

EFEKTYWNY ROZWÓJ CZYLI JAK SKUTECZNIE OSZCZĘDZAĆ ENERGIĘ, PIENIĄDZE I ŚRODOWISKO



PODSTAWA PRAWNA

Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 roku

w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych
(zawierająca definicje ESCO oraz instrumentów finansowych wspierających efektywność energetyczną)

Dyrektywa 2012/27/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 roku

w sprawie efektywności energetycznej
(zawierająca obowiązki państw członkowskich UE w zakresie poprawy efektywności energetycznej)

Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku

o efektywności energetycznej

(Dz. U. z dnia 11 czerwca 2016 roku, poz. 831)

(zawierająca definicje „Umowy o poprawę efektywności energetycznej” oraz obowiązki przedsiębiorstw i jednostek sektora publicznego w zakresie wdrażania środków poprawy efektywności energetycznej)

EKOŚWIETLENIE

uliczne, parkowe i drogowe

CZY WIESZ, ŻE...

- ✓ **Samorządy** gminne i miejskie są **największym w Polsce płatnikiem** za energię elektryczną konsumowaną na cele oświetleniowe co pochłania rocznie ok. **1,25 mld zł**.
- ✓ **Statystyczna gmina w Polsce** licząca 15 tys. mieszkańców **wydaje na energię elektryczną i utrzymanie oświetlenia 500 tys. zł rocznie**.
- ✓ Na terenie Polski **samorządy** gminne i miejskie **eksploatują ok. 3,3 mln oprav oświetleniowych**.
- ✓ **Roczny koszt eksploatacji statystycznej oprawy oświetleniowej wynosi ponad 380 zł**.
- ✓ **Miesięczny koszt** uwzględniające opłaty za energię elektryczną, opłaty dystrybucyjne oraz konserwacji ponoszony przez samorządy gminne i miejskie dla **statystycznej oprawy oświetleniowej wynosi prawie 32 zł**.
- ✓ **Miesięczne stawki opłaty za konserwację** statystycznej oprawy oświetleniowej pobierane przez niektórych Operatorów Systemu Dystrybucyjnego (nie dotyczy PGE) **mogą stanowić nawet 70% miesięcznego kosztu jej eksploatacji** przez samorządy gminne i miejskie.

Może(MY) to zoptymalizować ?

OPTYMALIZOWAĆ KOSZTY OŚWIETLENIE ALE JAK ???

Jednostki Samorządu Terytorialnego chcąc przeprowadzić na swoim terenie optymalizację kosztów oświetlenia muszą najpierw rozwiązać :

✓ **Kompleks „Umowy kompleksowej”**

Umowa kompleksowa to bardzo niebezpieczne narzędzie stosowane przez Operatorów Systemu Dystrybucyjnego do utrwalania monopolu w zakresie sprzedaży energii i konserwacji infrastruktury oświetleniowej.

✓ **Problem własności infrastruktury**

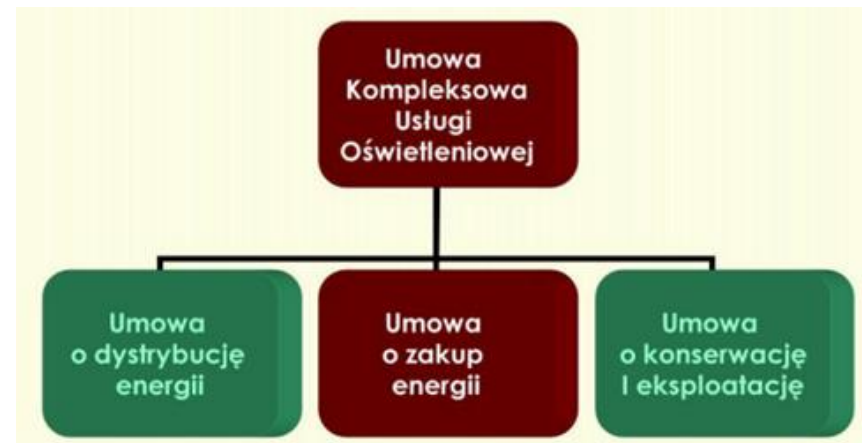
Jednostki Samorządu Terytorialnego nie są w żaden sposób uprawniona do ponoszenia nakładów na modernizację infrastruktury oświetlenia publicznego, nie będących jej własnością. Własność infrastruktury można usankcjonować poprzez tytuł prawny jakim jest umowa dzierżawy / najmu zawarta z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego.

