



Pomoc Techniczna
dla Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



WARSZTAT NR 1

na potrzeby opracowania ekspertyzy pt. Standardy
realizacji działań z zakresu transformacji energetycznej w
Miejskich Obszarach Funkcjonalnych (MOF)

19.01.2026



aglomeracja



C°point



AGENDA

1. WPROWADZENIE

- Przedstawienie się uczestników spotkania
- Cele projektu i spotkania
- Kontekst projektu
- Zasady pracy podczas warsztatu

2. CZĘŚĆ WARSZTATOWA

- Dyskusja na forum



Czas trwania spotkania:
ok. **4 godz.**



Forma spotkania:
warsztat

O NAS



Realizujemy projekty dla klientów prywatnych, miast, województw, czy organów administracji centralnej. Zespół firmy tworzą osoby z doświadczeniem w prowadzeniu działań o charakterze strategii i analiz, foresightu, analitycy biznesowi.

Poziom	Międzynarodowy	Krajowy	Regionalny	Lokalny	Prywatni
Typ klientów	Instytucje unijne	Instytucje centralne Spółki Skarbu Państwa Agencje rządowe	Jednostki samorządu terytorialnego na poziomie wojewódzkim Urzędy Marszałkowskie Agencje rozwoju regionalnego Instytucje pośredniczące ZIT	Jednostki samorządu terytorialnego na poziomie miejskim Spółki miejskie Instytucje wspierające innowacje	SME, korporacje, firmy rodzinne
Przykłady klientów członków zespołu CPOINT					

POZNAJMY SIĘ!

W tej części spotkania zintegrujemy się, aby lepiej nam się wspólnie pracowało.

Każdego z uczestników prosimy o:

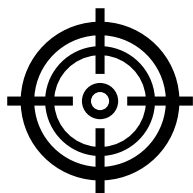


- **przedstawienie się – jak się nazywam, jaką instytucję reprezentuję i czym się na co dzień zajmuję?**
- wskazanie typu jednostki/organizacji (np. miasto / gmina wiejska / spółka / NGO / MOF)
- dokończenie zdania: „największe wyzwanie energetyczne, z którym się dziś (w mojej instytucji) mierzymy to...”





Jaki jest kontekst projektu?



Cel spotkania: Zebranie perspektyw JST i innych interesariuszy w celu zdiagnozowania wyzwań, zasobów, barier i potencjałów transformacji energetycznej w różnych typach gmin oraz wypracowania wspólnej ramy diagnostycznej jako podstawy do dalszych standardów.

[illegible]

DLACZEGO REALIZUJEMY TEN PROJEKT? PO CO OKREŚLAĆ STANDARDY?

Funkcją dzisiejszego warsztatu jest rozpoczęcie partycypacyjnego procesu wypracowania standardów, które uporządkują sposób planowania, realizacji i monitorowania działań transformacyjnych w MOF.



Transformacja energetyczna dzieje się lokalnie, ale jej skuteczność zależy także od współpracy ponad granicami gmin – wiele kluczowych wyzwań ma charakter ponadlokalny i wymaga wspólnych standardów działania w MOF



Samorządy działają w warunkach rosnących obowiązków i ograniczonych zasobów – standardy mają pomóc przejść od rozproszonych projektów do spójnego, uporządkowanego procesu



Bez wspólnego minimum jakości i „instrukcji postępowania”, nawet dobre działania niekoniecznie złożą się w trwałą zmianę – projekt stworzy praktyczne, wykonalne standardy współtworzone z JST, które zwiększą skuteczność, porównywalność i odporność działań transformacyjnych

ZAKRES TEMATYCZNY PROJEKTU

Przedstawiony zakres tematyczny wyznacza wstępną, roboczą strukturę dokumentu standardów, która będzie podlegała dalszemu doprecyzowaniu w toku prac analitycznych i warsztatowych. To właśnie przede wszystkim w ramach tych obszarów w cyklu warsztatów wypracujemy standardy.



1. Rola MOF i JST w procesie transformacji energetycznej
2. Trendy i kluczowe wyzwania transformacji energetycznej
3. Diagnoza zasobów, potrzeb i potencjału
4. Organizacja procesu i zarządzanie transformacją
5. Efektywność energetyczna jako fundament transformacji
6. Strategia efektywności energetycznej i planowanie strategiczne
7. Planowanie i przygotowanie inwestycji energetycznych
8. Komunikacja społeczna, edukacja i partycypacja
9. Ryzyka i odporność energetyczna
10. Wdrażanie, monitoring i ewaluacja

CZYM JEST TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA W GMINACH?

