostaje zawsze po stronie popytu (redukcje końcowego zużycia energii).**
- jeżeli część lub całość ciepła wykorzystywanego na terenie miasta/gminy jest wytwarzana w elektrociepłowniach, **konieczne jest dokonanie podziału powstających emisji pomiędzy produkcję ciepła a produkcję energii elektrycznej (sprzedaż do KSE)**



Co dalej ?

Bazy danych są bardzo istotne, ale nie wystarczą do opracowania PGN !!!

Dane z inwentaryzacji bazowej **powinny zostać przeanalizowane i zinterpretowane**, aby wiadomo było, jakie zaplanować dalsze działania czyli:

- **Wybór priorytetowych obszarów działania**
- Określenie mechanizmów i projektów mogących doprowadzić do **osiągnięcia celów strategicznych** .
- **Wybór dostępnych źródeł finansowych dla wskazanych obszarów**

Od wyników uzyskanych po zakończeniu sporządzania bazowej inwentaryzacji zależy trafna prognoza perspektyw rozwojowych w gminie.



Wybór priorytetów do PGN

Przy większej liczbie celów szczegółowych – powinien być ranking ważności celów !!!!!

Kryteria wyboru priorytetów – wskazanie projektów realizujących określone w PGN cele np:

- Kryterium zmniejszenia wydatków na energię - wybieranie projektów niosących **największą oszczędność** środków budżetowych;
- Kryterium zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych - wybieranie projektów niosących **największą redukcję emisji** ;
- Kryterium poprawy **jakości powietrza** – wybieranie projektów na obszarach dla których zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska zostały opracowane programy ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK) - z uwagi na występujące na tych obszarach przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń

Rekomendowane działania powinny być powiązane z z bazową inwentaryzacją emisji !!!



Zalecane w PGN

Przedstawione w PGN działania (w okresie 3-4 lat)powinny znaleźć odzwierciedlenie w zapisach Wieloletniej Prognozy Finansowej (WPF)!!!

Wpisanie działań w WPF i zarezerwowanie/zaplanowanie środków :

- pozwala **dostosować /skoordynować plany inwestycyjne do możliwości finansowych Gminy** w perspektywie kilku kolejnych lat.
- zapewnia **zgodność z wdrażaną strategią rozwoju gminy** i innymi planami w Gminie dzięki **jasno określonym mechanizmom podejmowania decyzji** inwestycyjnych
- jest podstawą przygotowania **Wieloletniego Programu Inwestycyjnego (WPI)**
- **zwiększa wiarygodność Gminy w oczach potencjalnych jednostek finansujących i inwestorów.**
- **umożliwia pozyskiwanie środków finansowych z funduszy pomocowych oraz instytucji kredytujących**
- **Spójna i kompleksowa strategia wieloletnia poparta WPF może przyczynić się do stałego rozwoju danego obszaru i podwyższenia stopy życiowej jego mieszkańców.**





Źródła finansowania inwestycji w gminach/ przedsiębiorstwach

- Źródła finansowania i formy finansowania na działania, które mają być finansowane z budżetu gminnego **powinny być wyszczególnione i opisane szczegółowo na najbliższe 3-4 lat w WPF –harmonogram (koszty, wskaźniki)**
- osobno wskazać te działania, które nie mają jeszcze zapewnionego finansowania (lata następne)
- Finansowanie z budżetu własnego gminy (wiarygodność gminy)- **kapitał początkowy przyciągający zewnętrzne środki finansowe** –
- wkład własny stanowi „gwarancję” do zaciągniętych kredytów.
- Aby wykorzystać **zewnętrzne finansowanie** niezbędna jest znajomość **aktualnych** dostępnych w kraju instrumentów finansowych (mechanizmy ich pozyskania)
- Konieczna jest **identyfikacja i ocena ryzyka finansowego i prawnego** związanego z wdrożeniem programu i działań służących budowaniu lokalnego potencjału finansowego.



Zagadnienia merytoryczne - budownictwo

- Działaniami z zakresu efektywności energetycznej powinny być obowiązkowo objęte **budynki : zarządzane przez władze lokalne**, budynki użyteczności publicznej, budownictwo mieszkaniowe itd.
- Działaniami mogą być objęte **również inne budynki** ale to zależy od możliwości i **planów gminy**
- **Każde działanie inwestycyjne powinno być przeanalizowane pod kątem efektywności kosztowej w odniesieniu do planowanego efektu ekologicznego**
- Wszystkie nowo realizowane inwestycje, w tym prace termomodernizacyjne muszą w zakresie ochrony cieplnej **odpowiadać warunkom określonym w rozporządzeniu Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. które zmienia rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (weszło w życie z dniem 01.01.2014)**
- **Rozporządzenie określiło nowe wymagania** w zakresie obliczeniowego zapotrzebowania budynków na energię pierwotną oraz izolacyjność cieplnej przegród dla wszystkich rodzajów budynków, ustanawiając wprowadzenie zmian sukcesywnie w latach 2014, 2017 oraz od 2021 r. (dla budynków publicznych od 01.01.2019 r.).



