

# Rynek bilansujący w Polsce na tle rozwiązań europejskich – porównania, praktyczne spostrzeżenia

**Bartosz Krysta, Adrian Koston**

***Vattenfall Sales Poland***

**Katowice, 13 kwiecień 2010 r.**

# Agenda

## Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny

Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech

Perspektywy na przyszłość – co zmienić?

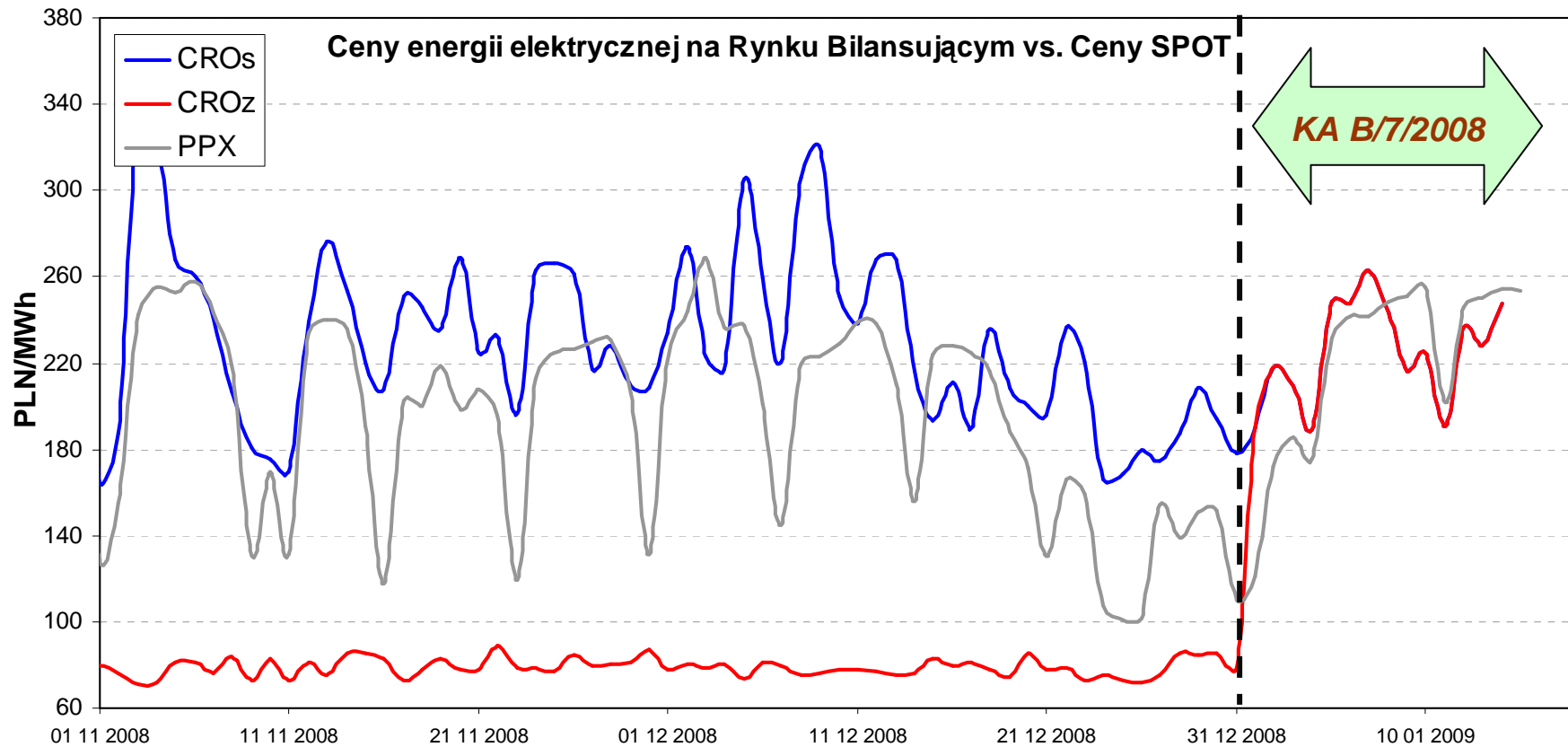
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny

