



Monitoring realizacji celów „Programu rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.”

**Marzena Budnik-Ródrz, Agnieszka Myszkowska,
Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego**





Zakres prezentacji:

- 1. Elektroenergetyka**
- 2. Odnawialne źródła energii**
- 3. Gazownictwo**
- 4. Ciepłownictwo**



Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



ELEKTROENERGETYKA





W okresie od stycznia do czerwca 2011 r. realizowano następujące zadania:

■ **PSE- Operator SA** – realizował:

- ▶ rozbudowę stacji 220/110 kV Morzyczyn o rozdzielnię 400 kV i transformację 400/220 kV i 400/110 kV - wykonanie 99%,
- ▶ rozbudowę rozdzielni 400 i 110 kV w stacji 400/220/110 kV Dunowo – wykonanie 1%,
- ▶ montaż TR 400/110 kV 450 MVA w stacji 400/220/110 kV Dunowo – wykonanie 1%,
- ▶ przyłączenie farmy wiatrowej Darłowo 250 MW do stacji Dunowo – wykonanie 1%.

■ **PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra**

- ▶ kontynuowało prace związane z budową kotła fluidalnego opalanego biomasą w Elektrowni Szczecin.

■ **ENEA - Operator Sp. z o.o.**

- ▶ w grupach przyłączyeniowych od III-VI realizowała przyłączenia nowych odbiorców,

w zakresie OZE:

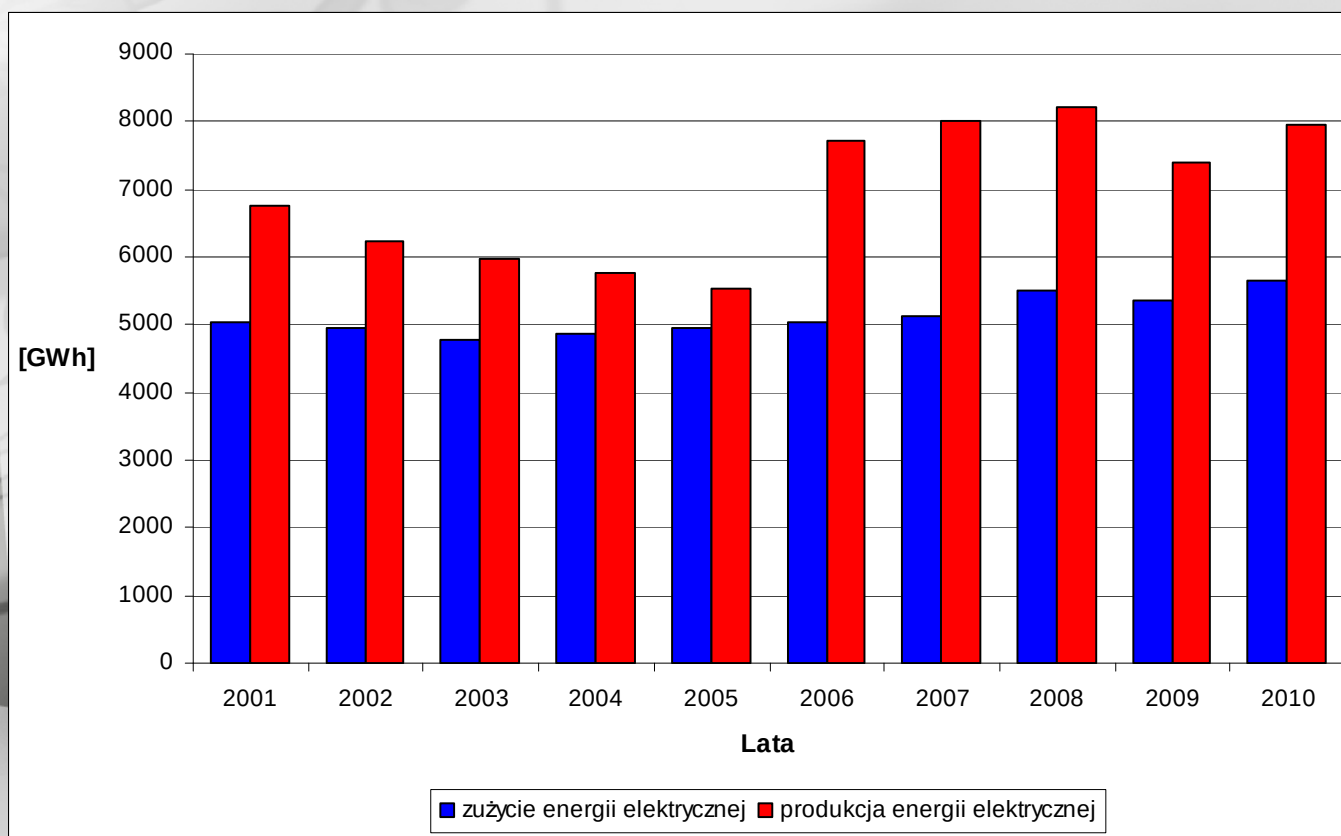
- ▶ w II grupie przyłączyeniowej podpisała umowy celem przyłączenia 3 farm wiatrowych o łącznej mocy 152 MW,
- ▶ w III grupie przyłączyeniowej podpisała umowy przyłączyeniowe dla 12 farm wiatrowych o łącznej mocy 56,875 MW i realizowała prace modernizacyjne w stacjach transformatorowych.





W ciągu ostatnich 10 lat w województwie zachodniopomorskim zaobserwować można stosunkowo stabilny poziom zużycia energii elektrycznej wynoszący ok. 5000 GWh. Natomiast w omawianym okresie produkcja energii elektrycznej podlegała znacznym wahaniom. W 2006 r. nastąpił gwałtowny skok w produkcji energii o ok. 2000 GWh. Sytuację tą spowodowana była koniecznością zapewnienia wymaganego poziomu niezawodności pracy Krajowej Sieci Elektroenergetycznej.

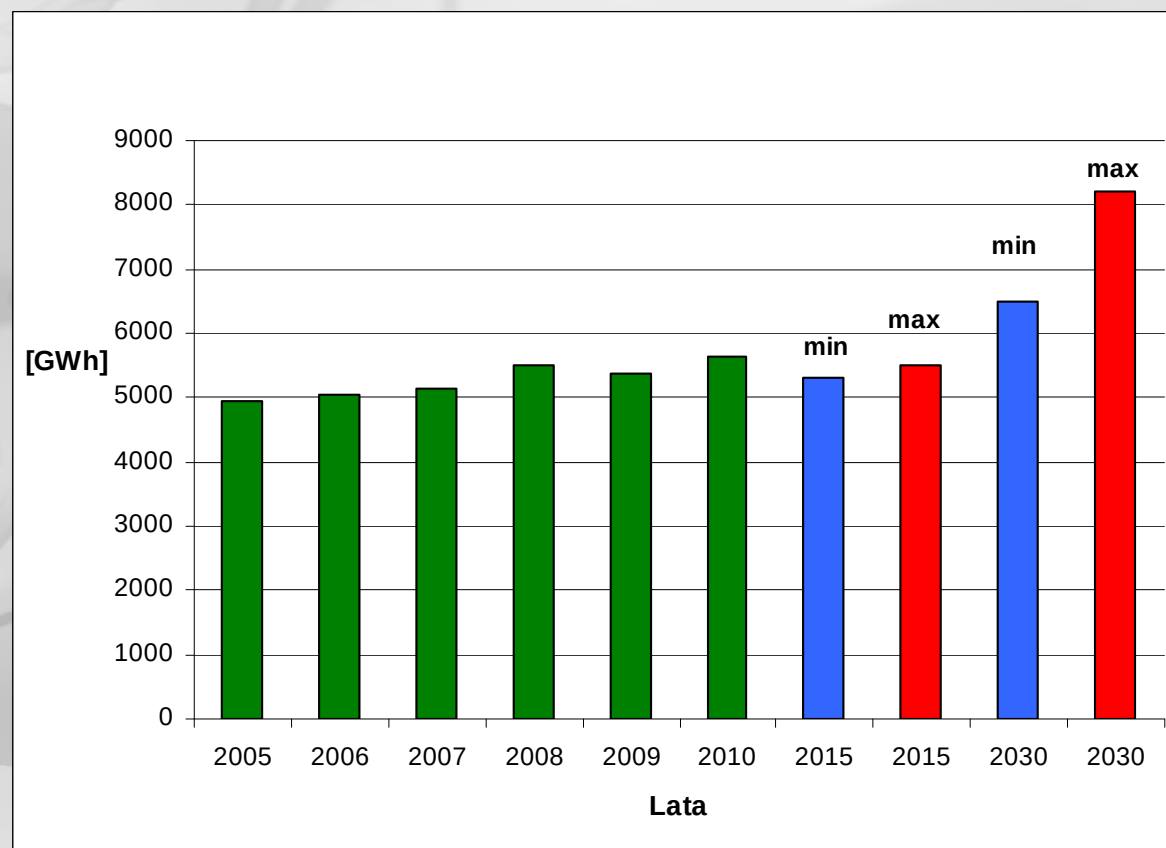
Wykres: Zużycie oraz produkcja energii elektrycznej w województwie zachodniopomorskim w latach 2001 – 2010





