



**Energa**

**ELEKTROWNIE  
Ostrołęka**

**Doświadczenia  
ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA  
W  
produkcji energii ze źródeł  
odnawialnych**

## *Dzień dzisiejszy*

### **Elektrownia Ostrołęka B**

- ❑ Źródło energii elektrycznej o znaczeniu strategicznym dla zasilania Polski północno-wschodniej
- ❑ W eksploatacji od 1972 roku
- ❑ 3 bloki 200 MW
  - po modernizacji w latach 2000-2003 łączna moc osiągalna 647 MW
- ❑ Podstawowe urządzenia każdego bloku:
  - kocioł parowy pyłowy OP-650
  - turbina parowa 13K-200
  - generator synchroniczny TWW-200
- ❑ Instalacja Odsiarczania Spalin metoda moką wapienną o wydajności 1500000 m<sub>u</sub><sup>3</sup>/h



*Dzień dzisiejszy*

## **Elektrociepłownia Ostrołęka A**

Źródło o charakterze przemysłowo-  
komunalnym

Główny dostawca ciepła dla  
odbiorców z miasta Ostrołęki

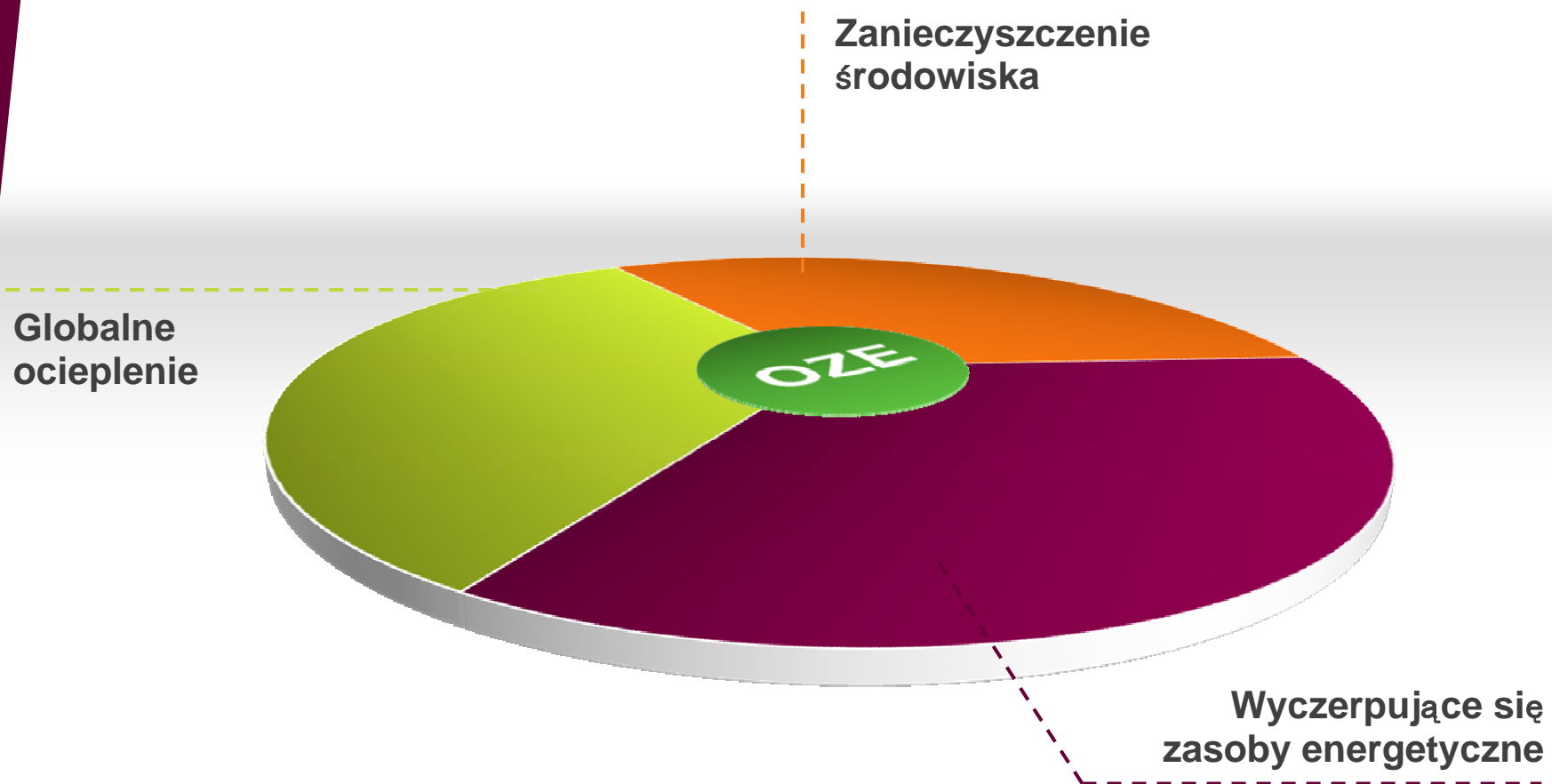
W eksploatacji od 1956 roku

- 3 kotły pyłowe OP-100
- kocioł fluidalny OKF-40
- kocioł pyłowy OPP-230
- 4 turbiny ciepłownicze Lang i  
generatory Ganz o łącznej mocy

75MW



# Konieczność rozwoju OZE



# Dlaczego biomasa

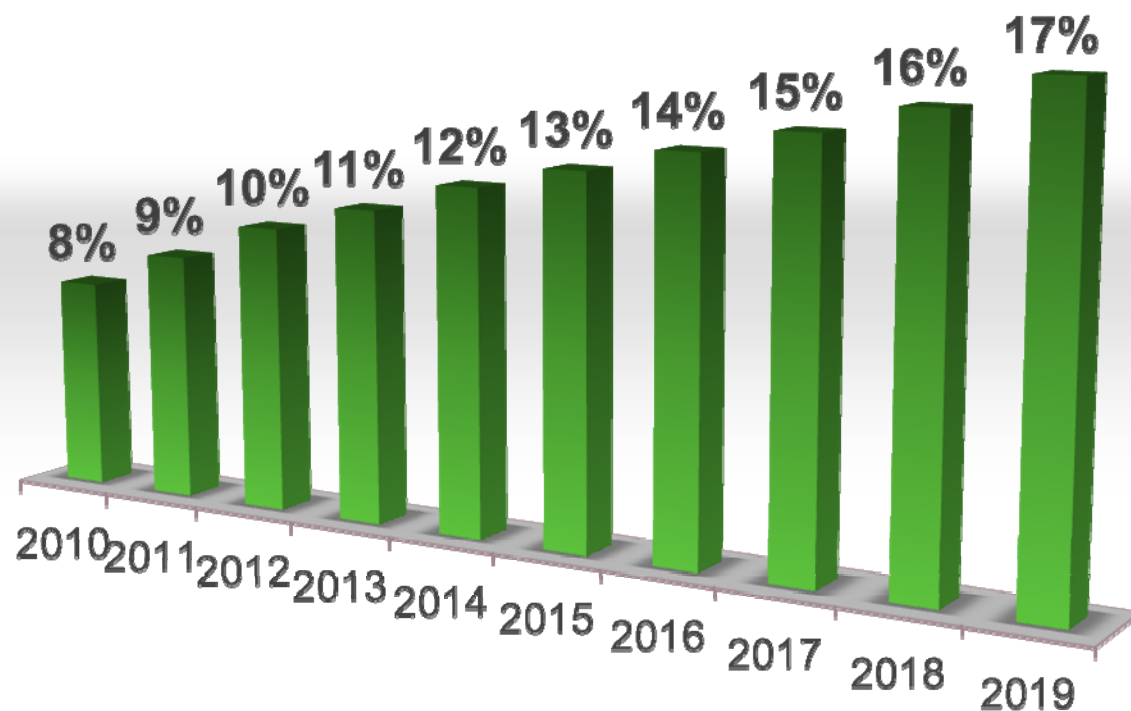


Korzystniejsze rozwiązanie dla środowiska niż spalanie paliw kopalnych:

