
Modernizacja systemów ciepłowniczych w formule PPP

06 grudnia 2018

ENGIE



AGENDA

O ENGIE

- Historia Grupy ENGIE
- Obszar działalności

Rynek Ciepła w Polsce

- Wyzwania rynku ciepła
- Efektywny system ciepłowniczy

PPP w ciepłe

- Korzyści z wykorzystania formuły PPP w inwestycjach ciepłowniczych

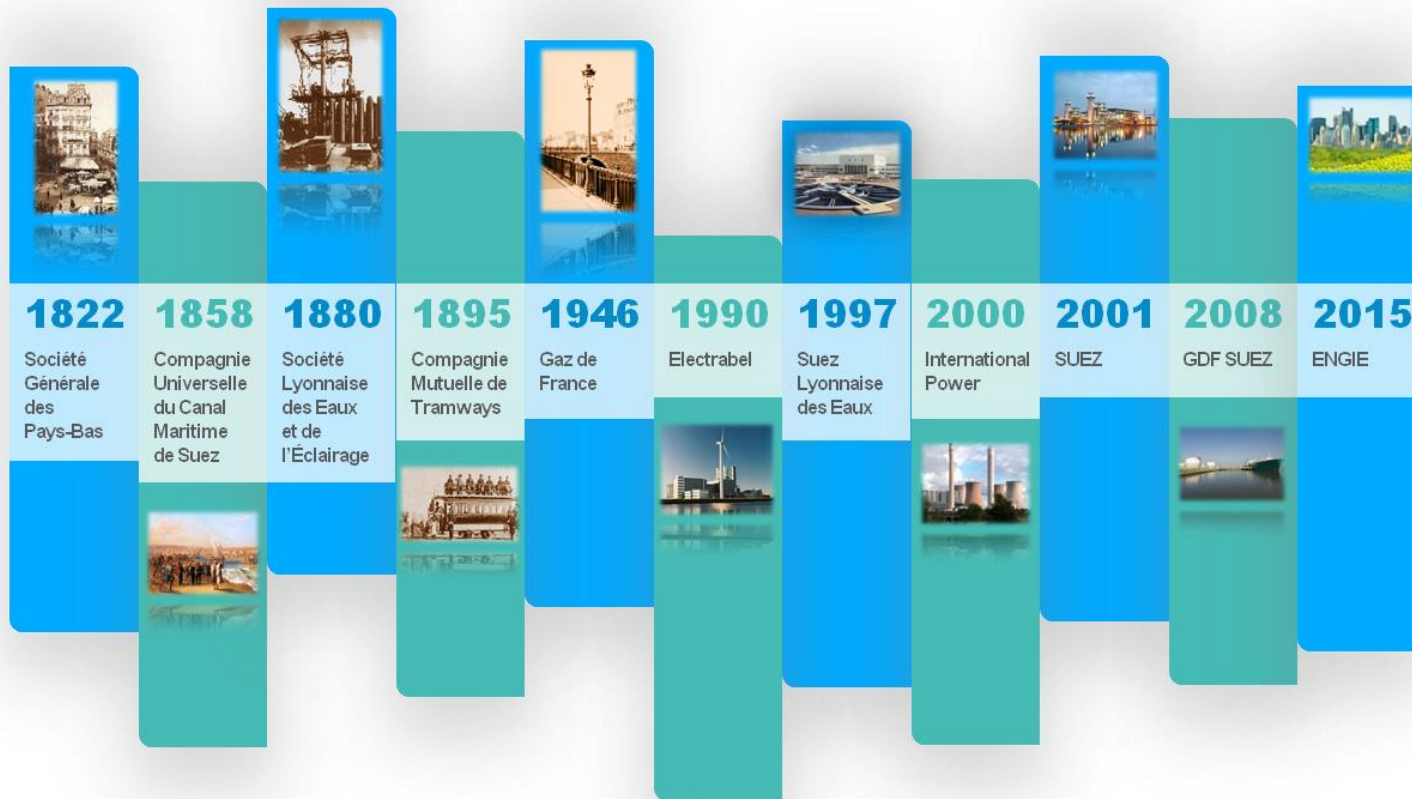
—

01

ENGIE

—





ENGIE na świecie

€66,6 mld
przychody

153 090
pracowników

112.7 GW
moc zainstalowana

9.1 GW
moc w budowie

11
ośrodków R&D

Ameryka Północna

€4,7 mld
4,350 prac.
11,7 GW