Zużycie energii elektrycznej ogółem w 2010 roku wyniosło 5639,4 GWh i przekroczyło poziom maksymalny scenariusza dla 2015 roku

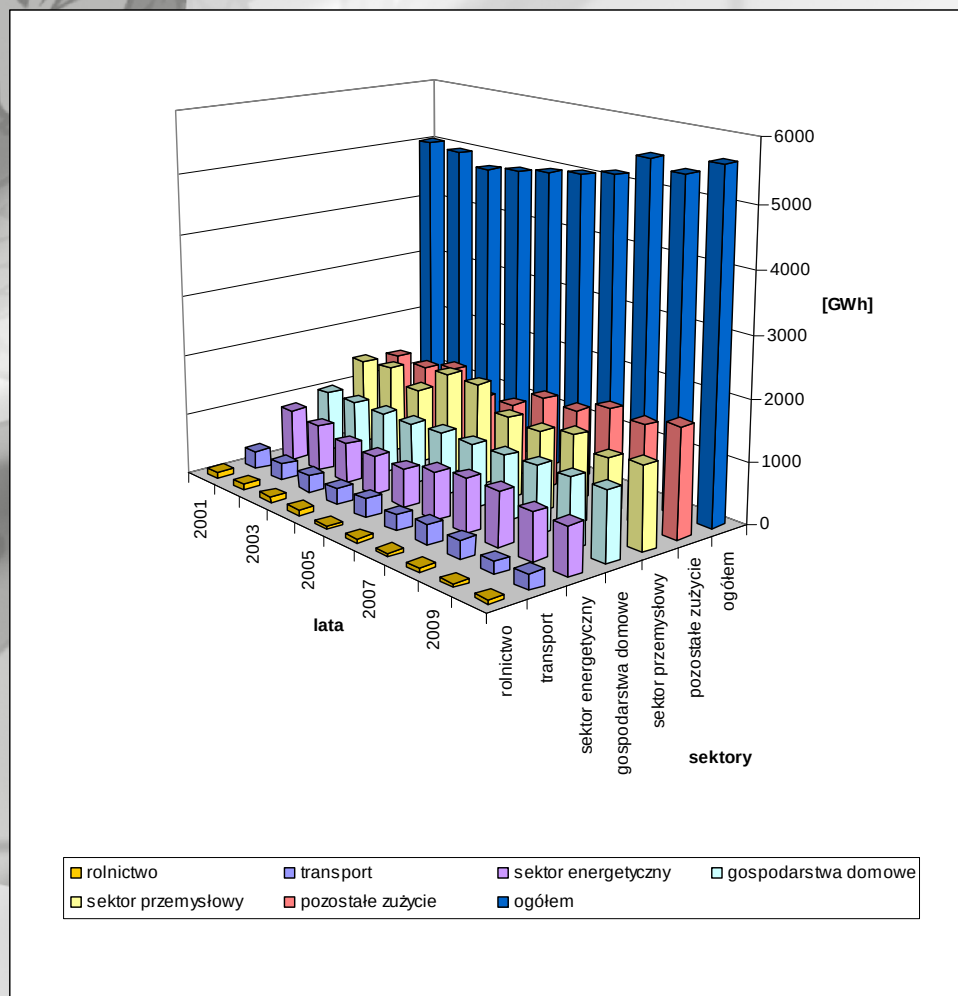
Wykres: Zużycie energii elektrycznej w województwie zachodniopomorskim w latach 2001
– 2010 w zestawieniu z prognozą opisaną w Programie rozwoju sektora energetycznego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARE SA i GUS



Wykres: Zużycie energii elektrycznej z podziałem na sektory



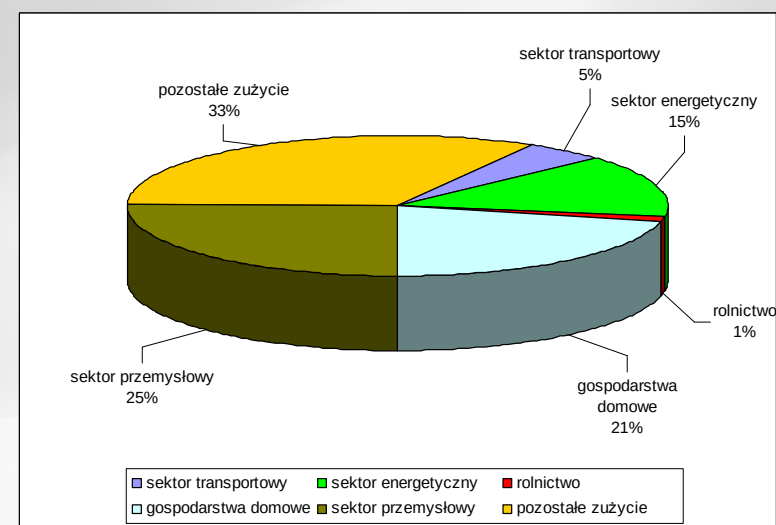
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

■ **Najbardziej widoczny wzrost zapotrzebowania w gospodarstwach domowych.**

■ **W sektorze przemysłowym spadek zapotrzebowania.**

■ **Mimo, iż odnotowano spadek zapotrzebowania na energię w przemyśle nadal największe zużycie energii jest w tym sektorze i dalej kolejno w sektorach gospodarstwa domowe i energetycznym.**

■ **Sektor przemysłowy zużywa ok. 25% energii, gospodarstwa domowe 21% natomiast sektor energetyczny 15%.**



Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII



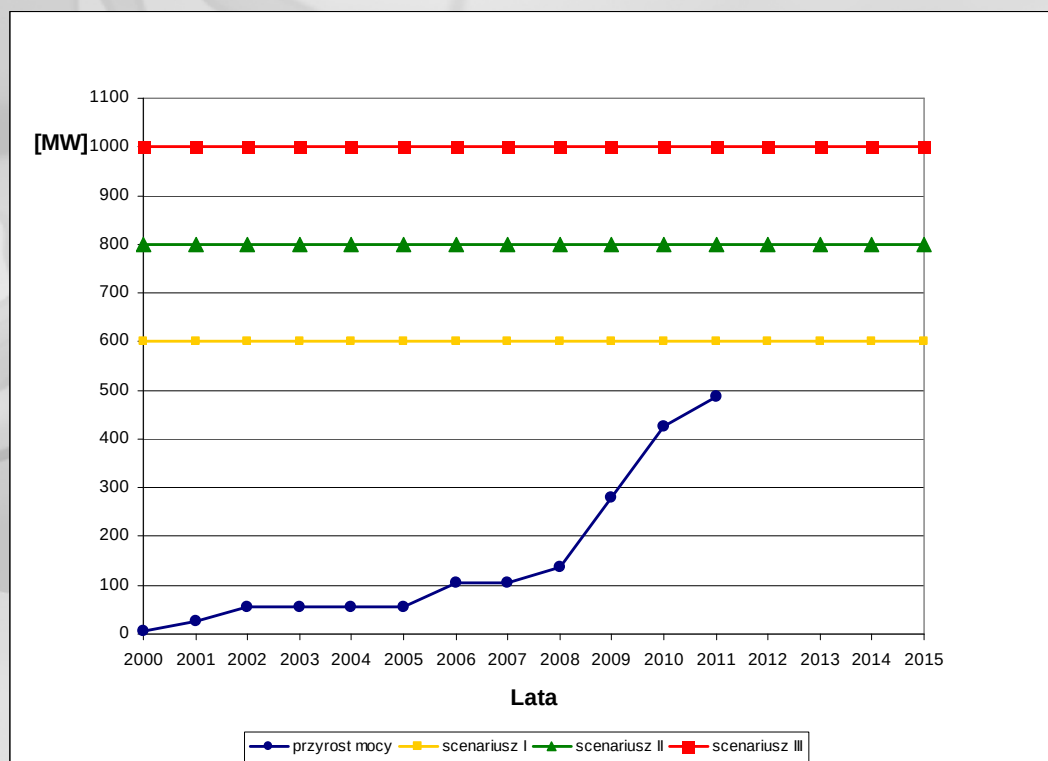
Rozwój OZE

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



- Program wojewódzki dla okresu do 2015 r. rozpatruje trzy możliwe scenariusze dla rozwoju energetyki wiatrowej:
 - ▶ Scenariusz I – osiągnięcie mocy zainstalowanej na poziomie ok. 600 MW,
 - ▶ Scenariusz II – osiągnięcie mocy zainstalowanej na poziomie ok. 800 MW,
 - ▶ Scenariusz III – osiągnięcie mocy zainstalowanej na poziomie ok. 1000 MW.
- Według danych z monitoringu na koniec czerwca 2011 r. moc zainstalowana w farmach wiatrowych wynosiła 486 MW. Największy przyrostu nowych mocy zaobserwowano w latach 2009-2011:
 - ▶ 2009 – przyrost mocy o 144,4 MW,
 - ▶ 2010 – przyrost mocy o 145,2 MW,
 - ▶ 2011 – przyrost mocy o 60 MW.

Wykres: Moc zainstalowana w farmach wiatrowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2000-2010.