✓ **Problem finansowania kosztów początkowych**

Zgodnie z zapisami Ustawy o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 roku Jednostki Samorządu Terytorialnego mają obowiązek realizacji i finansowania wymiany oświetlenia z wykorzystaniem nowego instrumentu finansowego jakim jest „Umowa o poprawę efektywności energetycznej”.

KOMPLEKS „UMOWY KOMPLEKSOWEJ”

„Umowa kompleksowa” jest aktem prawnym o charakterze adhezyjnym, co oznacza, że wszystkie zawarte w umowie postanowienia są przez strony akceptowane, w tym postanowienia o cenach, które mogą znajdować się w odrębnych dokumentach.



- Umowa kompleksowa to element utrudniający swobodne poruszanie się na rynku energetycznym bo stanowi swoistą obrożę, dzięki której gmina jest uwiązana psychicznie do dotychczasowych rozwiązań.
- Gminy powinny dążyć do spisania odrębnych umów dla dystrybucji, zakupu energii oraz usługi oświetleniowej (dawniej: konserwacji instalacji oświetlenia).
- Odrębność umów uzmysławia gminie odrębność treści kosztowych bez ponoszenia dodatkowych nakładów a także wygodę (w sferze psychiki) przed podjęciem decyzji o ogłoszeniu przetargu na zakup energii elektrycznej.
- W klarownej sytuacji nie ma problemu z tworzeniem SIWZ i swobodą w ocenie kosztów usługi oświetleniowej.

PROBLEM WŁASNOŚCI INFRASTRUKTURY

➤ Stan prawny.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, póź. 625 z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy. Ponadto, zgodnie z art. 3 pkt 22 ww. ustawy pod pojęciem finansowania oświetlenia rozumieć należy finansowanie kosztów energii elektrycznej pobranej przez punkty świetlne oraz koszty ich budowy i utrzymania.

➤ Stan faktyczny.

Dokonując analizy stanu faktycznego należy odróżnić:

- stan w którym gmina jest właścicielem instalacji oświetleniowej od stanu w którym właścicielem takiej instalacji jest zakład energetyczny;
- kwestię modernizacji od zagadnienia zwykłego utrzymania.

W sytuacji, gdy właścicielem instalacji oświetleniowej jest gmina, ponosi ona koszty zakupu energii elektrycznej i usługi przesyłowej zgodnie z taryfami zakładu energetycznego na podstawie otrzymywanych faktur. Nie ma również w tym przypadku żadnych przeciwwskazań do ponoszenia przez gminę jakichkolwiek nakładów na modernizację.

W przypadku, gdy instalacja oświetleniowa stanowi własność zakładu energetycznego gmina nie jest w żaden sposób uprawniona do ponoszenia nakładów na modernizację punktów świetlnych, nie będących jej własnością. Ponoszone w tym celu wydatki inwestycyjne gmin z racji swej istoty powodowałyby nie tylko udoskonalenie, ale i jednocześnie zwiększenie wartości obcego majątku. Zwykłe utrzymanie punktów świetlnych, o którym mowa w art. 3 pkt 22 stawy Prawo energetyczne nie obejmuje swym zakresem modernizacji.