- niższa zawartość szkodliwych pierwiastków (przede wszystkim siarki)
- powstanie w procesie spalania dwutlenku węgla jest zredukowane niedawnym pochłanianiem przez te rośliny CO<sub>2</sub>
- Zagospodarowywanie odpadów z innych branż

# Cel - wzrost OZE w zużyciu energii elektrycznej

Udział energii elektrycznej z OZE w latach 2010-2019



Na przykład:

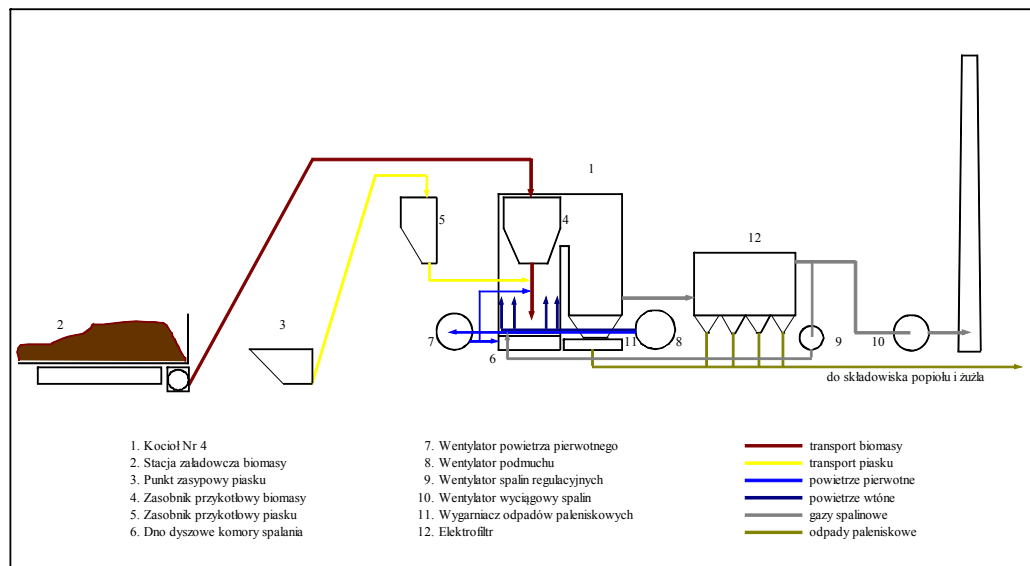
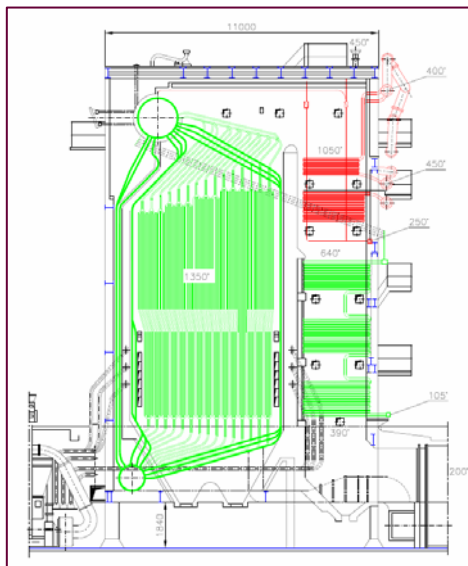
- Elektrownie wiatrowe
- Elektrownie wodne
- Fotowoltanika
- Biomasa



ELEKTROWNIE  
Ostrołęka

**Doświadczenia  
ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA  
w  
produkcji energii ze źródeł  
odnawialnych**