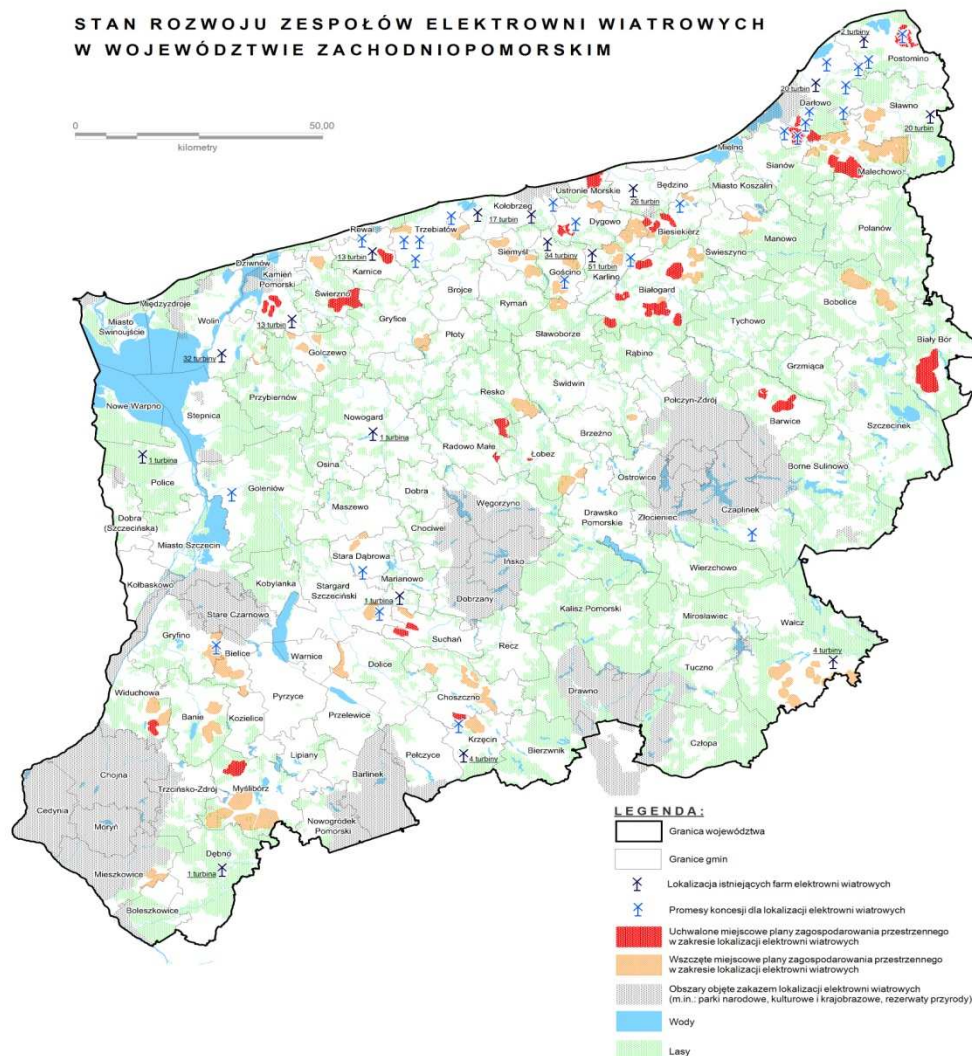
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE

Prace planistyczne gmin w okresie od 1 stycznia do 30 czerwca 2011 r.

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



STAN ROZWOJU ZESPOŁÓW ELEKTROWNI WIATROWYCH W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM



- Gmina Koszalin podjęła dwie uchwały w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w związku z planowaną budową stacji przeładunkowych odpadów komunalnych i zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego. Całkowity koszt projektów to 453 mln złotych.
- W 2010 r. na 114 gmin województwa 36 posiadało uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego pod lokalizację farm wiatrowych a w 49 trwały procedury w tym zakresie.
- W 2011 r. kolejne 11 gmin rozpoczęło prace planistyczne celem ustalenia przeznaczenia terenów pod lokalizację energetyki wiatrowej o sumarycznej mocy zainstalowanej ok. 338 MW.

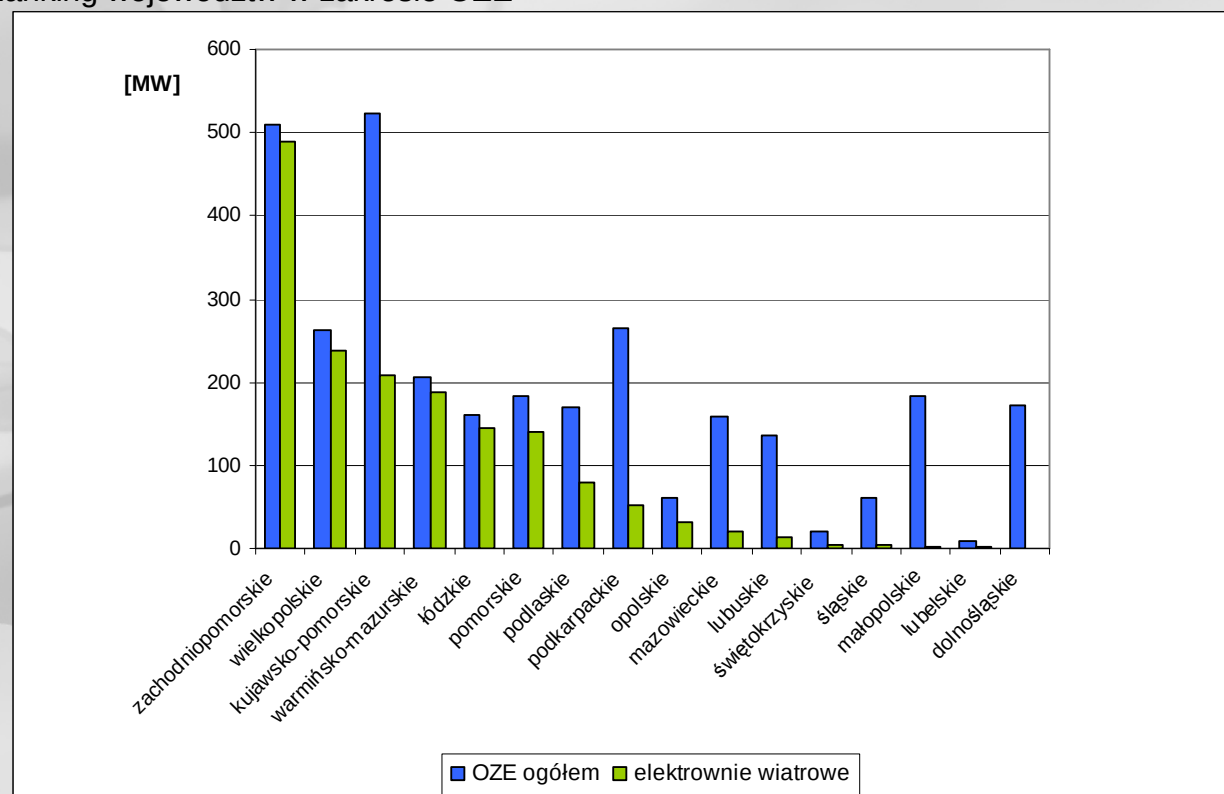
Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



■ Według statystyk prowadzonych przez Urząd Regulacji Energetyki moc zainstalowana w OZE w województwie zachodniopomorskim na koniec 2011 r. wynosiła 509,631 MW, w tym:

- ▶ elektrownie wiatrowe na lądzie – 488,912 MW (28 instalacji),
- ▶ instalacje wytwarzające energię z biogazu z oczyszczalni ścieków – 1,478 MW (4 instalacje),
- ▶ instalacje wytwarzające energię z biogazu rolniczego – 3,013 MW (4 instalacje),
- ▶ instalacje wytwarzające energię z biogazu składowiskowego – 2,575 MW (9 instalacji),
- ▶ elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW – 4,263 MW (59 instalacji),
- ▶ elektrownie wodne przepływowe do 1 MW – 2,540 MW (4 instalacje),
- ▶ elektrownie wodne przepływowe do 5 MW – 5,950 MW (3 instalacje).