Transformacja energetyczna w gminach to długofalowy proces zmian w sposobie wytwarzania, zużycia i zarządzania energią, dostosowany do lokalnych warunków i potrzeb, a jednocześnie ukierunkowany na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych i realizację krajowych oraz europejskich celów klimatyczno-energetycznych.



Transformacja energetyczna to zmiana podejścia:

- od pojedynczych projektów do procesu
- od reagowania na kryzysy do planowania
- od pojedynczych inwestycji do strategii i portfela działań
- od silosowości do koordynacji i współpracy



Dla gmin transformacja energetyczna to przejście od doraźnego reagowania na problemy energetyczne do świadomego, długofalowego zarządzania energią jako zasobem rozwojowym.



transport



termomodernizacja



współpraca
i inspiracja



OZE



sprawiedliwość
społeczna



komunikacja
i edukacja



jakość
powietrza



planowanie
i zagospodarowanie
przestrzenne



społeczności
energetyczne

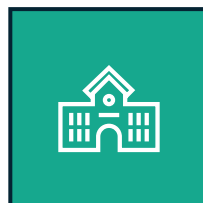


OBSZARY ENERGETYKI NA POZIOMIE LOKALNYM I PONADLOKALNYM

Transformacja energetyczna na poziomie lokalnym i ponadlokalnym obejmuje szerokie spektrum wzajemnie powiązanych obszarów – od transportu, budynków i odnawialnych źródeł energii, po planowanie przestrzenne, jakość powietrza oraz kwestie społeczne. **Co zatem jest dobrą praktyką, co powinno być standardem transformacji energetycznej?**



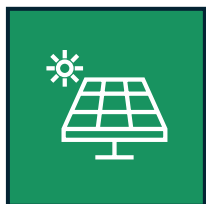
transport



termomodernizacja



współpraca
i inspiracja



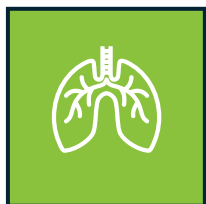
OZE



sprawiedliwość
społeczna



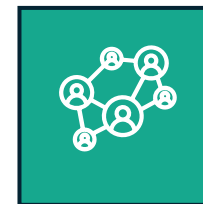
komunikacja
i edukacja



jakość
powietrza



planowanie
i zagospodarowanie
przestrzenne



społeczności
energetyczne

CO W TRAWIE PISZCZY?

Energetyka pozostaje jednym z kluczowych obszarów debaty publicznej, szczególnie w warunkach rosnącej niepewności geopolitycznej, gospodarczej i klimatycznej. Każdego dnia napływają nowe informacje wpływające na poczucie bezpieczeństwa energetycznego oraz stabilność systemów energetycznych.



Energetyczna luka Polski. BGK: Transformacja pochłonie biliony złotych

Polska transformacja energetyczna wchodzi w decydującą fazę, która będzie kosztować biliony złotych. Bank Gospodarstwa Krajowego w...

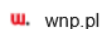


Ataki hakerskie na polską energetykę. Minister energii Miłosz Motyka potwierdza



Dezinformacja dotyka także zagadnień energetycznych: wprowadza w błąd, spowalnia, antagonizuje

Dezinformacja to nowa forma presji gospodarczej i politycznej. W wypadku morskich farm wiatrowych ataki na opłacalność i potrzebę ich...



Kolejny historyczny dzień dla polskiej energetyki. Nigdy wcześniej nie produkowaliśmy tyle energii

W środę, 14 stycznia, po raz pierwszy w Polsce produkcja energii elektrycznej przekroczyła 30 GW. Rekordowi towarzyszył – co niespotykane...



To już koniec prądu z węgla? Produkcja spadła w Chinach i Indiach

Produkcja energii elektrycznej z węgla w zeszłym roku spadła zarówno w Chinach, jak i Indiach – dwóch państwach, które bywają wskazywane...



Spółeczności energetyczne. Polska wyprzedziła już plan na 2030 r.

Plany te są aktualizowane co 10 lat i wyznaczają kierunki realizacji celów transformacji energetycznej w średnim okresie. Polska wersja została...



Polska energia najdroższa w Unii, a ceny wciąż będą rosły. Przemysł domaga się...



Śnieg i mróz nie zatrzymują OZE. Eksperci o wyzwaniach polskiej energetyki

Zimowa pogoda nie stanowi przeszkody dla odnawialnych źródeł energii (OZE) — podkreślają eksperci Polskiego Instytutu Ekonomicznego (PIE).