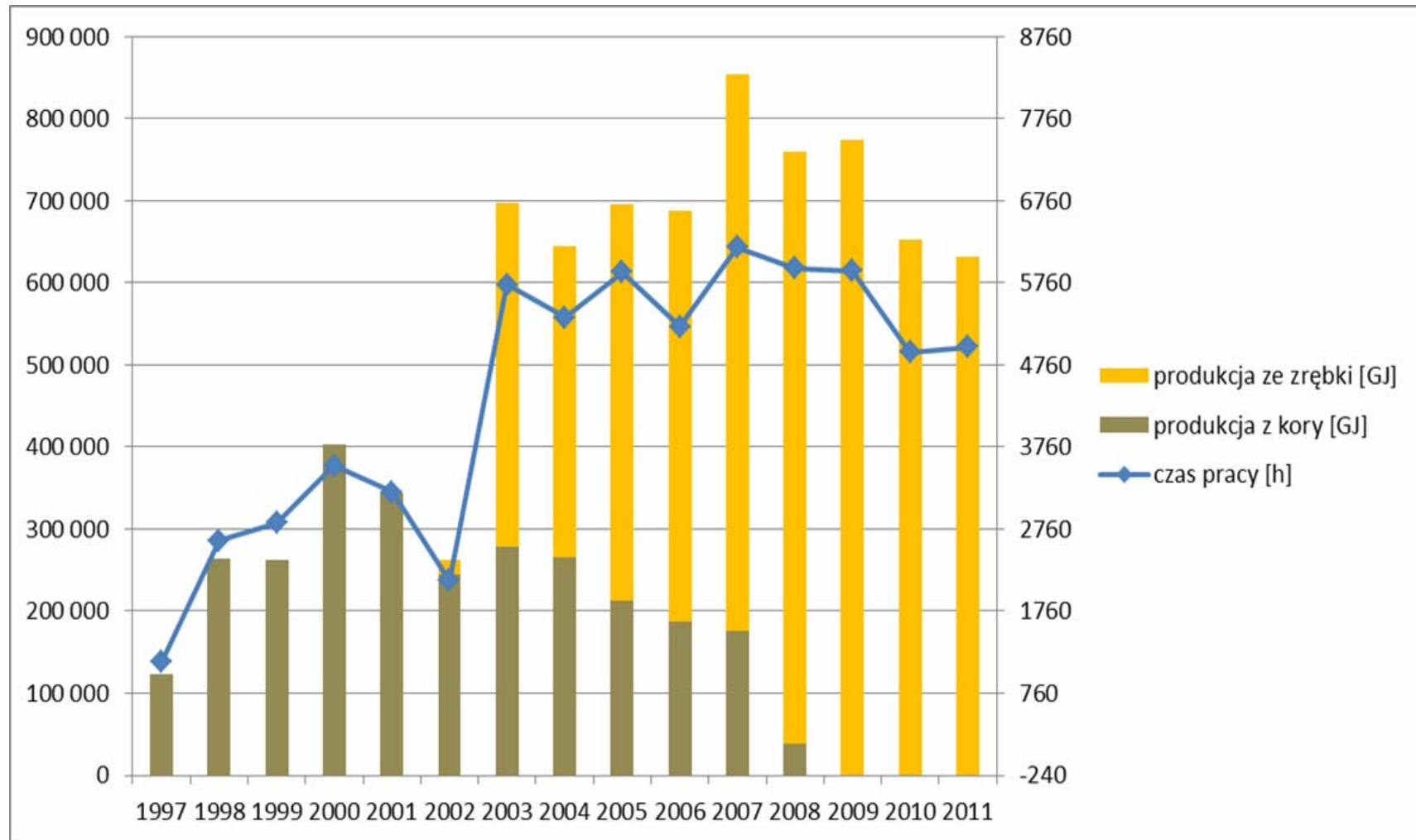
# 1997 – Elektrociepłownia „A” – przebudowa kotła OP-100 na OKF-40



parametry techniczne	miara	OP-100	OKF-40
wydajność	t/h	100	43
ciśnienie	MPa	4	4
temp. pary	°C	450	450
temp. wody zasilającej	°C	147	147
moc cieplna obliczeniowa	MJ/s	76,5	37
sprawność termiczna	%	75-78	80-85
zużycie paliwa	t/h	6,05	21,85
ilość usuwanego popiołu	t/h	1,2-1,5	0,05-0,1