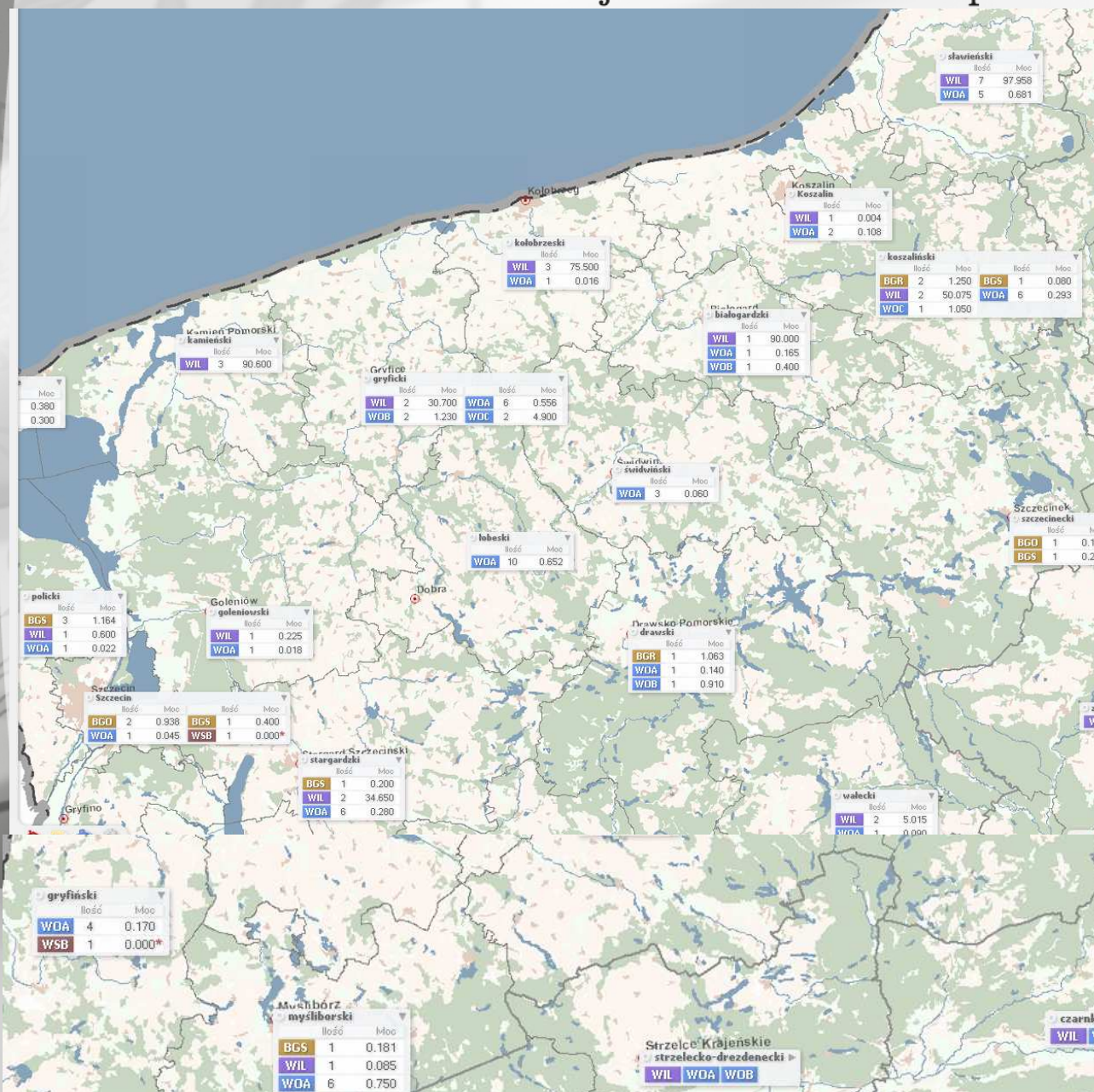
Wykres: Ranking województw w zakresie OZE



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE

Mapa odnawialnych źródeł energii (stan na 31.12.2011)

Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

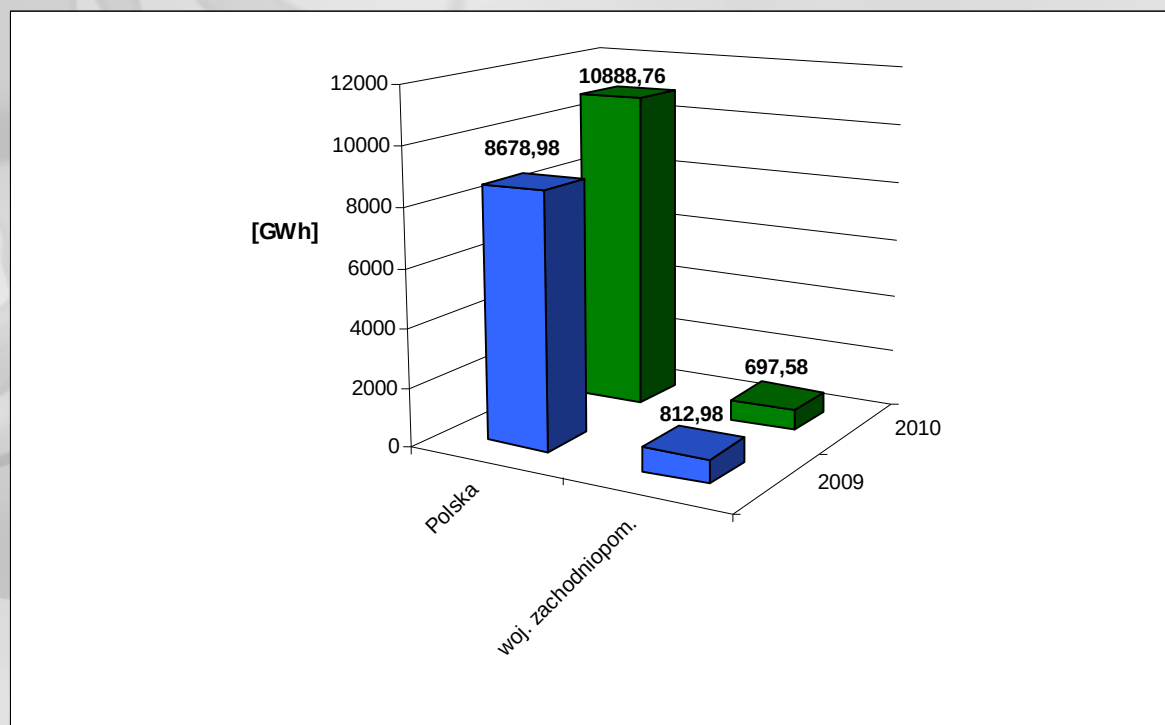


Źródło: URE



- **Produkcja brutto energii elektrycznej w 2009 r. wynosiła 7397,9 GWh, a w 2010 r. - 7962,5 GWh, w tym z OZE:**
 - w 2009 r. 812 GWh,
 - w 2010 r. 697 GWh.
- **W skali kraju produkcja energii z OZE była na poziomie:**
 - w 2009 r. - 8679 GWh,
 - w 2010 r. 10889 GWh.

Wykres: Produkcja brutto energii z OZE



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARE SA

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



GAZOWNICTWO



Polskie LNG S.A.

- Wmurowano kamień węgielny pod budowę terminalu LNG w Świnoujściu,
- Przyznano certyfikat ISO dotyczący: „Systemu zarządzania środowiskowego”, zgodnego z normą PN-EN ISO 14001:2005. Wdrożenie tego systemu potwierdza, że budowa terminalu LNG – kluczowej inwestycji dla bezpieczeństwa energetycznego kraju jest realizowana w harmonii z otoczeniem oraz zgodnie z wszystkimi wymogami prawa w zakresie ochrony środowiska.



Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



- Zawarto porozumienie o współpracy pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a Polskim LNG S.A. w zakresie działalności dydaktycznej oraz wymiany informacji naukowo-technicznej,
- Otworzono Europejskie Centrum Szkoleniowe LNG.





Operator gazociągów Przesyłowych GAZ System:

- Gazociąg Szczecin-Gdańsk, DN 700, MOP 8,4 MPa, L = 265 km
 - etap I: Płoty – Karlino
 - etap II: Karlino – Koszalin
 - etap III: Koszalin – Słupsk
- Gazociąg Szczecin-Lwówek, DN 700, MOP 8,4 MPa, L= 186 km
 - etap I: Szczecin - Gorzów Wlkp.
- Gazociąg Świnoujście-Szczecin, DN 800, MOP 8,4 MPa, L = 80 km
 - z zakończoną już budową tłoczni gazu w Goleniowie,
- Gazociąg łączący polski i duński system przesyłowy (Baltic Pipe).

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo:

- Gazociąg wysokiego ciśnienia łączący systemy gazownicze Polski i Niemiec pomiędzy miejscowościami Boernicke i Police – interconnector, DN 700, MOP 8,4 MPa, L = 18 km
- Starosta Policki wydał pozwolenie na budowę gazociągu:
 - ▶ w październiku 2006 r. na budowę odcinka Dobieszyn – Tanowo
 - ▶ w lutym 2009 r. na budowę odcinka Tanowo – Trzeszczyn.