Trendy i kluczowe wyzwania

KLUCZOWE TRENDY

Transformacja energetyczna w Polsce jest dziś kształtowana przez jednocześnie oddziaływanie presji regulacyjnej, zmian technologicznych oraz uwarunkowań geopolitycznych, które w coraz większym stopniu wpływają na decyzje podejmowane na poziomie lokalnym i ponadlokalnym.



Rosnąca presja na przyspieszenie transformacji



Spadek znaczenia węgla



Wzrost roli fotowoltaiki i energetyki wiatrowej



Rozwój nowych technologii i cyfryzacji



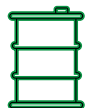
Dywersyfikacja źródeł importu i bezpieczeństwo dostaw



Nowe ramy regulacyjne i polityka energetyczna

KLUCZOWE WYZWANIA ENERGETYCZNE W POLSCE

Pomimo dynamicznych zmian i postępu transformacji, polski system energetyczny nadal mierzy się z szeregiem strukturalnych wyzwań, które ograniczają tempo dekarbonizacji i generują istotne ryzyka dla stabilności, kosztów oraz bezpieczeństwa dostaw energii.



Nadal silna zależność od paliw kopalnych, pomimo postępów



Wzrost zużycia energii, potrzeba zwiększenia efektywności



Ograniczenia sieciowe i infrastrukturalne, np. związane z integracją OZE



Potrzeba budowy kompetencji, edukacja, potrzeba cyfryzacji w sektorze



Bariery instytucjonalne i regulacyjne, w tym opóźnienia (ale i zmiany) legislacyjne wpływające na tempo transformacji



Rosnąca liczba cyberataków na infrastrukturę energetyczną stwarzająca ryzyka dla stabilności systemu



Wysokie koszty inwestycyjne i finansowanie transformacji – niezbędność dużych nakładów finansowych

WYZWANIA Z PUNKTU WIDZENIA STRUKTUR LOKALNYCH I PONADLOKALNYCH

Z perspektywy JST i struktur ponadlokalnych kluczowe wyzwania transformacji energetycznej koncentrują się nie tylko na aspektach technologicznych, lecz przede wszystkim na zdolnościach organizacyjnych, kompetencyjnych, finansowych oraz na skutecznej koordynacji działań między poziomami zarządzania.



Modernizacja i dekarbonizacja systemów ciepłowniczych



Konieczność wzmacniania kompetencji merytorycznych i organizacyjnych – wiele JST nie ma stałej funkcji koordynacyjnej (np. energetyk gminny / zespół), co utrudnia proces od diagnozy do wdrożenia



Zapewnienie bezpieczeństwa i odporności energetycznej na poziomie lokalnym



Wzmocnienie współpracy między sektorem publicznym a prywatnym, wzmacnianie kompetencji w tym zakresie



Zapewnienie stabilnego finansowania inwestycji

STANDARDY – JAK JE ROZUMIEMY I W JAKI SPOSÓB JE ZDEFINIUJEMY?

Celem dzisiejszego spotkania jest wspólne zdefiniowanie, czym w praktyce powinny być standardy transformacji energetycznej na poziomie JST i MOF oraz jakie podstawowe zasady i wymagania powinny one porządkować.



standardy

1.«normy określające podstawowe wymagania stawiane czemuś»

Nasze rozumienie standardów

- zbiór podstawowych zasad i wymagań, które porządkują działania
- wspólny punkt odniesienia
- rama organizacyjna i decyzyjna
- narzędzie praktyczne