0.1 GW

Ameryka Łacińska

€3,9 mld
6,235 prac.
17,2 GW
1,2 GW

Europa

€52.7bn
133,700 prac.
44,7 GW
0.5 GW

Afryka

€0,3 mld
400 prac.
1,4 GW
1,5 GW

Bliski wschód

€0.5bn
1,380 prac.
26,3 GW
1,6 GW

Azja

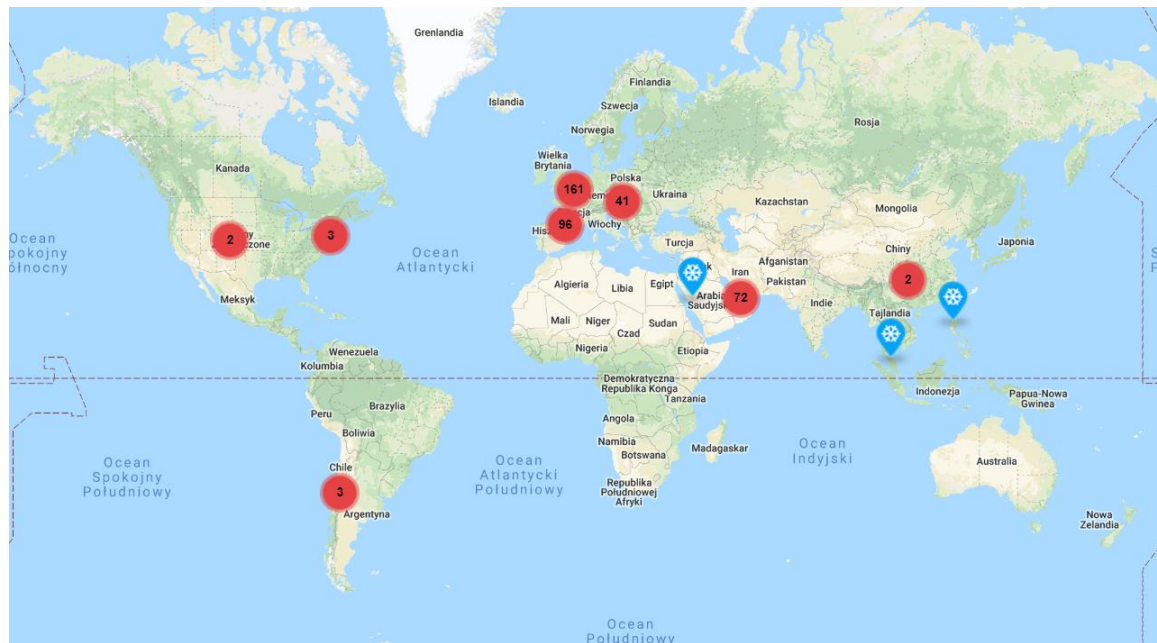
€2.9mld
3,130 prac.
7,5 GW
0.3 GW

Pacyfik

€1.6 mld
3,825 prac.
3.9 GW

Doświadczenie ENGIE w systemach ciepła i chłodu

- **385** systemów na świecie:
 - 278 sieci ciepła
 - 222 – gaz
 - 117 – biomasa
 - 25 – energia geotermalna
 - 18 - węgiel
 - 107 sieci chłodu
- **14 442** MW mocy