Sieci gazowe

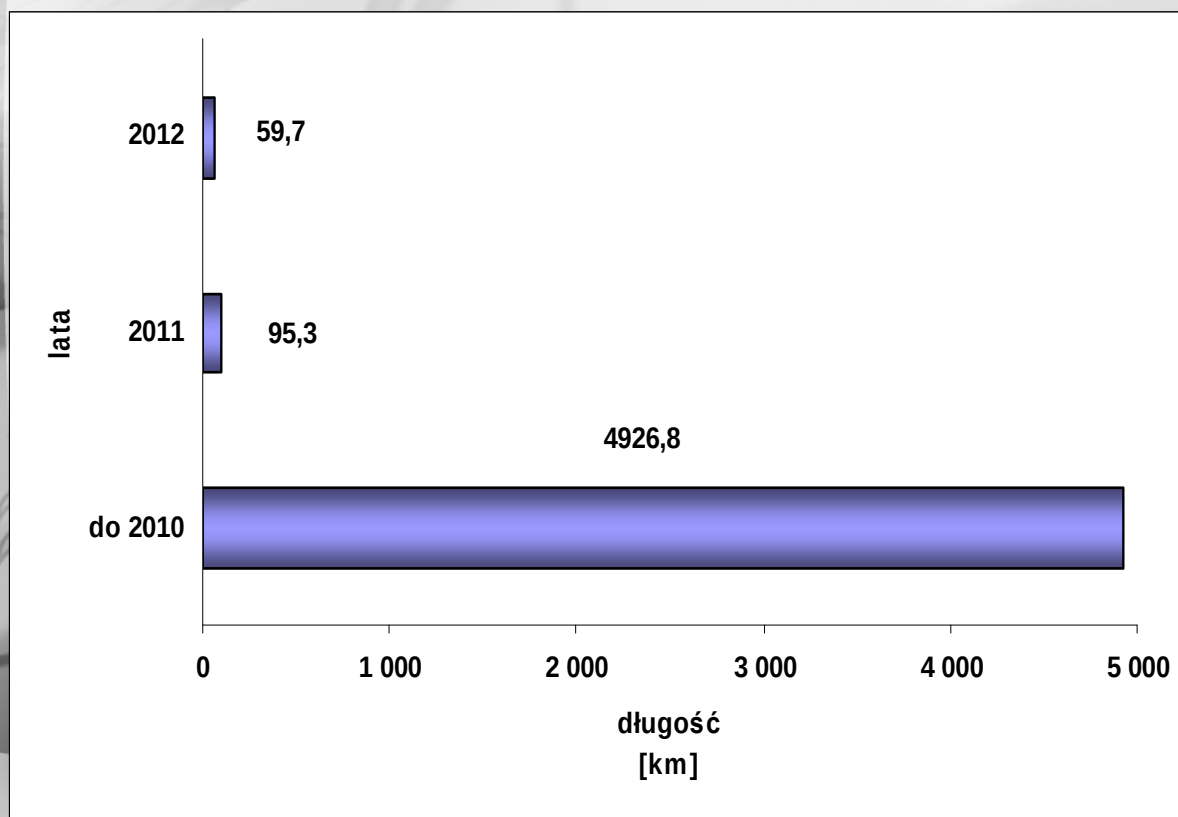
Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

- W 2011 r. wybudowano 95,34 km sieci w 21 powiatach.
- Na 2012 r. zaplanowano budowę 59,7 km nowych sieci.

Wykres: Przyrost długości sieci dystrybucyjnej zarządzanej przez WSG Sp. z o.o.

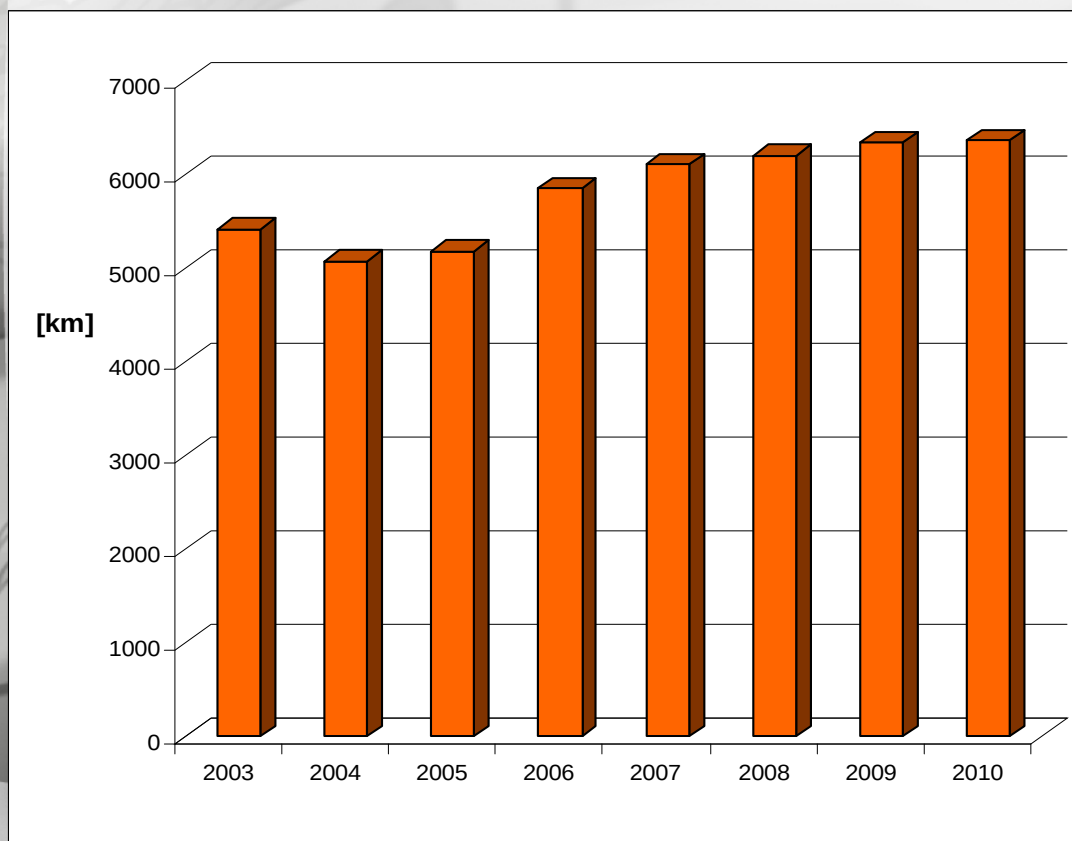


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WSG Sp. z o.o.



■ W 2010 r. osiągnęła ponad 6000 km. Jest to znaczący przyrost w ciągu 5 lat – o 1000 km w stosunku do roku 2005.

Wykres: Długość czynnej sieci gazowej w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

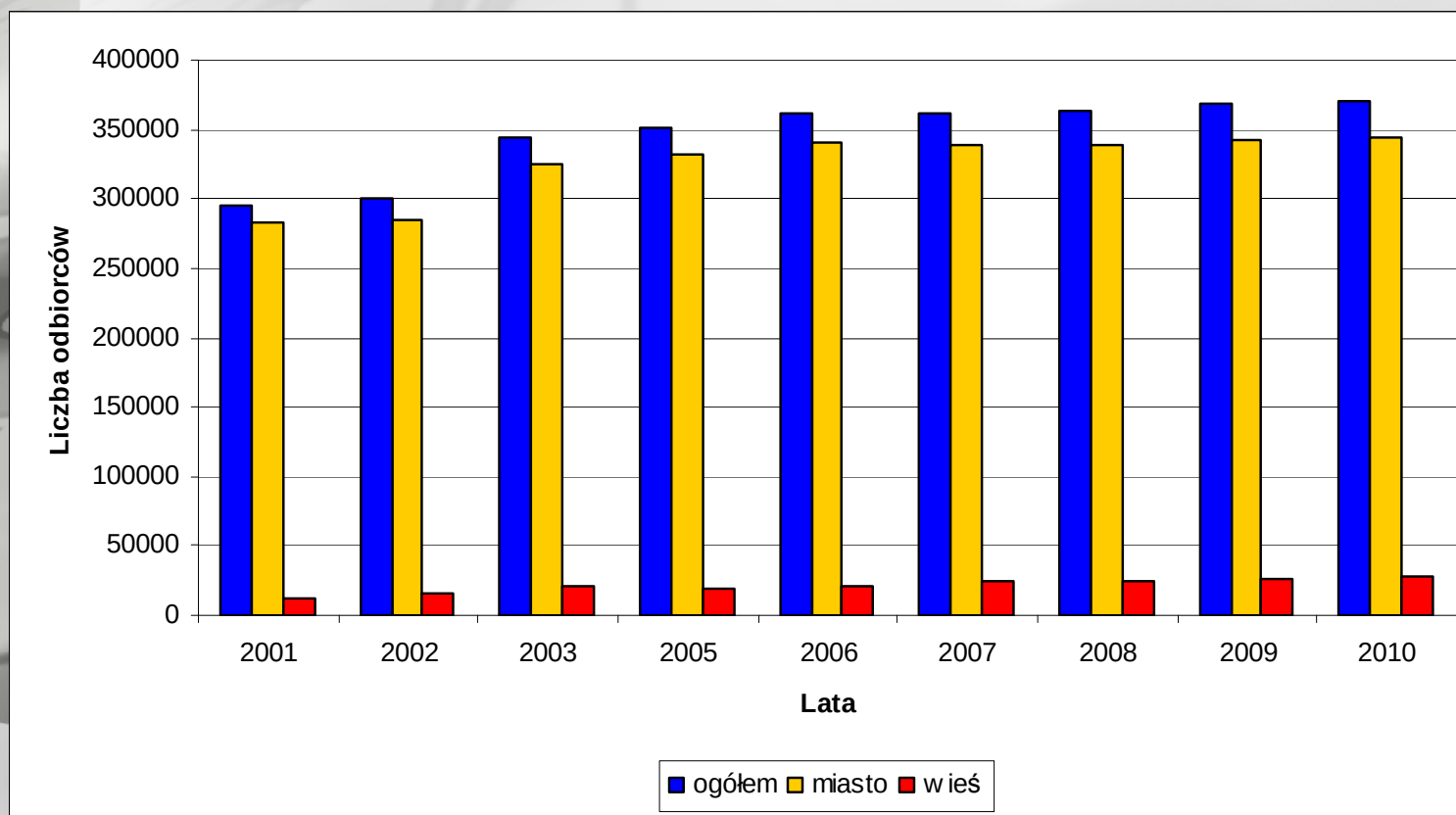
Charakterystyka odbiorców gazu:

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



- Od 2001 r. rosła liczba odbiorców gazu w województwie zachodniopomorskim, w 2010 r. wynosiła 370 600,
- W latach 2005-2010 wzrastała stopniowo liczba odbiorców gazu na wsiach. W omawianym okresie przyrost wyniósł 10 000 odbiorców.