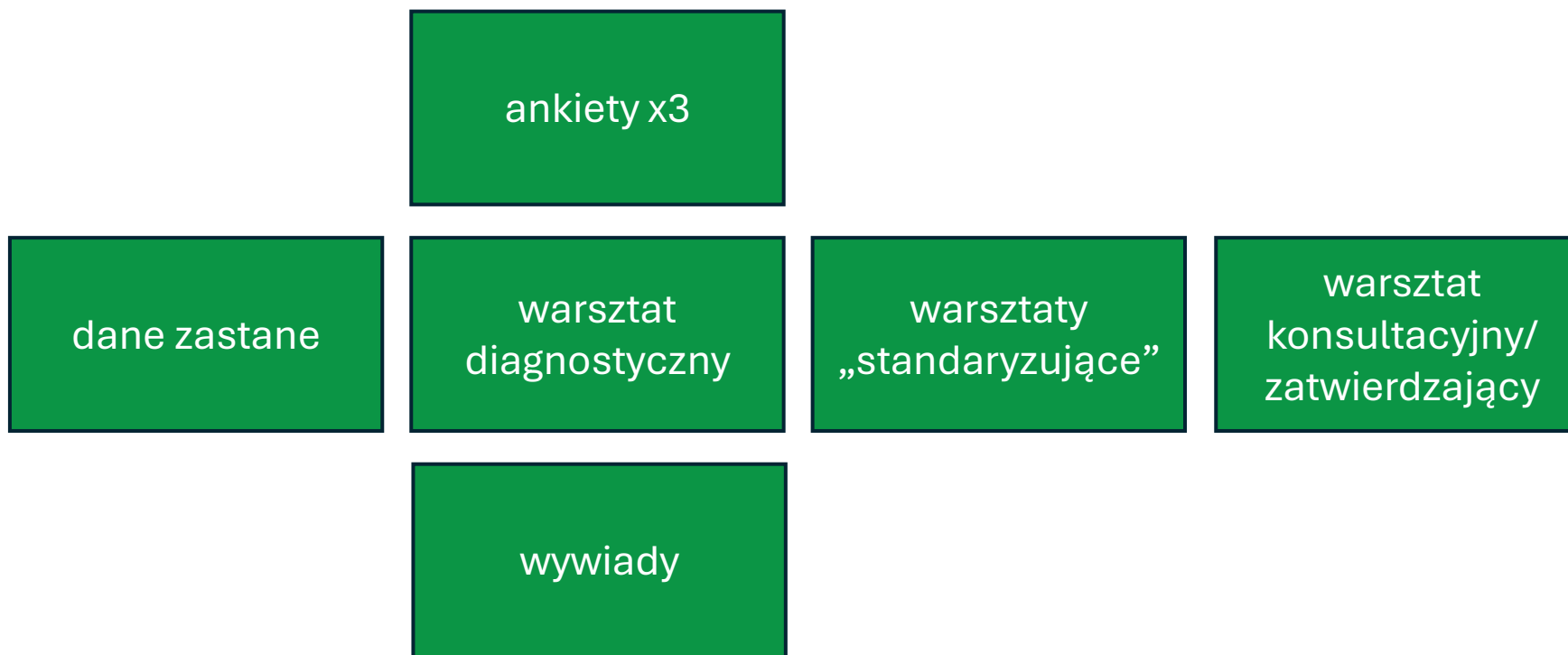
Cechy standardów

- ambitne ale wykonalne
- nie maksimum ale minimum jakości
- współtworzone warsztatowo
- skalowalne (dla różnych JST)
- możliwe do wdrożenia krok po kroku
- opisujące jak postępować, nie tylko co zrobić

SCHEMAT DZIAŁANIA W PROJEKCIE



Schemat działań w projekcie opiera się na stopniowym łączeniu analizy danych zastanych, wiedzy eksperckiej oraz doświadczeń interesariuszy, tak aby diagnoza i standardy były zarówno oparte na faktach, jak i osadzone w realiach funkcjonowania JST i MOF.





Sposób pracy podczas warsztatów

SPOSÓB PRACY PODCZAS WARSZTATÓW

Podczas części warsztatowej trwającej około 3,5 godz. zostaną Państwo zaangażowani w kilka bloków warsztatowych dotyczących konkretnych zagadnień badawczych i wykorzystujących określone metody i narzędzia. Moderator przedstawi instrukcję na początku każdego z ćwiczeń.

Metody i narzędzia

Zasady udziału



pytania otwarte na forum



- ✓ moderator udziela głosu
- ✓ zachęcamy do otwartości
- ✓ prezentujemy własne doświadczenia, nie oceniamy innych, dyskutujemy w tym a nie innym gronie, itd.



pytania z wykorzystaniem Menti.com



- ✓ narzędzie **nie** wymaga pobrania ani logowania
- ✓ odpowiedzi są anonimowe
- ✓ moderator przed ćwiczeniem wyjaśni funkcjonalność narzędzia

Dyskusja na forum



Rozgrzewka

Z CZYM NAJBARDZIEJ KOJARZY SIĘ PAŃSTWU HASŁO „TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA W MOF”? (1–3 SŁOWA)



Z użyciem Menti.com otworzymy dyskusję poprzez burzę mózgów

Join at menti.com | use code 4456 7145

Mentimeter

Z czym najbardziej kojarzy się Państwu hasło „transformacja energetyczna w MOF”? (1–3 słowa)

Menti
Standardy 19.01.26

Choose a slide to present



Responses are hidden

12 / 14 responded



→ Show responses

4456 7145



Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

DYSKUSJA NA FORUM – „ROZGRZEWKA”



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:



1. Kluczowe wyzwanie? Proszę omówić, które z poniższych obszarów w największym stopniu blokują/utrudniają zmiany oraz dlaczego:

- technologie...
- prawo/regulacje...
- finanse...
- infrastruktura...
- planowanie przestrzenne
- kwestie społeczne...
- inne...