*Zmiany w IRiESP cz. Bilansowanie ... wprowadzone Kartą Aktualizacji nr B/7/2008 obowiązującą od 1 stycznia 2009 roku.*

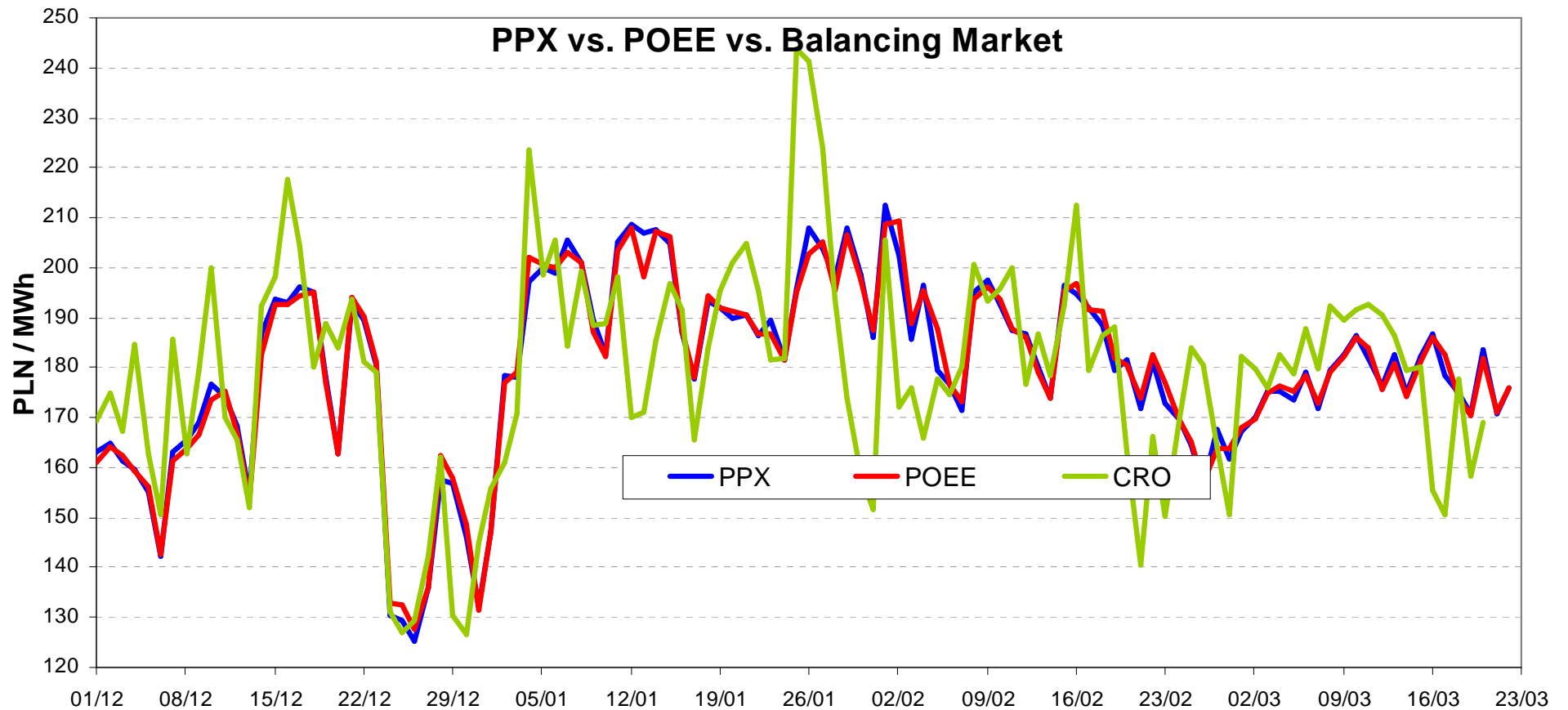
## Najważniejsze zmiany:

- *Wprowadzenie mechanizmu cen marginalnych przy wyznaczaniu wartości cen rozliczeniowych oraz mechanizmu swobodnego bilansowania w ramach wyznaczania tych cen*
- *Wprowadzenie i ustalenie składnika bilansującego  $\Delta B = 0$ ; zatem **CRO = CROs = CROz***
- *Modyfikacja zasad rozliczania energii bilansującej swobodnej polegająca na zastosowaniu ceny odchylenia CRO*
- *Modyfikacja zasad rozliczania energii bilansującej wymuszonej polegająca na zastosowaniu indywidualnych cen powiększonych o jednostkowy koszt uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>*