Wykres: Odbiorcy gazu w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



CIEPŁOWNICTWO





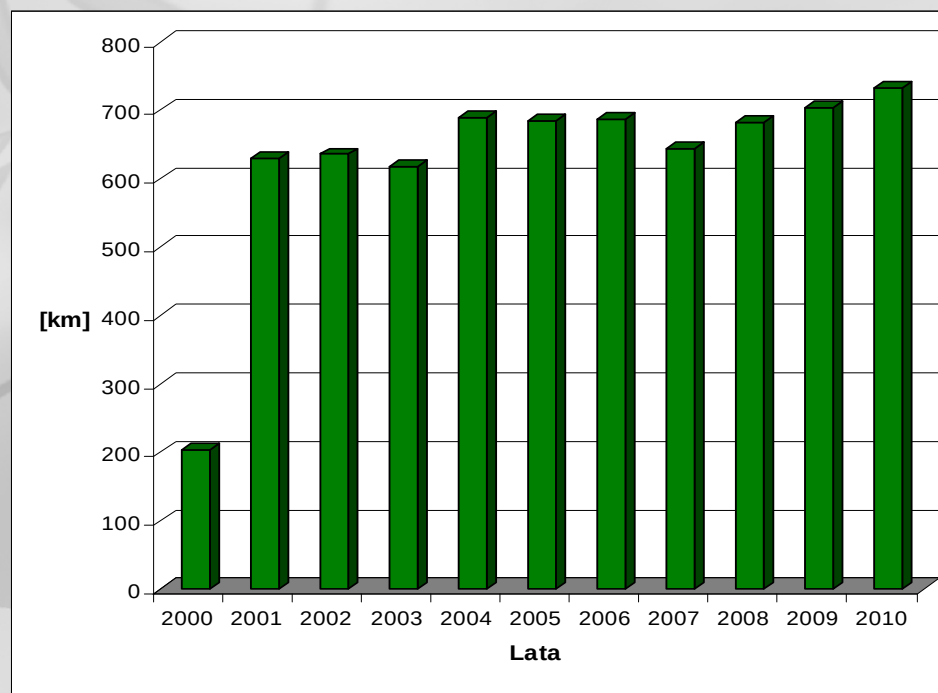
W pierwszym półroczu 2011 r.:

- ▶ rozbudowano sieć ciepłą, co spowodowało przyrost długości o 1,08 km (3 przedsiębiorstwa),
- ▶ zmodernizowano 16 węzłów ciepłych (3 przedsiębiorstwa),
- ▶ zmodernizowano 3 systemy automatyki i sterowania (1 przedsiębiorstwo),
- ▶ przystosowano kotły do wykorzystania OZE (2 przedsiębiorstwa).

Charakterystyka sieci

- ▶ od roku 2001 w województwie nastąpił przyrost długości sieci ciepłej o ponad 100 km.
- ▶ całkowita długość sieci ciepłej w 2010 r. wynosiła 732,6 km.

Wykres: Długość ciepłej sieci przesyłowej w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

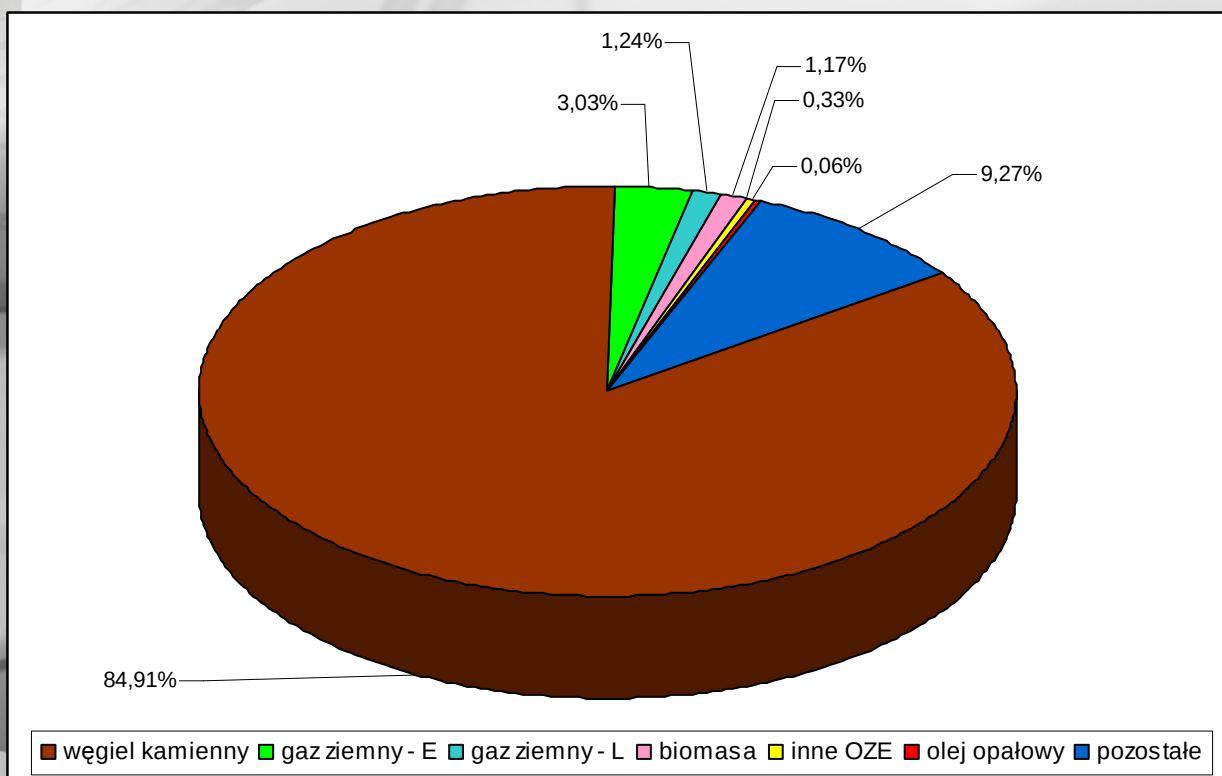
Produkcja ciepła

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



W 2010 r. produkcja ciepła wynosiła 18 595 054,7 GJ.

Wykres. Struktura paliw w produkcji ciepła w woj. zachodniopomorskim w 2010 r. [%]



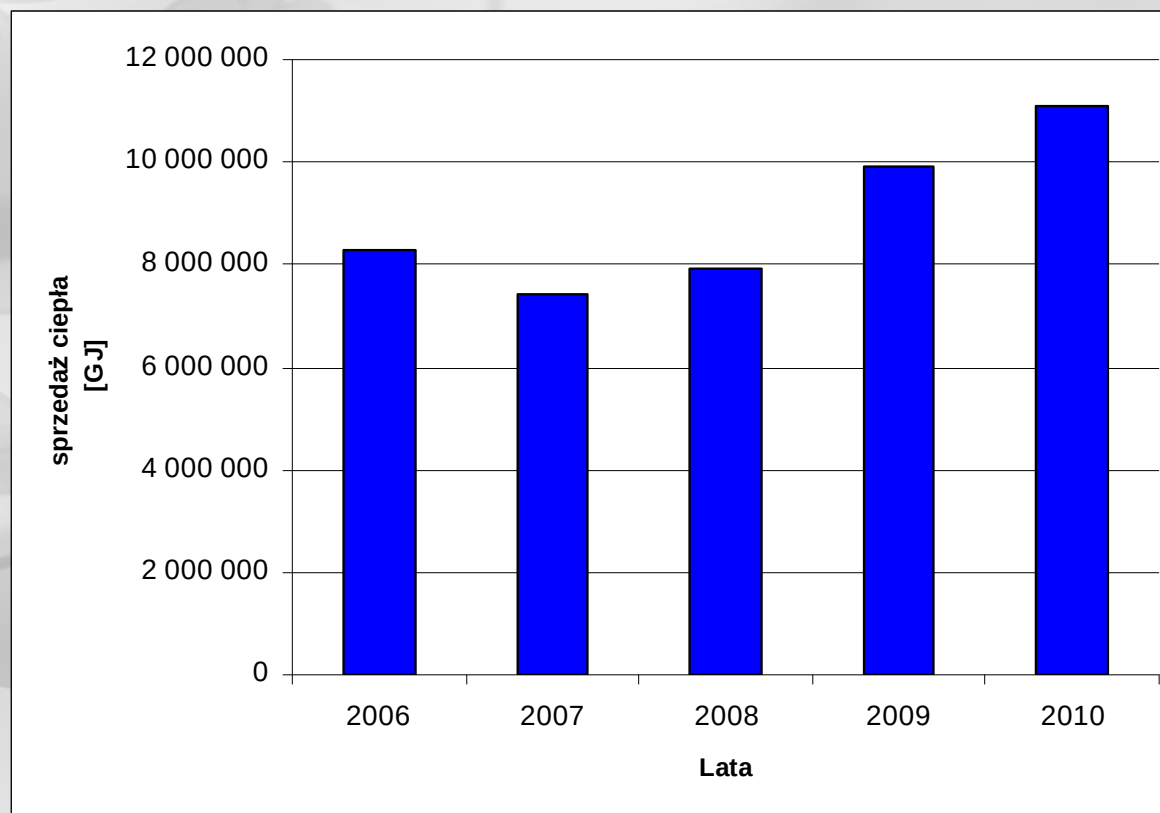
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE



Sprzedaż ciepła

- Zapotrzebowanie na ciepło ulega wahaniom związanym z warunkami atmosferycznymi w sezonie grzewczym.
- Wolumen sprzedanego ciepła ogółem w województwie w 2010 r. był na poziomie 11 000 000 GJ.

