



Pomoc Techniczna
dla Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



WARSZTAT NR 4

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

Efektywność energetyczna jako fundament transformacji

06.03.2026



AGENDA

1. WPROWADZENIE

- Przedstawienie się uczestników spotkania
- Cele projektu i spotkania
- Kontekst projektu i wnioski z wcześniejszych warsztatów

2. CZĘŚĆ WARSZTATOWA

- Zasady pracy podczas warsztatu
- Dyskusja na forum
- Praca w grupach



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.

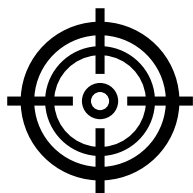
Każdego z uczestników prosimy o:



- **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)



CELE I ZAKRES PROJEKTU



Tytuł projektu: Identyfikacja i opracowanie standardów realizacji działań z zakresu transformacji energetycznej w MOF wraz z przeprowadzeniem cyklu warsztatów.

Cel spotkania: Wspólne wypracowanie praktycznych standardów działań w zakresie zwiększania efektywności energetycznej w JST

Cykl warsztatów a zakres raportu:



1. Warsztat 1 (online) – Diagnostyczny, przekrojowy, fokusowy
2. Warsztat 2 (stacjonarny) – Diagnoza lokalnych zasobów i potencjału JST
3. Warsztat 3 (stacjonarny) – Organizacja i zarządzanie procesem transformacji
4. **Warsztat 4 (stacjonarny) – Efektywność energetyczna jako fundament transformacji**
5. Warsztat 5 (stacjonarny) – Strategia i planowanie inwestycji
6. Warsztat 6 (online) – Konsultacyjny (ekspercki)
7. Warsztat 7 (stacjonarny) – Podsumowująco-weryfikujący



1. **Trendy i kluczowe wyzwania transformacji energetycznej**
2. **Rola MOF i JST w procesie 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

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



Wnioski z warsztatów 1-3

WNIOSKI WARSZTATÓW NR 1-3

Transformacja energetyczna w MOF wymaga przede wszystkim sprawnego zarządzania procesem, współpracy między gminami oraz wzmocnienia kompetencji i danych

KLUCZOWE WYZWANIA SYSTEMOWE

- Koordynacja i zarządzanie procesem transformacji
- Zróżnicowany potencjał gmin – potrzeba podejścia ewolucyjnego
- Finansowanie inwestycji jako bariera systemowa
- Ograniczenia infrastruktury sieciowej dla rozwoju OZE
- Niepewność regulacyjna i zmienność prawa
- Konflikty społeczne i dezinformacja

BARIERY W PRAKTYCE GMIN

- Braki i niespójność danych energetycznych
- Trudności w pozyskiwaniu danych od operatorów
- Braki kadrowe i kompetencyjne
- Ograniczona współpraca międzywydziałowa
- Brak środków na analizy i ekspertyzy
- Problemy z interpretacją przepisów
- Niewykorzystany potencjał zamówień publicznych

ROLA MOF / ZIT

- Lider merytoryczny i koordynator działań
- Zapewnienie spójności diagnozy energetycznej
- Sieciowanie kompetencji gmin
- Wsparcie szkoleniowe i doradcze
- Baza wiedzy i dobrych praktyk
- Mediator w relacjach z interesariuszami