2. Co jest wyzwaniem wspólnym dla wszystkich JST, a co specyficzne (miasto vs wieś)?



3. Jakie 3 wyzwania muszą znaleźć się w standardach nawet, jeśli nie ma na nie prostych rozwiązań? Które z problemów powinniśmy w największym stopniu omawiać na kolejnych warsztatach, aby wypracować standardy? **Jakie oczekiwania Państwo macie wobec raportu końcowego?**

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

DYSKUSJA NA FORUM – „ROZGRZEWKA”



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Z Państwa praktycznego doświadczenia i obserwacji, jaką rolę w praktyce, a nie tylko w dokumentach, pełnią dziś: JST, MOF / ZIT w procesie transformacji energetycznej?
2. Z jakimi największymi wyzwaniami energetycznymi mierzą się dziś Państwa gminy / MOF?
3. Co w ostatnich latach w obszarze energii zadziało najlepiej, a co się nie sprawdziło?
4. W jakich obszarach MOF daje realną wartość dodaną w porównaniu do działań pojedynczych gmin?
5. Które obszary transformacji energetycznej są dziś najtrudniejsze w praktyce (OZE, sieci, budynki, ciepłownictwo, organizacja, finansowanie)?
6. Z jakich źródeł JST czerpią wiedzę o prowadzeniu transformacji energetycznej?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