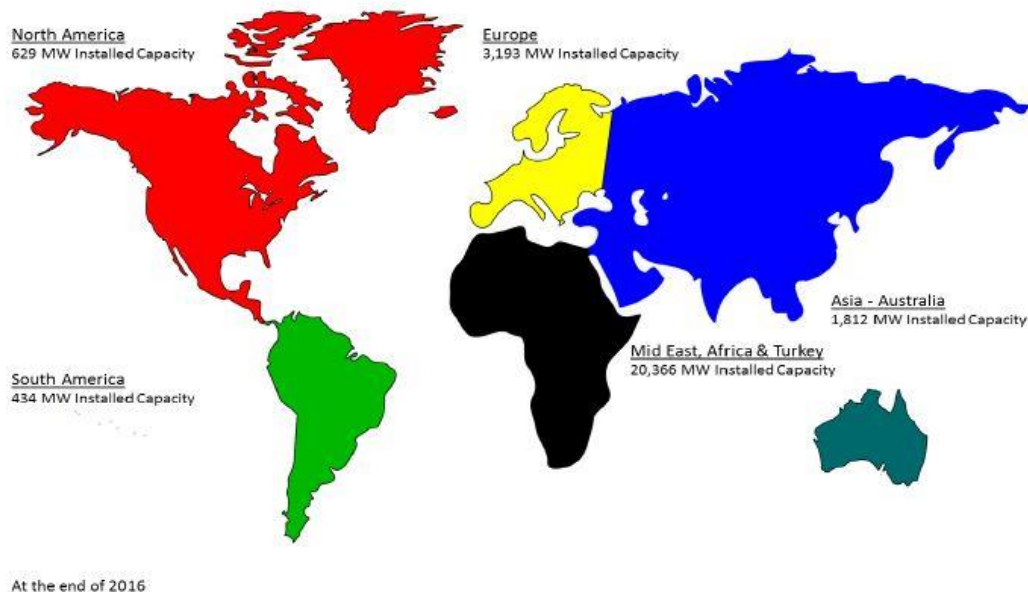
Silna pozycja ENGIE w CHP na świecie

- Model realizacji inwestycji w formule DBFOM:

- Design
- Build
- Finance
- Operate
- Maintain

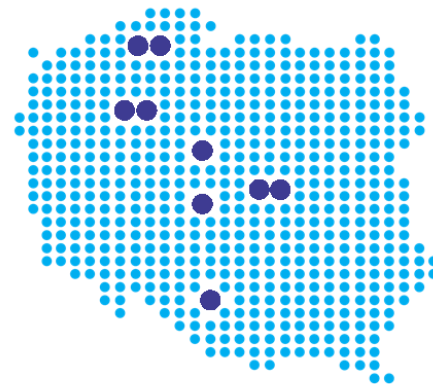
26 434 MW
zainstalowanej mocy
CHP na świecie

Existing Worldwide Cogeneration Portfolio – 26,434 MW



Grupa ENGIE w Polsce

- Produkcja i sprzedaż ciepła
 - Słupsk, Złotów, Koszalin, Ustka, Ostrów Wielkopolski
- Produkcja i sprzedaż energii elektrycznej
 - 137,5 MW – 4 farmy wiatrowe
- Facility Management,
 - Ponad 2 mln m² powierzchni w utrzymaniu
- Spółki wykonawcze, instalacyjne
- Projekty PPP



Grupa ENGIE Polska w liczbach:

- Przychody **>420 mln PLN/rok**
- **960** pracowników
- **30%** udział w rynku PPP efektywność energetyczna