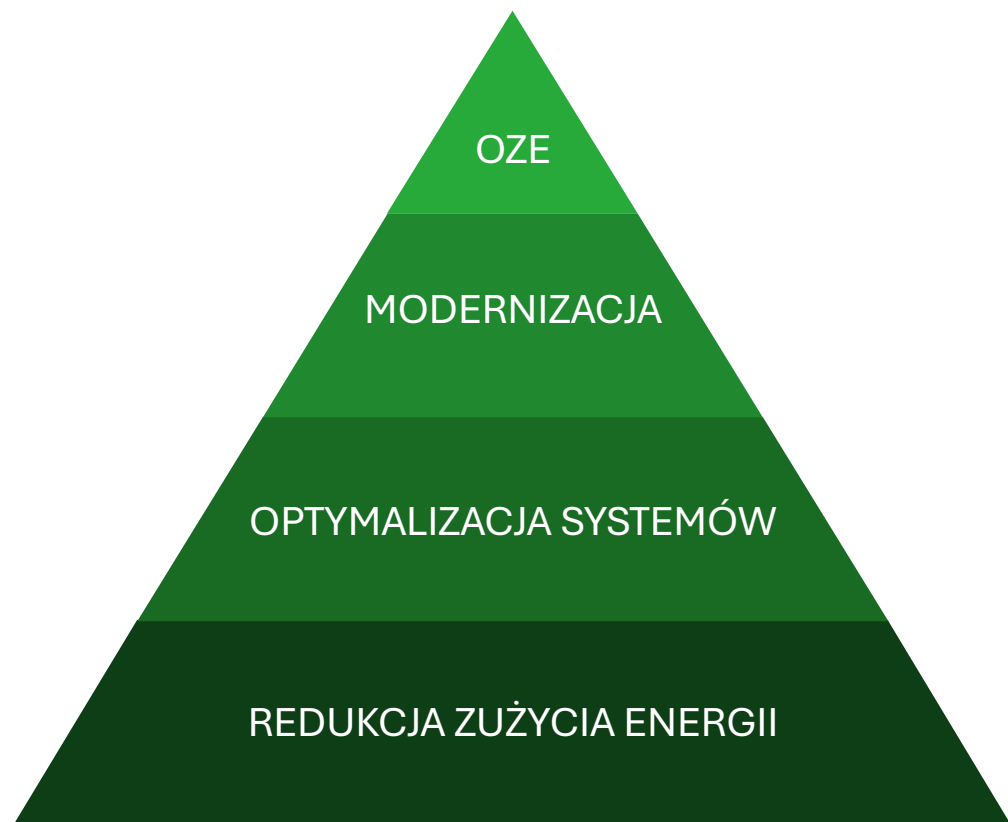


Jaki jest kontekst spotkania?

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA TO PIERWSZE PALIWO TRANSFORMACJI



Najtańsza energia to ta, której nie zużywamy, redukcja zapotrzebowania jest najtańszą formą i powinna być pierwszym krokiem transformacji energetycznej.



Efektywność energetyczna oznacza stosunek uzyskanego efektu (usługi, produktu lub energii) do nakładu energii.
Źródło: Dyrektywa UE w sprawie efektywności energetycznej



Efektywność energetyczna może odpowiadać za nawet 40% redukcji globalnych emisji CO₂ do 2040 r.
Źródło: Komisja Europejska, Energy Efficiency First

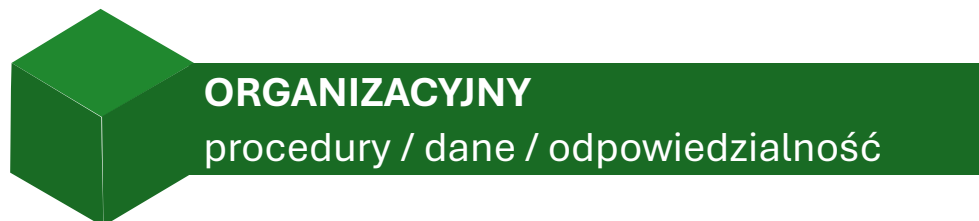
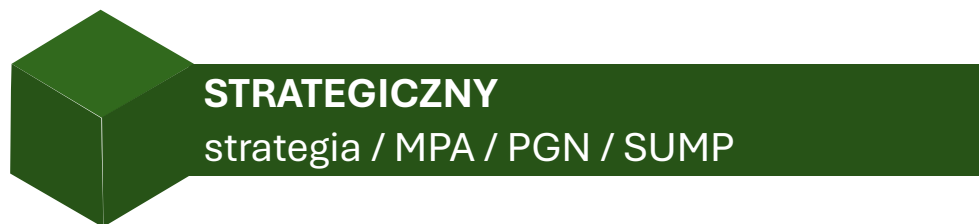
Hierarchia efektywności energetycznej według m.in. Komisji Europejskiej

POZIOMY EFEKTYWNOŚCI W JST



Efektywność energetyczna w samorządach działa na trzech poziomach: operacyjnym, organizacyjnym i strategicznym.

Poziomy efektywności energetycznej w JST:



Samorządy są jednym z największych zarządców energii w gospodarce



Budynki odpowiadają za ok. 30–40% zużycia energii na świecie
Źródło: Komisja Europejska

CELE W ZAKRESIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ



Efektywność energetyczna jest jednym z głównych narzędzi realizacji polityki klimatycznej i energetycznej UE. A sektor publiczny powinien być liderem transformacji energetycznej.