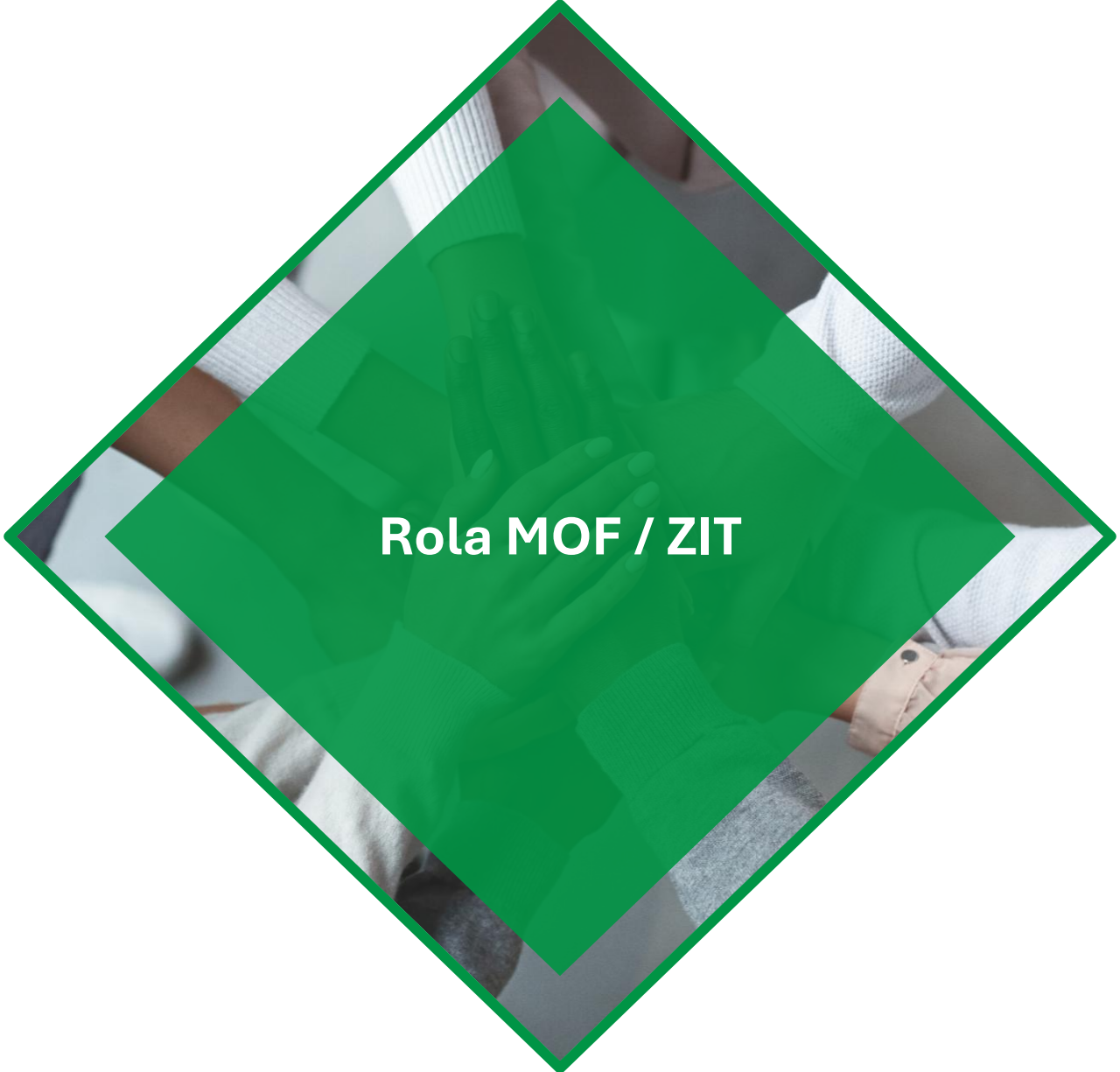
F5

F6

F7

F8

F9



Rola MOF / ZIT

ROLA MOF / ZIT W PROCESIE TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ



Transformacja lokalna, zarządzanie wielopoziomowe

- Lokalne władze są kluczowe jako zarządcy majątku publicznego, regulatorzy (lokalnie), mobilizatorzy i katalizatorzy działań – ale często brakuje im narzędzi (a może woli) do prowadzenia transformacji
- W praktyce energetyka to układ multi-level governance: prawo UE/krajowe + operatorzy sieci + programy finansowe + rynek + JST
- JST realizują swoje zadania (np. budynki, ciepło, transport), ale kluczowe dźwignie są poza nimi: regulacje, operatorzy sieci, programy finansowania



CO DAJE MOF PONAD JST?



MOF może realnie dołożyć wartość, gdy spełnia 3 działania:

- ✓ skala (np. wspólne zakupy, wspólne standardy danych, wspólna pipeline projektów),
- ✓ koordynacja (spójne decyzje dla sieci/ciepła/transportu),
- ✓ uczenie się od siebie (benchmark i transfer praktyk między gminami).



1. W których 2–3 obszarach MOF naprawdę powinien przejąć rolę lidera?
2. Czy np. ZIT to optymalna struktura wspierająca procesy transformacji? Umożliwiająca np. podejmowanie decyzji itp. Co ewentualnie zamiast.
3. Co jest największą barierą w podziale ról na poziomie ponadlokalnym: brak mandatu do podejmowania decyzji, brak kadr, brak danych, brak zgody politycznej, brak narzędzi finansowych?
4. Czy jakieś decyzje, obszary działań istotne dla transformacji muszą pozostać w JST, bo np. są ściśle lokalne (i koordynacja by zaszkodziła)?
5. Jakie decyzje są dziś ‘bez właściciela’ (nikt nie czuje odpowiedzialności)?
6. Jaką jedną funkcję MOF uznałoby Państwo za najbardziej brakującą: koordynacja danych / wspólne inwestycje / dialog z operatorami / kompetencje / komunikacja?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję





Diagnoza gminna

GMINNA DIAGNOZA ENERGETYCZNA



Przeprowadzenie diagnozy sytuacji energetycznej w gminach jest podstawą dla systemowej transformacji energetycznej, jednakże JST mierzą się z szeregiem barier przy jej przygotowaniu.

- Ryzyko, że diagnoza często nie będzie prowadzić do decyzji, a będzie tylko opisem
- Trudności w zbieraniu danych:
 - Rozproszenie danych (urząd, jednostki gminne, spółki, operatorzy)
 - Komplikacje procesu
 - Niewystarczająca współpraca
- Brak standardów metodologicznych
- Ograniczone zasoby ludzkie i kompetencje



GMINNA DIAGNOZA ENERGETYCZNA



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. W jaki sposób JST dziś diagnozują swoje zasoby energetyczne i potencjały? Jak JST radzą sobie obecnie z diagnozą zasobów energetycznych? Czy w ogóle to robią?
2. Z jakich źródeł danych korzystają? Jakie dane są dostępne, a jakich zawsze brakuje?
3. Co się sprawdza, a co nie działa w zakresie stosowanych metod?
4. Jak zorganizować proces diagnozy w gminie? Kto powinien nim zarządzać?
5. Na ile występują podobieństwa w zakresie diagnoz między gminami ?
6. Proszę wskazać bariery w kolejnych obszarach:
 - bariery formalne (dostęp do danych, prawo energetyczne)
 - bariery organizacyjne (braki kadrowe, kompetencyjne)
 - bariery informacyjne (nieśpójne dane, brak jednolitej metody)
 - bariery finansowe
 - bariery techniczne
 - bariery społeczne