INICJATYWA USTAWODAWCZA

- Samorządowcy chcą przepisu w znowelizowanym Prawie energetycznym, według którego przedsiębiorcy energetyczni nieodpłatnie prześlą gminom część infrastruktury oświetleniowej.
- Takie rozwiązanie sprawi, że nowo wykonane punkty świetlne w ramach infrastruktury będlą własnością gminy, co uchroni samorzady przed ponoszeniem finansowych strat i dadzą im większą autonomię w zarządzaniu oświetleniem ulic, placów i dróg.
- Prace nad nowelizacją ustawy Prawo energetyczne, dookreślającą warunki wykonywania zadania własnego gminy w zakresie oświetlenia ulic, zostały podjęte przez sejmową Komisję Samorządu Terytorialnego i Polityki Regionalnej oraz jej Podkomisję Stałą ds. Finansów Samorządowych. „Aktualnie został już opracowany wstępny projekt zmian legislacyjnych”.
- Ustawa dodatkowo nakłada obowiązki na przedsiębiorstwa energetyczne, które zobowiązane będą umożliwić gminie nieodpłatnie, wykorzystywanie elementów sieci stanowiących część infrastruktury służącej do dystrybucji energii elektrycznej, będących własnością tego przedsiębiorstwa, do mocowania punktów świetlnych oraz dostęp do nich w zakresie niezbędnym w celu ich utrzymania.
- W terminie 36 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy, na wniosek gminy, na terenie której zlokalizowane są punkty świetlne, przenosi się na rzecz tejże gminy własność punktów świetlnych.
- Do czasu wejścia w życie nowelizacji „Prawa energetycznego” gminy skazane są na negocjacje warunków dzierżawy lub najmu słupów z przedsiębiorstwami energetycznymi.
- Pierwszy krok został zrobiony przez PGE Dystrybucja, która dała gminom możliwość dzierżawy słupów pod instalację punktów świetlnych za odpłatnością miesięczną wynoszącą 2,5 zł / słup.

ROZWIĄZANIE RADYKALNE

- W przypadku braku możliwości zawarcia porozumienia z przedsiębiorstwem energetycznym na drodze kompromisu formalno-prawnego należy wykorzystać argument ekonomiczny.
- Gminy są wyłącznymi odbiorcami usług oświetlania miejsc publicznych a więc operator energetyczny posiadający prawo własności do instalacji oświetleniowej nie sprzedaje takiej usługi nikomu innemu.



Przy takiej argumentacji przedsiębiorstwo energetyczne ma do wyboru dwa rozwiązania:

- 1) albo uzgodni z gminą warunki umowy (dzierżawy, najmu lub użyczenia),**
- 2) albo powinien poważnie rozważyć likwidację kosztownego i bezużytecznego majątku oświetleniowego.**

PRZYKŁAD GMINY RADZIONKÓW

- **Brak porozumienia** z przedsiębiorstwem energetycznym co do własności infrastruktury oświetleniowej,
- **Decyzja gminy** o kompleksowej modernizacji infrastruktury,
- Koszt inwestycji: ok. **8,5 mln PLN** (został sfinansowany w całości przez przedsiębiorstwo oszczędności energetycznych ESCO),
- Oszczędności w zużyciu energii: **672,876 MWh/rok**,
- Po realizacji inwestycji **100 % majątku oświetleniowego stanowi własność gminy**,
- **Przedsiębiorstwo energetyczne straciło** przychody roczne w wysokości ponad **500 000 złotych**.



UMOWA O POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

USTAWA

z dnia 20 maja 2016 roku

o efektywności energetycznej

(Dz.U. z dnia 11 czerwca 2016 roku, poz. 831)

Art.7.

1. **Jednostka sektora publicznego może realizować i finansować przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej na podstawie umowy o poprawę efektywności energetycznej.**
2. **Umowa o poprawę efektywności energetycznej określa w szczególności:**
 - 1) możliwe do uzyskania oszczędności energii w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej z zastosowaniem środka poprawy efektywności energetycznej;
 - 2) sposób ustalania wynagrodzenia, którego wysokość jest uzależniona od oszczędności energii uzyskanej w wyniku realizacji przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1.