2023

nowa dyrektywa Energy Efficiency Directive (EED)

2028

budynki publiczne
zeroemisyjne

2030

wszystkie nowe budynki
zeroemisyjne

Silniejsza rola sektora publicznego jako lidera transformacji energetycznej – sektor publiczny musi:



zmniejszać zużycie energii o 1,9% rocznie (na poziomie całego sektora publicznego w kraju)



stosować zielone zamówienia publiczne (energy efficient procurement)

Źródło: Dyrektywa 2023/1791 w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955

CHARAKTERYSTYKA RYNKU Z PUNKTU WIDZENIA JST



Samorządy są jednym z największych zarządców infrastruktury energetycznej na poziomie lokalnym.

JST zarządzają m.in.:



budynkami publicznymi



oświetleniem ulicznym



transportem publicznym



infrastrukturą komunalną

Co robią samorządy?

- termomodernizacja
- zarządzanie energią w budynkach publicznych
- modernizacja oświetlenia ulicznego
- instalacje OZE
- modernizacja systemów grzewczych
- ograniczanie zużycia energii w eksploatacji
- wdrażanie niskoemisyjnego transportu
- wymiana urządzeń na energooszczędne
- zakup efektywnych energetycznie urządzeń



Termomodernizacja budynków:
33–60% oszczędności energii

Źródło: CIRE.pl



Modernizacja oświetlenia ulicznego na LED pozwala ograniczyć zużycie energii nawet o: 50–80%.

Źródło: CIRE.pl

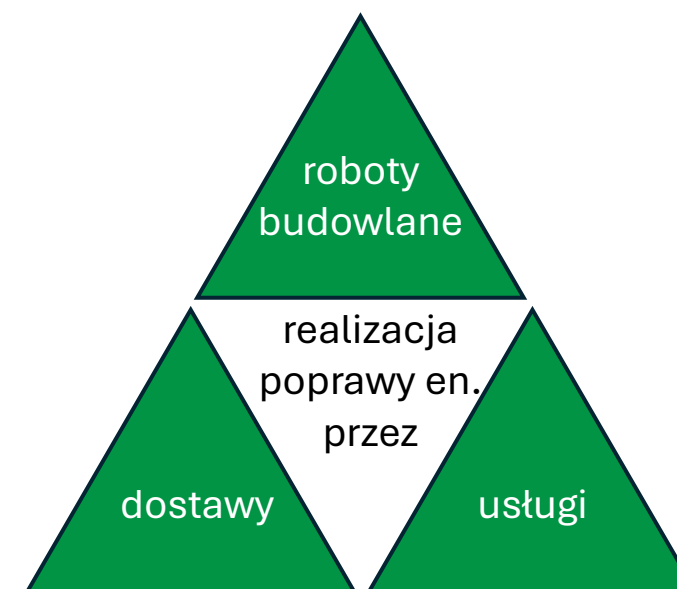
ZAMÓWIENIA PUBLICZNE



Zamówienia publiczne są jednym z najważniejszych narzędzi wdrażania efektywności energetycznej w sektorze publicznym.

Jednostki sektora publicznego zostały zobowiązane do realizacji swoich zadań poprzez zastosowanie co najmniej jednego ze środków poprawy efektywności energetycznej, do których zalicza się:

- realizację i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji albo ich wymianę lub modernizację
- realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS
- realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.



Zamówienia publiczne w UE
to około 14% PKB UE
Źródło: Komisja Europejska

UMOWY Z ESCO A PPP



ESCO finansuje działanie np. modernizację, a inwestycja spłacana jest z uzyskanych oszczędności.

ESCO (Energy Service Company)

to model, w którym:

- wykonawca finansuje modernizację energetyczną
- wykonawca gwarantuje oszczędności energii
- inwestycja spłacana jest z uzyskanych oszczędności
- forma umowy o poprawę efektywności energetycznej
- strona publiczna odpowiada za popyt
- **przedmiotem handlu nie jest popyt na energię (czyli sprzedaż jak największej jej ilości), lecz oszczędność**

Źródło: Europejski Bank Inwestycyjny

ESCO	PPP
finansowanie z oszczędności energii	finansowanie infrastruktury
mniejsze projekty	duże projekty infrastrukturalne
krótsze umowy	długoterminowe umowy



Zalety modelu ESCO dla JST

- brak konieczności finansowania inwestycji z budżetu
- gwarancja oszczędności energii
- przeniesienie części ryzyka na wykonawcę
- szybka realizacja projektów