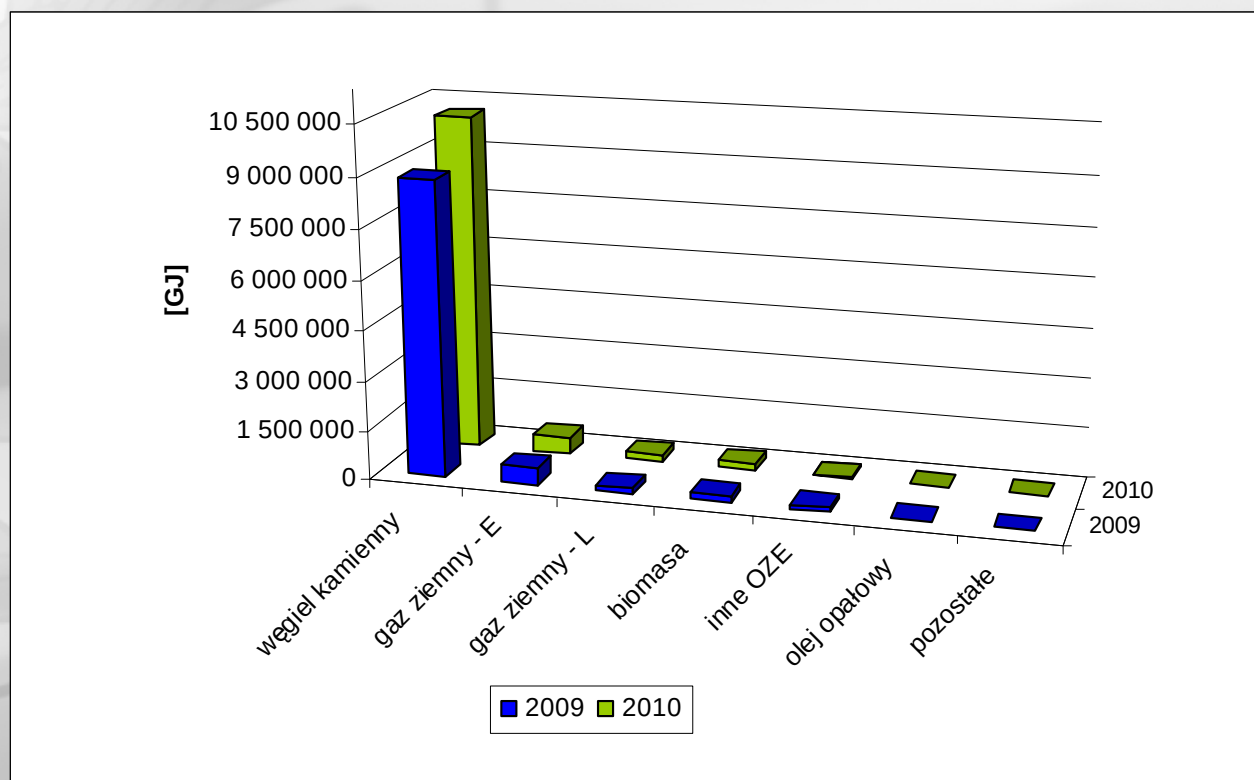
Wykres: Sprzedaż ciepła w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



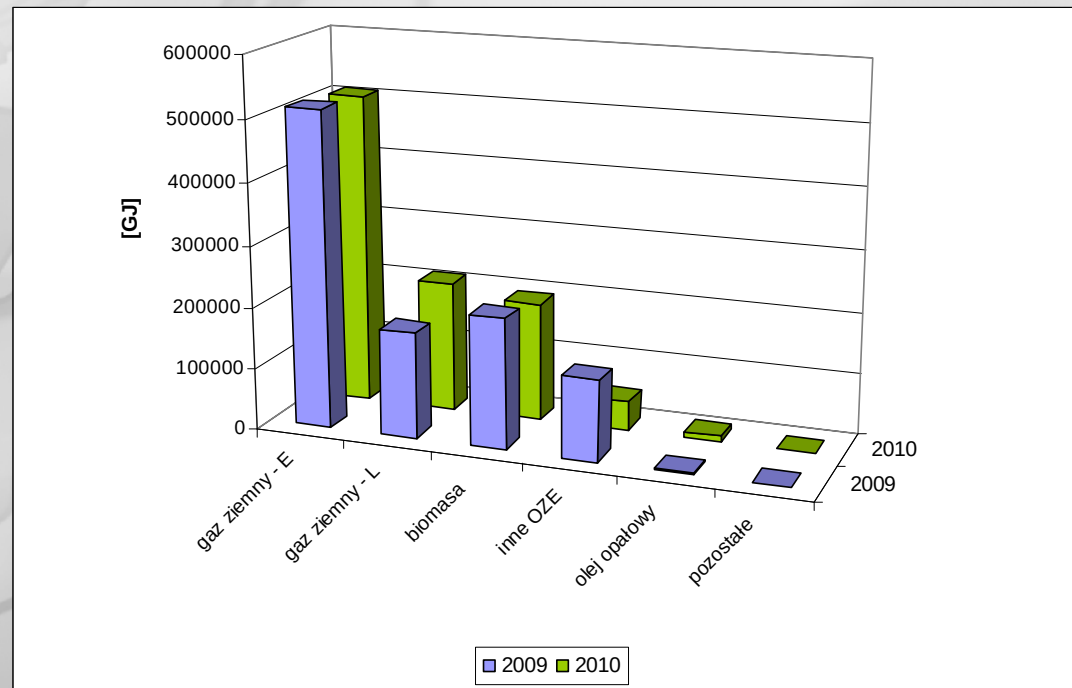
Wykres: Sprzedaż ciepła z różnych rodzajów paliw w 2010 r. w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE



Wykres: Sprzedaż ciepła z różnych rodzajów paliw w 2010 r. w województwie zachodniopomorskim z wyłączeniem węgla kamiennego

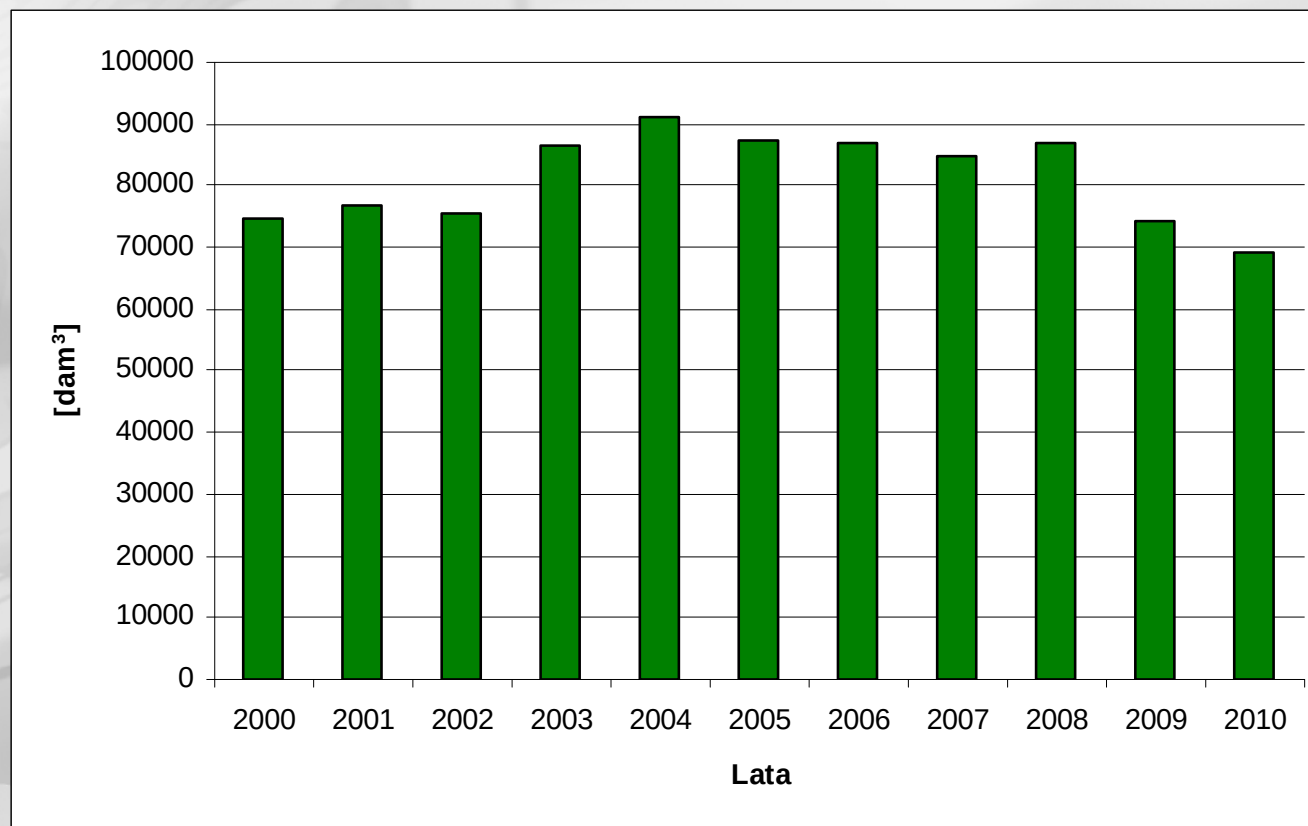


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE



- W województwie w 2010 r. zaobserwować można zmniejszenie całkowitej kubatury ogrzewanych budynków. Dane te świadczą o odwróceniu od scentralizowanych systemów ogrzewania.