# Produkcja energii zielonej w Ec. A



# Eksploatacja

- Aglomeracja złoża
- Pękanie płyt obmurza
- Osady na powierzchniach ogrzewalnych
- Zanieczyszczone paliwo
- Trudne do usuwania narosty w kanałach hydroodpopielania



## 2005 – Elektrownia „B” – Współspalanie biomasy w układzie młynowym

- Pierwsze próby – 5% udziału biomasy
- Kolejne próby – 10% udziału biomasy
- Od czerwca do grudnia 2005 r współspalono z węglem 3274 t biomasy

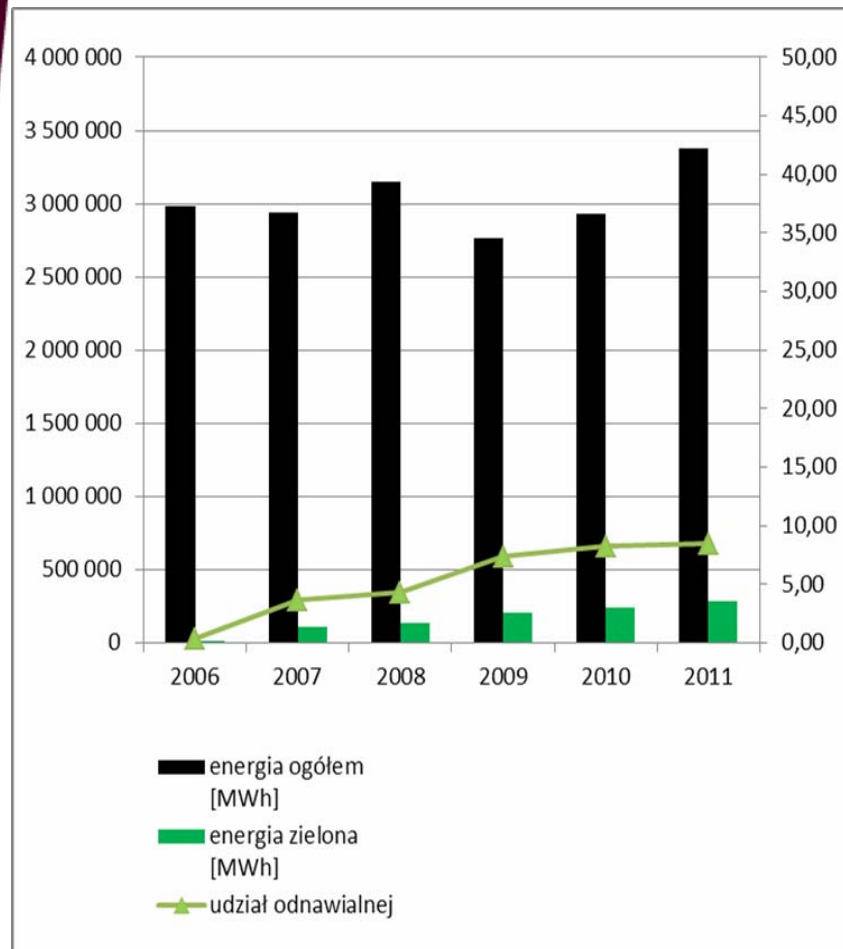


# 2007 – Elektrownia „B” – Instalacja współspalanie w układzie młynowym

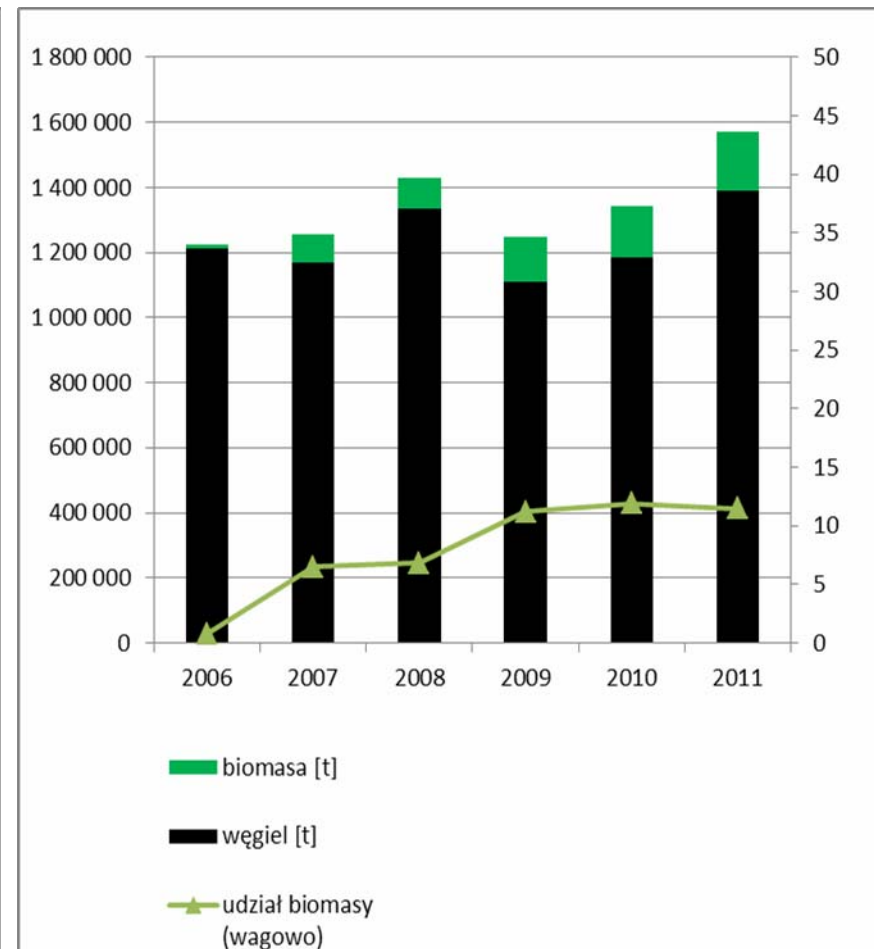
- Magazyn o pojemności 7800 m<sup>3</sup>
- Suwnice pomostowo chwytkowe
- Przenośniki
- Wagi taśmowe węgla i biomasy