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9



Organizacja procesu i zarządzanie transformacją

ORGANIZACJA PROCESU I ZARZĄDZANIE TRANSFORMACJĄ



Transformacja lokalna, zarządzanie wielopoziomowe

- Transformacja to proces ciągły, a JST często działają projektowo (brak portfela i rytmu zarządczego) zamiast systemowo
- Rozproszony system dokumentów związanych z energetyką opracowywanych przez gminy





Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Jak JST dziś diagnozują swoje zasoby energetyczne i potencjały? / Jak JST radzą sobie obecnie z diagnozą zasobów energetycznych?
2. Z jakich źródeł danych korzystają? Jakie dane są dostępne, a jakich zawsze brakuje?
3. Jak wygląda proces podejmowania decyzji o realizacji działań wspierających transformację? Czy występują tu jakieś dysfunkcje systemowe? Jak to wygląda w MOF/JST, czy w dużej a małej gminie.
4. Jakie występują bariery na poziomie diagnozy, ekzekucji zadań, monitorowania efektów? (Identyfikacja barier: bariery formalne (dostęp do danych, prawo energetyczne), bariery organizacyjne (braki kadrowe, kompetencyjne), bariery informacyjne (niespójne dane, brak jednolitej metody), bariery finansowe, techniczne, społeczne).
5. Gdzie jest najślabsze ogniwo w procesie?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9



Efektywność energetyczna

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



Efektywność energetyczna jest fundamentem transformacji energetycznej JST:

- Redukcja kosztów i emisji
- Zwiększenie bezpieczeństwa systemu
- Poprawa wykorzystania zasobów

Skąd się biorą straty w gminach?

- Budynki użyteczności publicznej: Stare kotły grzewcze, słaba izolacja termiczna budynków (szkoły, urzędy)
- Oświetlenie uliczne: Stare, energochłonne lampy zamiast nowoczesnych LED
- Zarządzanie energią: Nieprawidłowe prognozowanie zapotrzebowania na moc, co prowadzi do przepłacania za energię (marnotrawstwo finansowe, a nie energetyczne w sensie zużycia)
- Brak bieżących analiz np. faktur: Brak stałej weryfikacji jest barierą dla szybkiej eliminacji błędów w zarządzaniu prowadzących do nadmiernego zużycia energii elektrycznej, np. kradzież prądu z sieci, nieefektywne źródła światła itp.
- Brak audytów energetycznych: Utrudnia identyfikację obszarów do oszczędności



EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Co jest największą barierą efektywności energetycznej w Państwa JST: finansowanie, zamówienia publiczne, brak wiedzy, kadry, jakość usługodawców, dostęp do technologii, zgody/pozwolenia (biurokracja)?
2. Które z zagadnień sprawiają gminom największą trudność i wymagają standaryzacji np. w ramach współpracy ponadlokalnej?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9



Strategia i planowanie strategiczne

STRATEGIA I PLANOWANIE



Dokumenty obowiązkowe:

- Strategia
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Dokumenty fakultatywne:

- Plany Gospodarki Niskoemisyjnej
- Plany Działań na rzecz Energii i Klimatu (SECAP)
- Strategie Energetyczne/Zarządzania Energią w Gminie
- Strategie Rozwoju Elektromobilności

Powiązane:

- Plany Ogólne
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
- Strategie Rozwoju Ponadlokalnego
- Strategie ZIT
- Plany Zrównoważonej Mobilności Miejskiej





Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Które z wymienionych dokumentów Państwo posiadacie?
2. Jakie doświadczenia i lekcje wynieśli Państwo z ich opracowywania?
3. Które kwestie były najbardziej problematyczne (a związane z tematyką spotkania) przy sporządzaniu dokumentu?
4. Które obszary są najtrudniejsze we wdrażaniu?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9



Planowanie i przygotowanie inwestycji energetycznych

PLANOWANIE I PRZYGOTOWANIE INWESTYCJI



Planowanie inwestycji energetycznych w gminie to skomplikowany proces pełen wyzwań.

Wyzwania prawne i planistyczne

- Planowanie zintegrowane
- Integracja z Planem Ogólnym
- Złożoność przepisów?