Projekty PPP w Polsce

- PPP ENGIE
- PPP SUEZ



02

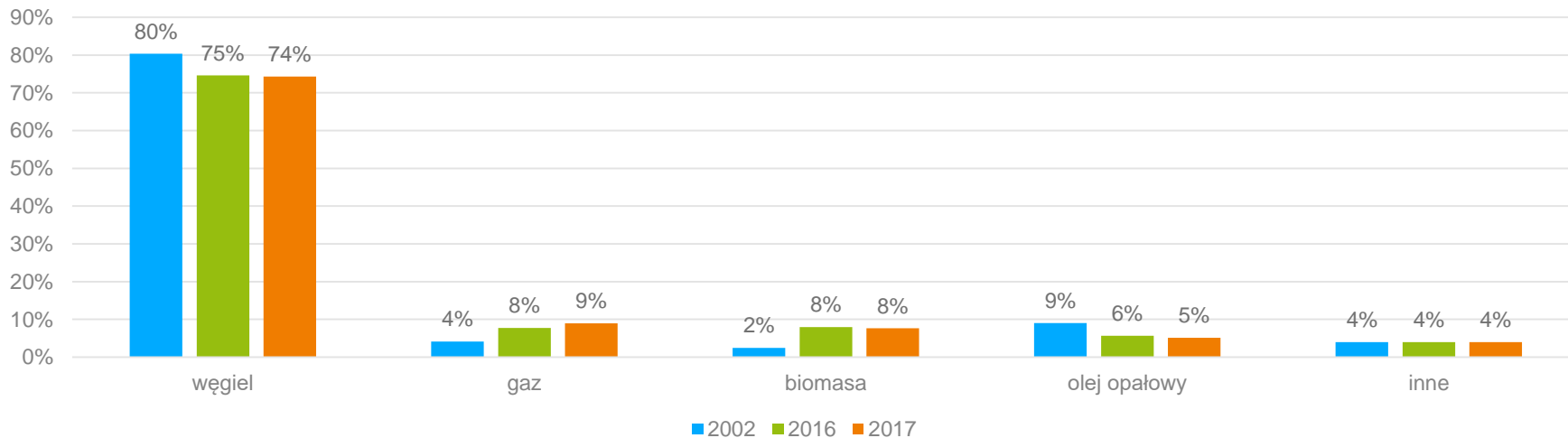
Rynek ciepła w Polsce



Produkcja ciepła wg paliwa

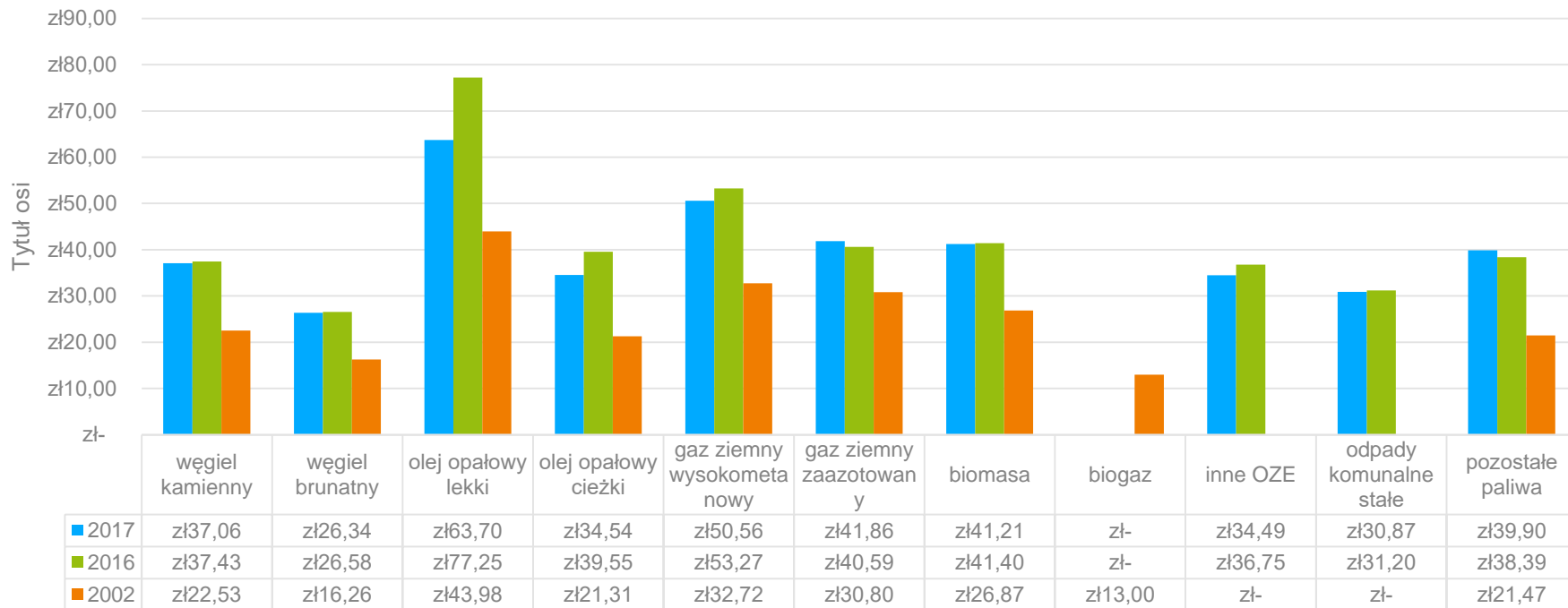
- Dominuje produkcja ciepła z węgla
- Wolny proces transformacji wytwarzania ciepła w Polsce
- Biomasa najszybciej rozwijającym się rynkiem