Zagadnienia merytoryczne - transport

Działania powinny obejmować te obszary, na które **ma wpływ samorząd lokalny** tam gdzie planuje się podjąć kroki zmierzające do redukcji emisji CO2

Niskoemisyjne i zrównoważone systemy transportowe powinny:

- **Identyfikować potrzeby i określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych interwencji na danym obszarze** w tym : zarządzanie mobilnością , wykorzystanie **inteligentnych** systemów transportowych (ITS), logistykę miejską, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach i inne.
- Przyczyniać się do osiągnięcia **niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w miastach**
- Zawierać analizę **na ile niskoemisyjny transport wymaga inwestycji w infrastrukturę.**
- **Promować** planowane rozwiązania wśród społeczności lokalnej oraz **zachęcać** mieszkańców **do korzystania z transportu publicznego** o podniesionym standardzie



Zagadnienia merytoryczne - Oświetlenie

Oświetlenie ulic jest jedną z podstawowych usług świadczonych przez instytucje publiczne na szczeblu lokalnym

- **Problemy z tytułem własności do nieruchomości uniemożliwia często dofinansowanie takich inwestycji – warto zdiagnozować problemy w tym obszarze przed ubieganiem się o środki (planowanie).**
- **możliwość uzyskania dużych oszczędności po realizacji nowej inwestycji –możliwe osiągnięcie redukcji zużycia energii elektrycznej (nawet powyżej 50%) w stosunku do stanu pierwotnego - możliwość znacznych redukcji emisji CO₂/r –inwestycje w oświetlenie nie budzą kontrowersji społecznych .**
- **Największy poziom oszczędności sieci oświetlenia ulicznego daje połączenie wymiany różnych składników sieci na energooszczędne wraz z zastosowaniem inteligentnego systemu sterowania oświetleniem-dostosowywanie poziomów natężenia oświetlenia do aktualnych potrzeb użytkowników i wymogów ustanowionych przez obowiązujące normy.**
- **Oszczędność w zużyciu energii dla źródeł światła powinna być wyliczona przy założeniu, że natężenie oświetlenia po modernizacji spełniać będzie normę oświetlenia PN-EN 13201 -transpozycja Dyrektywy 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 roku w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.**



Zagadnienia merytoryczne - Oświetlenie

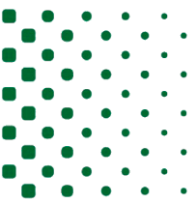
Zamiana na energooszczędne oświetlenie to najbardziej opłacalna i praktyczna metoda poprawy efektywności energetycznej w Unii Europejskiej

- Norma może się okazać nie do spełnienia dla gmin które mają stare oświetlenie i lampy rozstawione co np. 50 m. lub więcej, i nie chcą dobudować nowych lamp pomiędzy już istniejącymi słupami. (aktualnie lampy są rozstawione ok 20-25)
- koszty typowej instalacji oświetlenia ulicznego rozkładają się następująco:
 - 85% – koszty utrzymania i eksploatacja (w tym dostawy energii)
 - 15% -nakłady inwestycyjne.
- Przynosi **długofalowe oszczędności finansowe** , a ponadto może być sprawnie realizowana przez przedsiębiorstwa usług energetycznych w ramach umów o poprawę efektywności energetycznej
- Racjonalny dobór sprzętu oświetleniowego gwarantuje użytkownikom dróg poprawę bezpieczeństwa, wygodę i komfort widzenia,
- **przyczynia się do znacznych oszczędności energii elektrycznej generuje oszczędności w budżecie gminy**
- Wskazane jest aby przy organizacji przetargu na wykonanie usługi modernizacji oświetlenia w dokumentacji przetargowej **nie zapomnieć o wymogach energooszczędności i warunku długiego okresu gwarancji !**



Zagadnienia merytoryczne - działania inwestycyjne produkcja/przesył/energia

- Wskazane aby w trakcie sporządzania PGN **pomimo przeciwstawnych interesów** poszczególnych podmiotów lokalnych rynków energetycznych **podmioty te jednak uczestniczyły w planowaniu**
- **Planowanie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe ściśle wiąże się z planami przedsiębiorstw energetycznych – dobra podstawa współpracy**
- **Gmina może być kreatorem rozwoju generacji rozproszonej** na lokalnym rynku energii elektrycznej ciepła i gazu. Małe projekty energetyczne – np. kogeneracja mogą stanowić podstawę działań na lokalnych rynkach.
- **Określić potencjał lokalnych źródeł energii -analiza na cele planowania może być ogólna**, ale powinna zawierać elementy **wskazujące na istniejący lokalny potencjał** do zastosowania danego rodzaju odnawialnego źródła energii w odniesieniu do charakterystyki obszaru



Dziękuję za uwagę

Agnieszka Zagrodzka

e-mail: jrp@nfosigw.gov.pl

www.nfosigw.gov.pl