# Produkcja energii zielonej

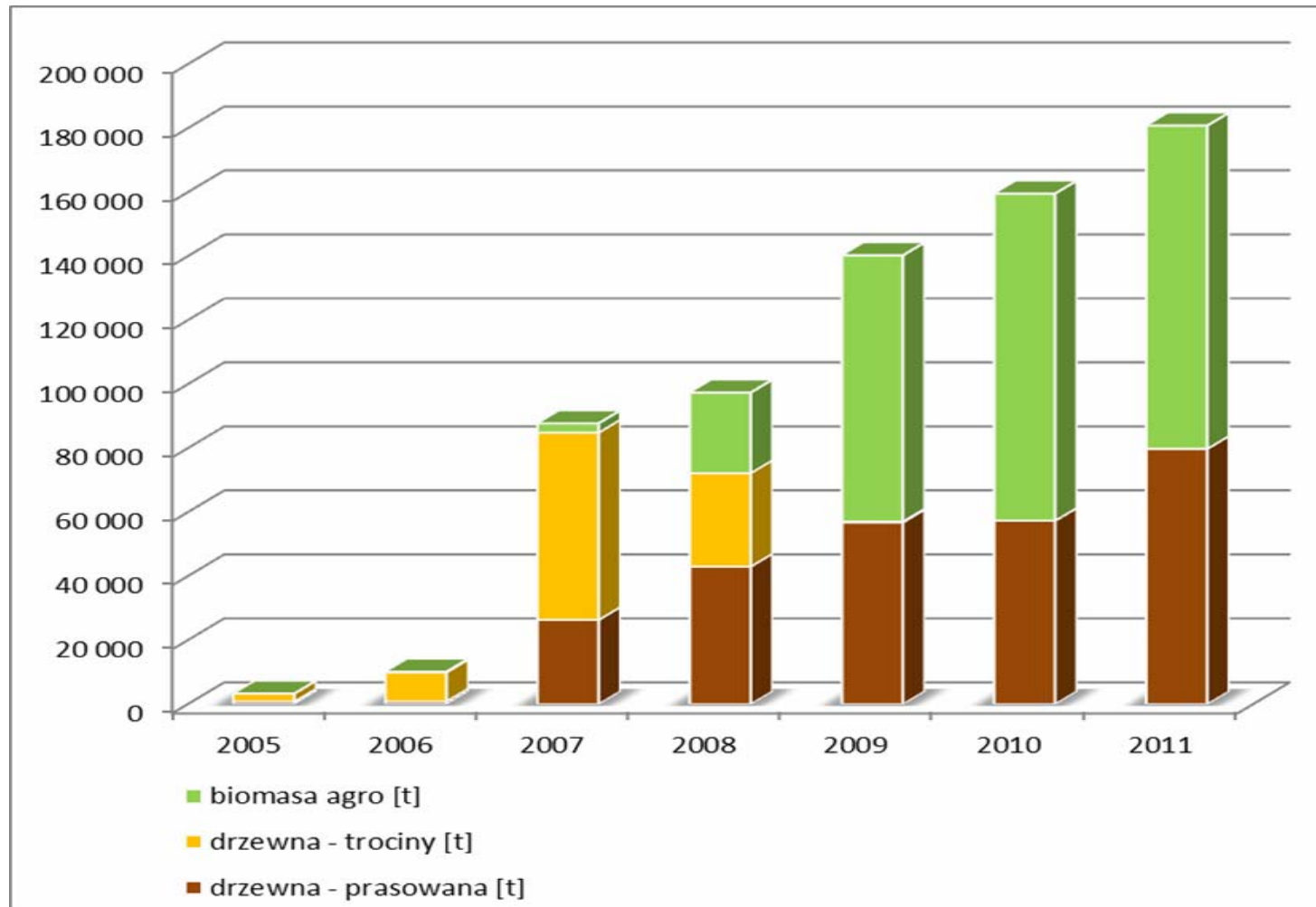


Udział energii zielonej w produkcji EI. B



Udział wagowy biomasy w paliwie

## Rodzaje spalanej biomasy



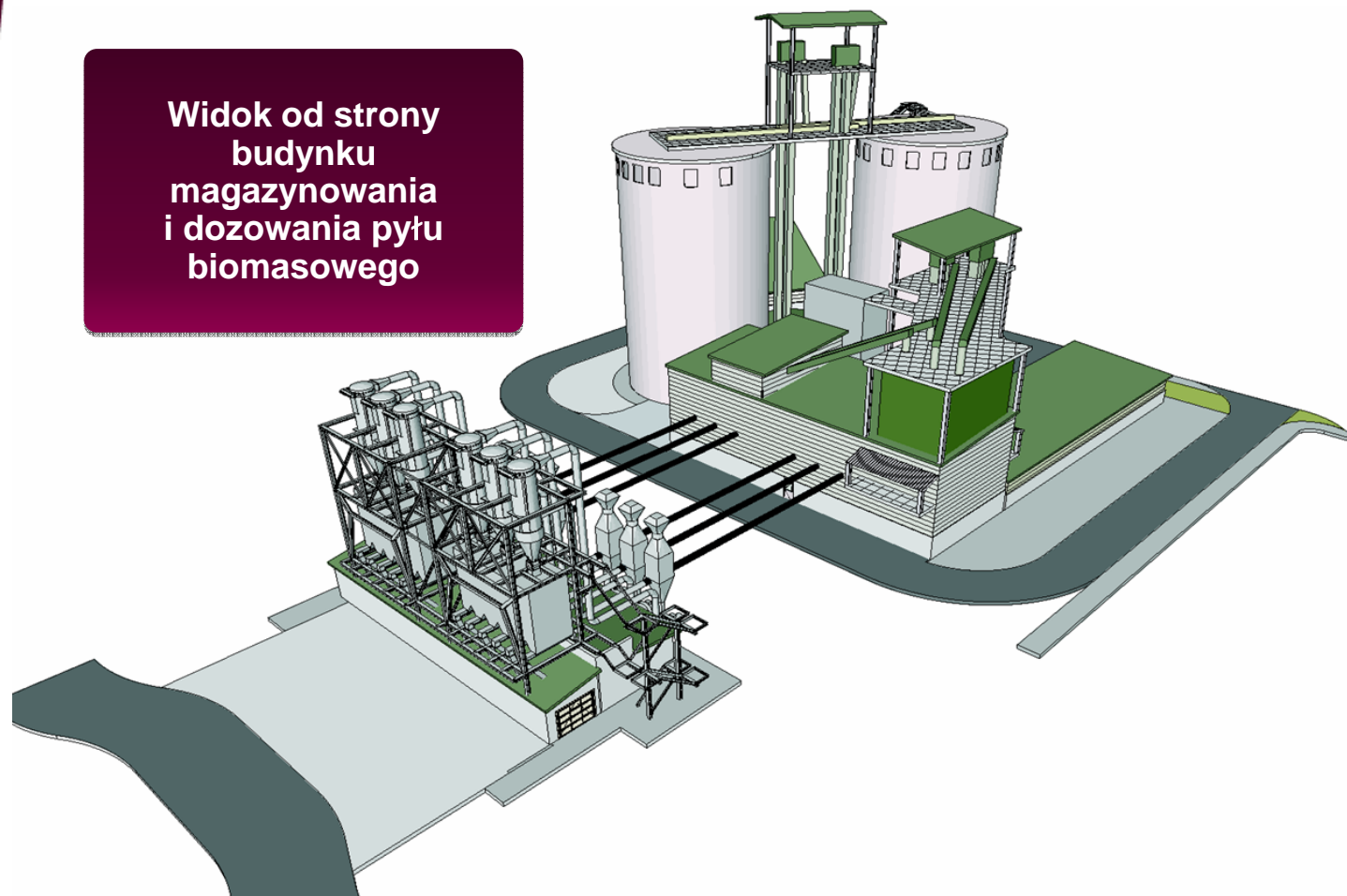
## 2011 – Elektrownia „B” – Pozamłynowa instalacja podawania biomasy



- Wydajność instalacji 60 t/h
- Roczne zapotrzebowanie na biomasę wyniesie ok. 400 tys. ton
- Podwojenie ilości spalanej dotychczas w EEO biomasy

# Wizualizacja spalarni biomasy

Widok od strony  
budynku  
magazynowania  
i dozowania pyłu  
biomasowego





# Ogólny widok instalacji od strony budynku przyjęcia i Rozładunku biomasy - realizacja



# Ogólny widok instalacji od strony budynku przyjęcia i rozładunku biomasy oraz silosu magazynowego - realizacja





ELEKTROWNIE  
Ostrołęka

**Dziękuję za uwagę.**