Produkcja ciepła w Polsce - przedsiębiorstwa koncesjonowane



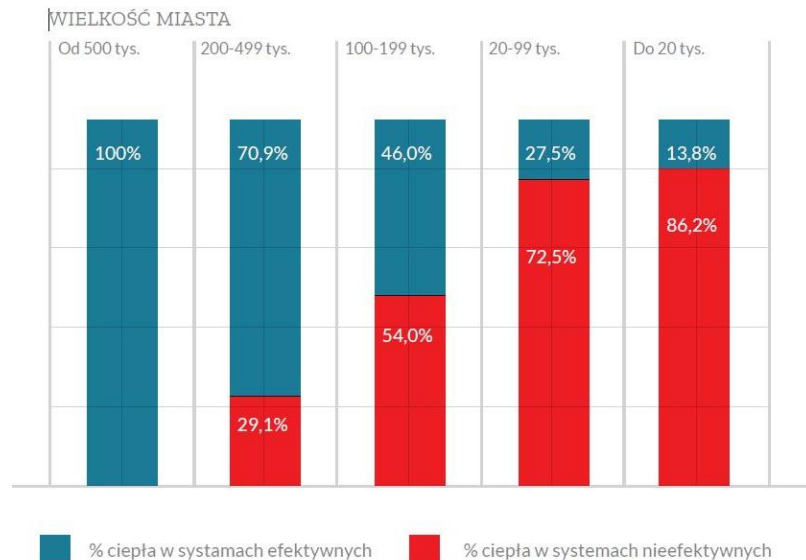
Cena ciepła wg paliw

Średnie ceny ciepła (bez usług przesyłowych) wytworzonych z różnych rodzajów paliw



87% systemów w Polsce nieefektywnych

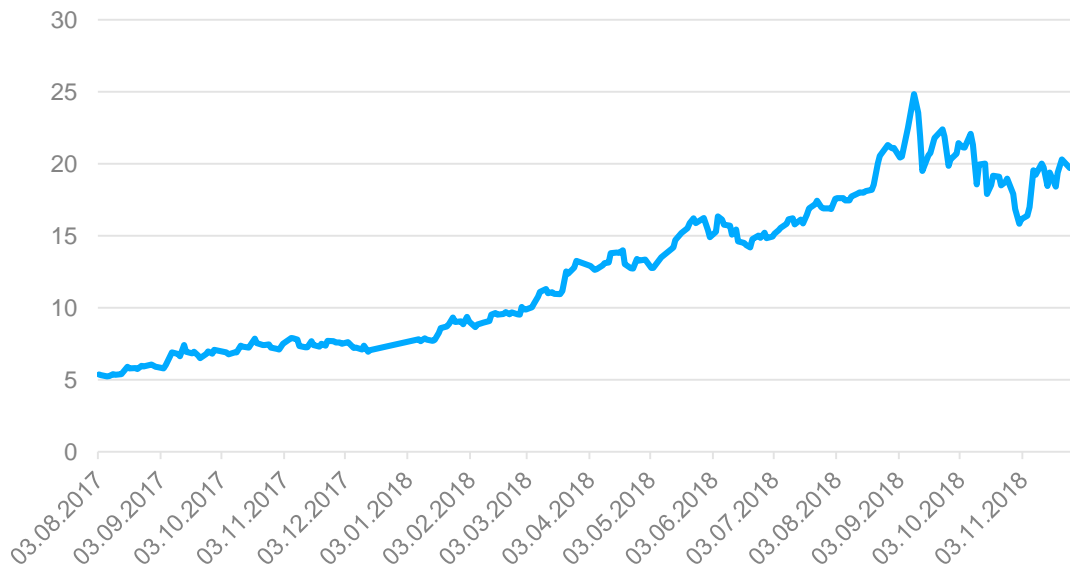
- W średnich i mniejszych miastach dominują tzw. systemy nieefektywne.
- Brak dostęp do dofinansowań:
 - UE
 - Krajowych (NFOŚ, WFOŚ)