FINANSOWANIE PRZEZ STRONĘ TRZECIĄ

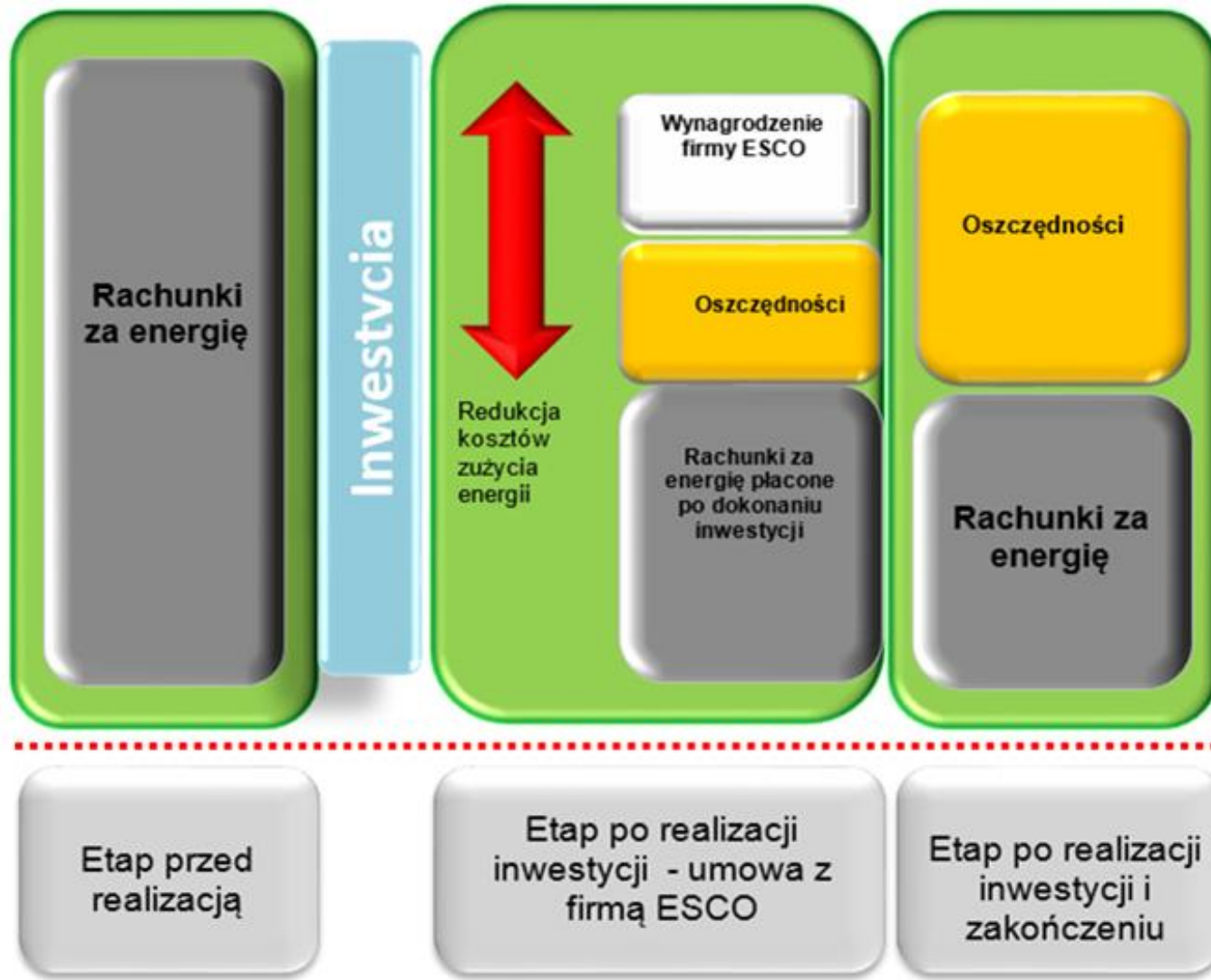
Finansowanie przez stronę trzecią (TPF – Third Party Financing) – polega na przeprowadzeniu przedsięwzięcia bez zaangażowania środków własnych. Jest to rozwiązanie skierowane głównie do samorządów, które wobec obciążenia realizacją innych zadań mają ograniczone prawem budżetowym możliwości zaciągania kolejnych zobowiązań.



Do realizacji zadania zostaje zaangażowane niezależne od Klienta / Beneficjenta przedsiębiorstwo oszczędności energetycznych ESCO, które kontraktuje i gwarantuje wszelkie niezbędne usługi techniczne a „strona trzecia” będąca zazwyczaj instytucją finansującą zapewnia niezbędne środki kapitałowe na pokrycie kosztów początkowych wdrożenia danego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej.

Zaletą finansowania przez stronę trzecią jest fakt, że instytucje finansowe posiadające wysoki poziom zaufania do wiedzy technicznej i doświadczenia przedsiębiorstw oszczędności energetycznej ESCO są im w stanie zaoferować dużo lepsze warunki finansowe niż komercyjne banki nie posiadające w swojej ofercie takiego instrumentu finansowego.