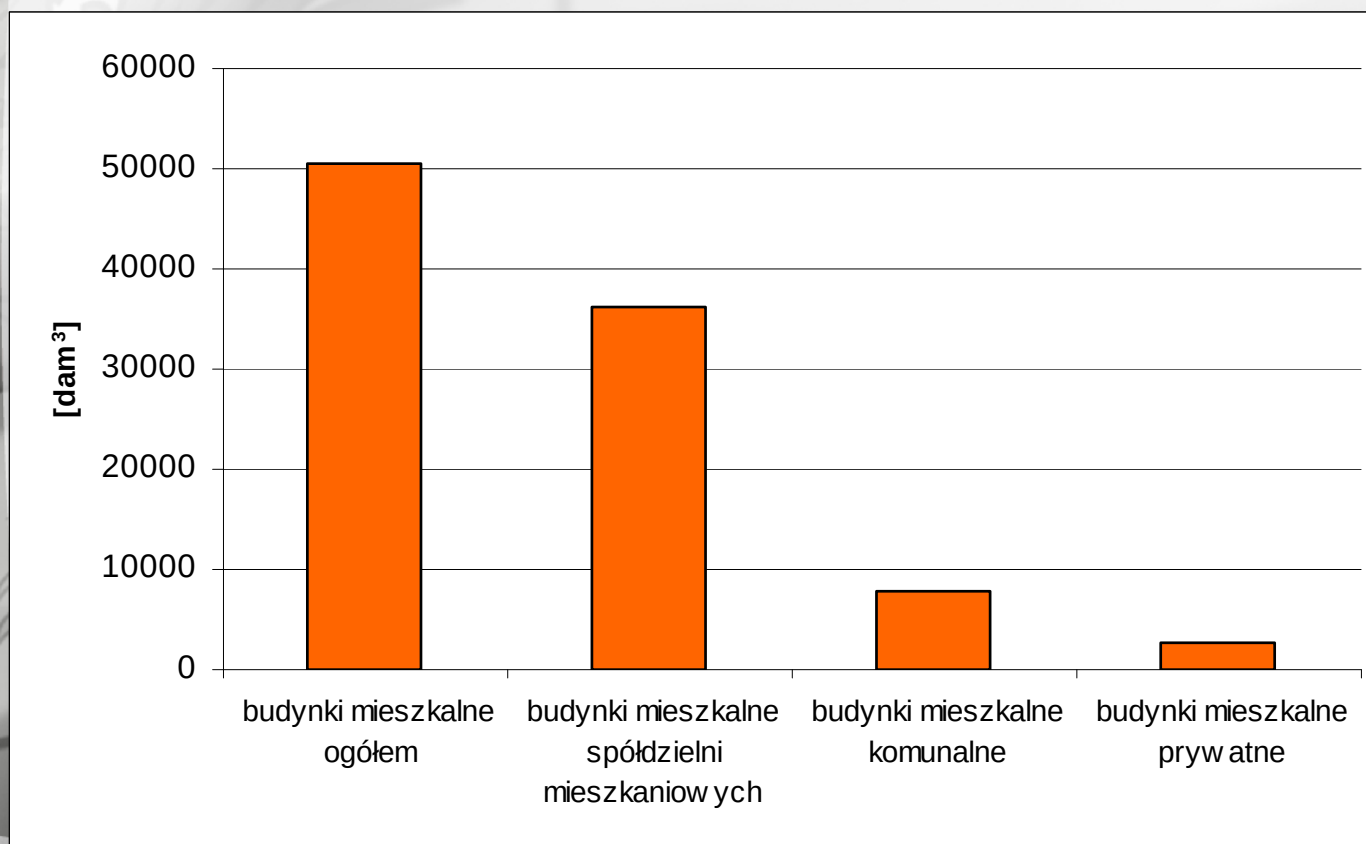
Wykres: Kubatura budynków ogrzewanych centralnie w województwie zachodniopomorskim.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres: Kubatura budynków ogrzewanych centralnie w 2010 r. - podział wg formy własności



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

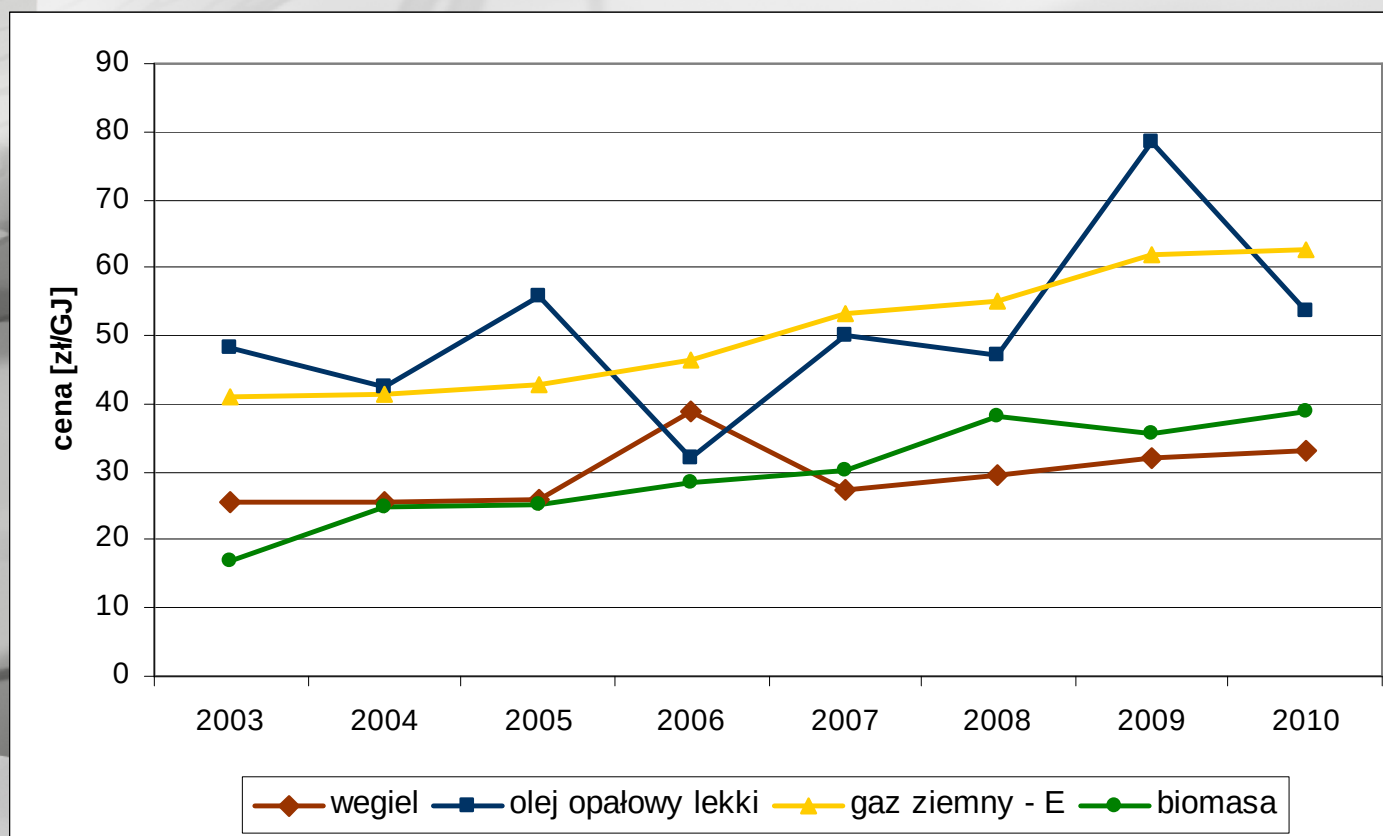
Koszty ciepła

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego



- Od 2003 r. w woj. zachodniopomorskim sukcesywnie wzrasta cena ciepła wytworzonego z różnych paliw, wyjątek stanowi olej opałowy lekki.
- Koszt ciepła wytworzonego z tego paliwa spadł o ponad 30% w stosunku do 2009 r.

Wykres: Średnia cena ciepła wytworzonego z różnych paliw w województwie zachodniopomorskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE



Dziękuję za uwagę