Wyzwania modelu ESCO dla JST

- złożoność procedur zamówień publicznych
- potrzeba dobrego audytu energetycznego
- ograniczone doświadczenie JST

SPOSÓB PRACY PODCZAS WARSZTATÓW

Podczas części warsztatowej 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



pytania otwarte na forum



Zasady udziału

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



praca w grupach z wykorzystaniem pytań predefiniowanych i kart pracy



- ✓ podział na grupy przed ćwiczeniem
- ✓ grupa prowadzi wewnętrzną burzę mózgów
- ✓ lider grupy notuje odpowiedzi na karcie pracy
- ✓ lider grupy przedstawia rezultaty pracy na forum

Dyskusja na forum

DYSKUSJA NA FORUM – „ROZGRZEWKA”



Przedyskutujmy na forum następujące kwestie:

1. Jak Państwo rozumieją i jakie mają Państwo doświadczenia z realizacją działań z zakresu efektywności energetycznej?
2. W jaki sposób są realizowane te projekty?
3. Kto i w jaki sposób, na jakiej podstawie wybiera obszary priorytetowe tych działań?
4. W jaki sposób konsultują się Państwo/Państwa instytucje z rynkiem w zakresie szczegółowych rozwiązań technologicznych stosowanych w projektach, przy okazji realizacji tych działań?
5. Jaka jest i jaka powinna być rola planowania przestrzennego w zwiększaniu efektywności energetycznej?
6. Proszę wskazać najistotniejsze dysfunkcje w zakresie efektywności energetycznej/realizacji projektów w zakresie efektywności energetycznej na etapach:
 - identyfikacja potrzeb,
 - planowanie,
 - egzekucja,
 - monitoring i ewaluacja.

Prosimy każdego z Państwa o włączenie się w dyskusję

Praca w grupach

ĆWICZENIE NR 1A I 1B PRZYGOTOWANIE PROJEKTU



Celem ćwiczenia jest zaprojektowanie przykładowego projektu poprawy efektywności energetycznej w gminie oraz zidentyfikowanie kluczowych elementów jego przygotowania i realizacji. Każda grupa opracuje koncepcję projektu poprawy efektywności energetycznej gminy w innym obszarze.

1A Odpowiadając na pytania, proszę wskazać:

- listę typów partnerów projektu
- propozycję modelu i źródeł finansowania
- kluczowe założenia harmonogramowe
- propozycję kryteriów zamówienia publicznego
- listę kluczowych czynników sukcesu i ryzyk

1B Proszę opracować listę działań niezbędnych do przygotowania i realizacji projektu

ĆWICZENIE NR 2A I 2B WYPRACOWANIE STANDARDÓW



2A Proszę wrócić do projektu, który przygotowali Państwo w poprzednim ćwiczeniu.

Na podstawie pracy nad projektem proszę zastanowić się: jakie doświadczenia wynikają z przygotowania takiego projektu oraz jakie elementy procesu powinny zostać ustandaryzowane.

1. Czego nauczyliśmy się przygotowując projekt?
2. Czego zabrakło w procesie przygotowania projektu, jakich zasobów, czego nie mieliśmy lub nie wiedzieliśmy?
3. Jakie elementy procesu powinny zostać ustandaryzowane?
4. Jaki standard proponujemy?

Omówienie ćwiczeń 1AB I 2A na forum

2B Proszę opisać proponowany standard:

1. Nazwa standardu
2. Cel standardu
3. Zakres standardu
4. Kluczowe elementy standardu
5. Kto w JST odpowiada za realizację standardu

ĆWICZENIE NR 3 ROTACJA KART PRACY



Po zakończeniu pracy grupy proszę przekazać swoje karty pracy kolejnej grupie.

Następnie w grupach proszę:

1. Przeanalizować zaproponowany przez inną grupę standard
2. Uzupełnić go (można dopisywać, skreślać, zaznaczać na karcie pracy)
3. Doprecyzować jego elementy
4. Wskazać potencjalne ryzyka lub braki

ĆWICZENIE NR 4



Dla dowolnego zadania z zakresu efektywności energetycznej proszę zdefiniować sposób dotarcia, zachęcenia do współpracy i warunki brzegowe współpracy z prywatnym podmiotem typu ESCO.

Czy znane są Państwu przykłady dobrych praktyk w tym zakresie, na których należy się wzorować?

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