Wyzwania organizacyjne

- Wiedza, kompetencje
- Doświadczenie, wymiana dobrych praktyk
- Przetargi publiczne
- Współpraca międzysektorowa

Wyzwania techniczne i infrastrukturalne

- Tworzenie niezawodnych sieci
- Rozwój systemów magazynowania energii
- Włączanie OZE w system energetyczny

Wyzwania finansowe

- Wyszukiwanie źródeł finansowania
- Rentowność projektów



PLANOWANIE I PRZYGOTOWANIE INWESTYCJI



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Co jest największym problemem i których kompetencji brakuje najbardziej: analiza techniczna, model finansowy, zamówienia, umowy, nadzór, i in.?
2. Czy większą realizacją jest przygotowanie czy realizacja inwestycji?
3. Przygotowanie jakiego typu inwestycji powinno być przede wszystkim ustandaryzowane, np.: budynki, ciepło, OZE, magazyny, sieci, oświetlenie czy inne?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9



**Komunikacja, edukacja,
partycypacja**

KOMUNIKACJA, EDUKACJA, PARTYCYPACJA



Kluczowa dla powodzenia transformacji energetycznej jest akceptacja społeczna, szczególnie na poziomie najbliższym mieszkańcom – czyli w gminie. Nie będzie ona natychmiastowa, ale powinna być budowana krok po kroku, w oparciu np. o 3 filary:



→ **Komunikacja** – transparentne i bieżące informowanie o celach (redukcja emisji CO₂, zwiększenie udziału OZE), korzyściach (np. niższe rachunki, czystsze powietrze), wyzwaniach (koszty, regulacje) i rezultatach w gminie



→ **Edukacja** – szkolenia i warsztaty dla mieszkańców i samorządowców na temat efektywności energetycznej, nowych technologii (OZE, pompy ciepła) i programów wsparcia (np. Czyste Powietrze)



→ **Partycypacja** – włączanie obywateli w proces decyzyjny (np. planowanie inwestycji OZE, budżet obywatelski), konsultacje społeczne i tworzenie lokalnych inicjatyw, tworzenie klimatu współdecydowania i współodpowiedzialności





Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Jakie są 3 najczęstsze błędy komunikacyjne w projektach energetycznych?
2. Która grupa interesariuszy jest najtrudniejsza/najbardziej oporna: mieszkańcy/NGO/biznes/wspólnoty/spółki?
3. Które z tematów są najbardziej konfliktogenne, a które w największym stopniu niezrozumiałe?
4. Co powinno być standardem minimum: kanały, częstotliwość, format dialogu, reakcja na dezinformację?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9





Bezpieczeństwo i odporność energetyczna gmin stają się jednym z kluczowych wyzwań rozwojowych w warunkach rosnącej niestabilności.

Główne ryzyka energetyczne dla gmin

- Przerwy w dostawach, uszkodzenia infrastruktury przesyłowej i wytwórczej
- Cyberataki – zagrożenia dla systemów energetycznych
- Zmienność cen i dostępności surowców
- Zdarzenia naturalne i kryzysy, zwiększone ryzyko w kontekście zmian klimatycznych i sytuacji geopolitycznej

Kluczowe elementy budowania odporności

- Rozwój Odnawialnych Źródeł Energii, inwestycje w fotowoltaikę, małe elektrownie wiatrowe, biogazownie – budowanie niezależności
- Efektywność energetyczna, modernizacja budynków użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego
- Magazynowanie energii dla zapewnienia ciągłości dostaw w okresach bez słońca/wiatru
- Lokalne źródła ciepła i rozwój sieci ciepłowniczych opartych na biomasie



RYZYKA I ODPORNOŚĆ



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Jakie 5 ryzyk jest najbardziej prawdopodobnych (sieciowe/cenowe/cyber/łańcuchy dostaw/kadrowe)?
2. Które ryzyko ma największy wpływ na usługi publiczne (szkoły, szpitale, ciepło, transport)?
3. Co przede wszystkim powinno być ustandaryzowane, np.: rejestr ryzyk, scenariusze, procedury, minimalna redundancja, komunikacja kryzysowa?

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

F1

F2

F3

F4

F5

F6

F7

F8

F9

KONTAKT

C•point



email:

contact@cdotpoint.com



adres korespondencyjny:

**Rolna 155A
02-729 Warszawa**



numer telefonu:

**+48 604 58 59 60
+48 783 40 50 59**



strona internetowa:

cdotpoint.com