Cena uprawnień do emisji CO₂

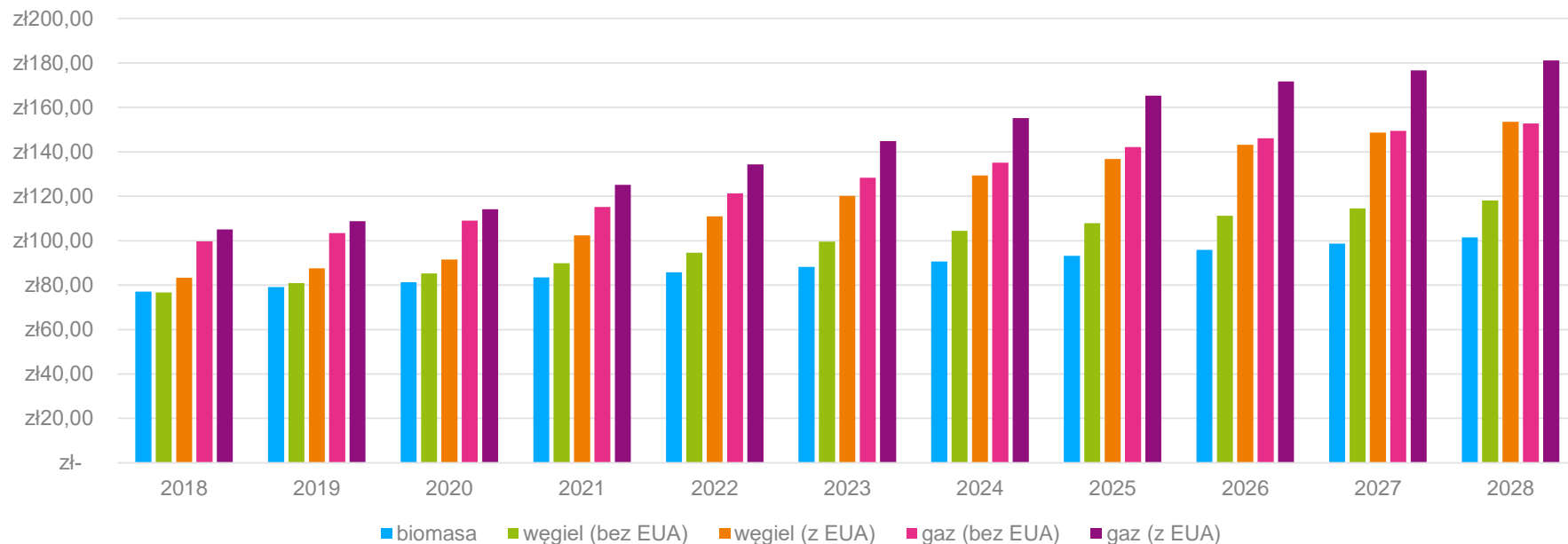
- Ceny uprawnień do emisji CO₂
 - Zwiększą cenę GJ dla Klientów
 - Zmniejszą rentowność PEC podlegających pod system
- Dla części gmin oznacza to konieczność poręczania kredytów swoim PEC na zakup uprawnień nieprzewidzianych w taryfie.
- Polityka UE wskazuje, że w dłuższej perspektywie nie należy się spodziewać spadku cen uprawnień

Cena uprawnień do emisji CO₂ [€/t]



— Predykcja cen ciepła dla systemu 5 MW —

Ceny GJ jednoczłonowo (bez VAT) projektu 5 MW



—
03

PPP w ciepłe

—



Przykłady realizacji ENGIE Słowacja

- Mix energetyczny:

- 75% - gaz ziemny

- 25% - biomasa



393 MW

Zainstalowana moc ciepła

16

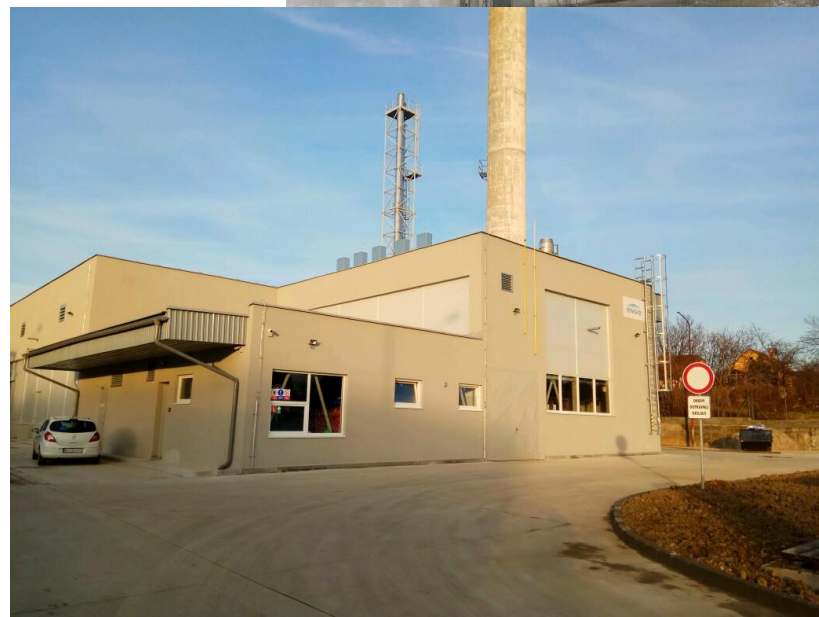
Systemów ciepłowniczych

8

Kotłowni biomasowych

Pezinok Słowacja

- Modernizacja kotłowni gazowej na biomasową
- Umowa koncesji na 20 lat
- Moc kotłowni:
 - Przed modernizacją: 23,3 MW
 - Po modernizacji: 16,9 MW
- Wzrost sprawności:
 - Przed modernizacją: 79-81%
 - Po modernizacji > 89%





Możliwe do zastosowania modele w PPP

Budowa/modernizacja źródła ciepła

Zaprojektowanie, sfinansowanie, wykonanie i utrzymanie po stronie Partnera Prywatnego

Splata przez PEC w formule opłaty za dostępność

Zakup paliwa i sprzedaż ciepła po stronie PEC

Gwarancja utrzymania dostępności i sprawności źródła po stronie Partnera Prywatnego

Budowa/modernizacja źródła ciepła + sprzedaż ciepła

< 5MW -Gwarancja długoterminowej ceny ciepła + indeksacja
> 5 MW Cena ciepła wynika z taryfy

Gwarancja utrzymania dostępności i sprawności źródła

Zakup paliwa i obsługa po stronie Partnera Prywatnego

Modernizacja źródła i osiągnięcie celów umowy:

Redukcja emisji CO₂

Wzrost sprawności wytwarzania

Dodatkowe zadania do powierzenia Partnerowi Prywatnemu

Technika:
Modernizacje
Obsługa sieci i węzłów

Obsługa Klienta:
BOK
Sprzedaż aktywna (nowe przyłączenia, rozszerzanie o CWU)

Wspólne projekty rozwojowe:
Wymiana kolejnych źródeł
Budowa CHP
Projekty innowacyjne

Podział ryzyk

Partner Prywatny

- Ryzyko budowy/modernizacji
- Zapewnienie finansowania
- Zapewnienie paliwa
- Ryzyko ceny (>5 MW)
- Sprawność i efektywność wytwarzania ciepła
- Utrzymanie źródła ciepła, remonty, modernizacje

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej

- Popyt na ciepło (ryzyko Klienta)
- Zakup ciepła od Partnera Prywatnego

Korzyści z umowy koncesji

- Własność majątku po zakończonej umowie przechodzi na własność gminy/PEC
- Dostęp do kompetencji Partnera Prywatnego:
 - Kapitał
 - Dostęp do wiedzy i doświadczenia:
 - Doświadczenie w budowie i utrzymaniu źródeł wykorzystujących wszystkie dostępne paliwa
 - Wybór odpowiedniej technologii
 - Gwarancja konkurencyjnej ceny ciepła
 - Wsparcie przez cały etap trwania umowy koncesji
- Przeniesienie części ryzyk na Partnera Prywatnego, m.in:
 - Utrzymanie źródeł ciepła
 - Zakup paliwa
- Umowa koncesji nie obciąża indywidualnego wskaźnika zadłużenia gminy – właściciela PEC

Zapraszam do kontaktu

Szymon Walkowski

Dyrektor ds. Rozwoju

M: +48 512 019 766

szymon.walkowski@engie.com

ENGIE EC Słupsk sp. z o.o.

ul. Koszalińska 3D

76-200 Słupsk