PODZIAŁ OSZCZĘDNOŚCI



PROCES WDROŻENIA

Wstępny Audyt Efektywności Energetycznej

Określenie zamierzeń i celów oraz wstępne wytypowanie czynników energetycznych w zależności od specyfiki obiektu lub instalacji

Dokonanie wizji lokalnej w obiekcie

Weryfikacja danych historycznych zużycia energii oraz benchmarking mający na celu wskazanie punktu odniesienia

Audyt Efektywności Energetycznej

Pogłębiona analiza z WAEE

Wybór rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych mających na celu uzyskanie oszczędności energetycznej

Obliczenie spodziewanych do osiągnięcia oszczędności

Raport finansowy

Wdrożenie zaprojektowanych rozwiązań lub optymalizacja istniejących

Przygotowanie szczegółowych projektów technicznych rozwiązań

Wdrożenie zaprojektowanych rozwiązań

Monitoring i utrzymanie efektów

Monitorowanie Wdrożenia

Utrzymanie efektów w czasie

Zapewnienie stałego monitorowania parametrów energetycznych

POTENCJAŁ OSZCZĘDNOŚCI

Lp.	Specyfikacja systemu oświetlenia przed modernizacją	Moc [kW]	Ilość [szt.]	Średni czas pracy [h/rok]	Zużycie energii [kWh/rok]	Stawka opłaty za energię [PLN/rok]	Koszt zużycia energii [PLN/rok]
1	Lampa sodowa	0,115	440	2738	138517	0,3971	55005,30
2	Lampa rtęciowa	0,265	190	2738	137833	0,3971	54733,53
Razem							109738,83

Lp.	Specyfikacja systemu oświetlenia przed modernizacją	Moc [kW]	Ilość [szt.]	Średni czas pracy [h/rok]	Zużycie energii [kWh/rok]	Stawka opłaty za energię [PLN/rok]	Koszt zużycia energii [PLN/rok]
1	Źródło światła LED	0,036	440	2738	43362	0,3971	17219,05
2	Oprawa LED	0,06	190	2738	31207	0,3971	12392,50
Razem							29611,55

73%
EFEKTYWNOŚĆ

80 127 PLN
OSZCZĘDNOŚCI

201 781 kWh
ENERGIA ELEKTRYCZNA

TECHNOLOGIA



ZAMIANA



LAMP



WYMIANA



OPRAW



TRWAŁOŚĆ

50 000 h
GWARANCJI



12-15 lat
EKSPLOATACJI

Lp.	Specyfikacja systemu oświetlenia przed modernizacją	Koszt zakupu i wymiany	Ilość	Średni czas pracy	Średnia żywotność	Wsp. wymiany	Koszt wymiany
		[PLN]	[szt.]	[h/rok]	[h]	[L/rok]	[PLN/rok]
1	Lampa sodowa WLS 100 W	133,20	440	2 738	16 000	0,17	10 027,46
2	Lampa rtęciowa HQL 250 W	133,20	190	2 738	8 000	0,34	8 660,08
RAZEM:							18 687,54

PROFITY I KORZYŚCI

Zestawienie oszczędności w ujęciu rocznym

Oszczędności na kosztach energii	80 127,28 zł
Oszczędności na kosztach utrzymania	18 687,54 zł
RAZEM:	98 814,83 zł

Zestawienie oszczędności w ujęciu miesięcznym

Oszczędności na kosztach energii	6 677,27 zł
Oszczędności na kosztach utrzymania	1 557,30 zł
RAZEM:	8 234,57 zł

Umowa terminowa 60 miesięcy	GMINA	ESCO
Procentowy podział oszczędności	10%	90%
Miesięczna kwota oszczędności	823,46 zł	7 411,11 zł
PROFIT w okresie Umowy	49 407,41 zł	444 666,73 zł
PROFIT po zakończeniu Umowy	633 949,01 zł	7 411,11 zł
PROFIT OGÓLEM:	683 356,43 zł	452 077,84 zł

DROGA DO SUKCESU

KROK 1 : Uzyskać tytuł prawny do infrastruktury oświetleniowej

KROK 2 : Przeprowadzić kompleksową modernizację oświetlenia publicznego

KROK 3 : Ustalić nowe regulacje umowne dla usługi oświetleniowej

KROK 4 : Powołać mikro lub makro klaster energetyczny



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ
I ZAPRASZAM DO
WSPÓŁPRACY**

SŁAWOMIR CZŁAPIŃSKI
tel. 508 034 183