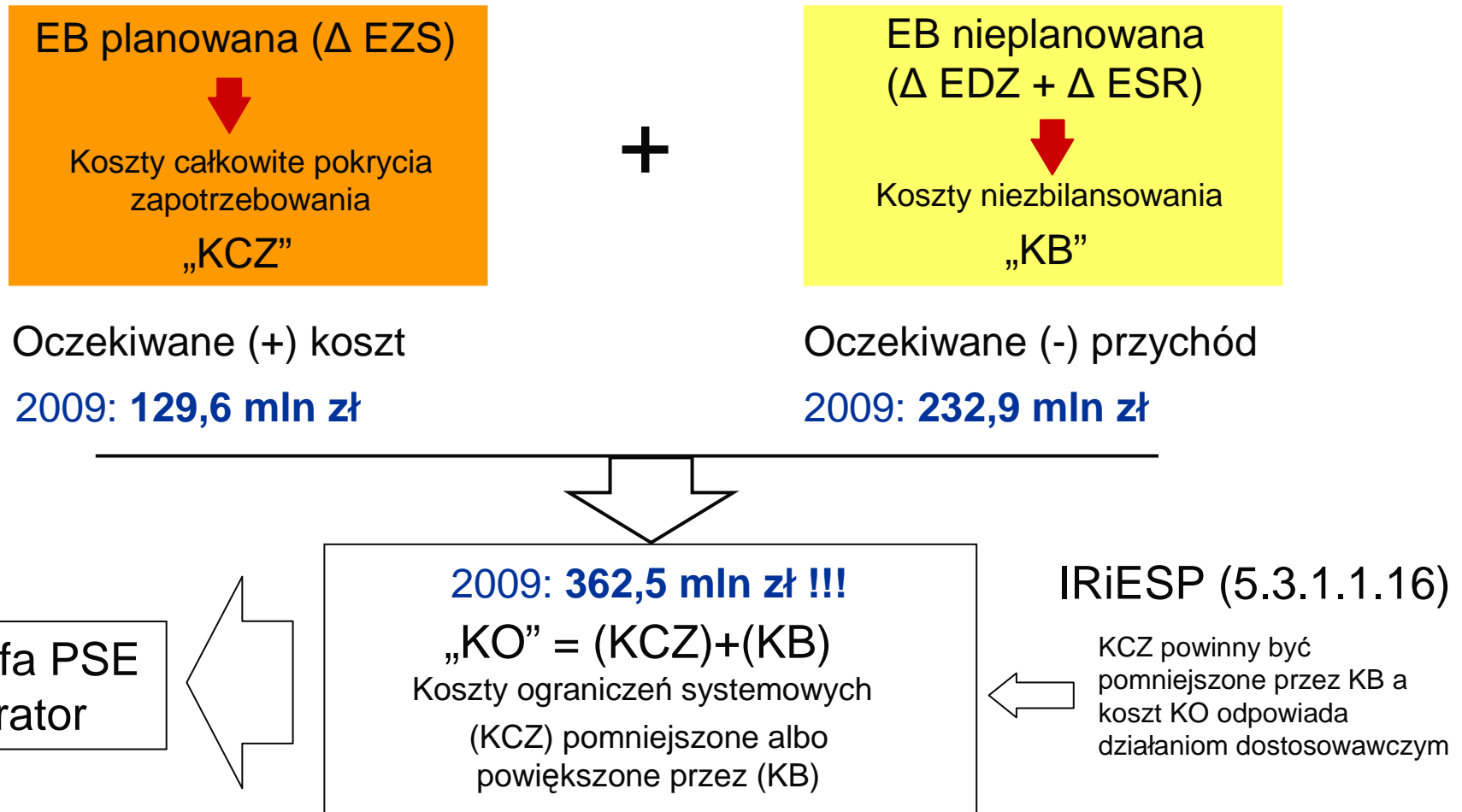
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



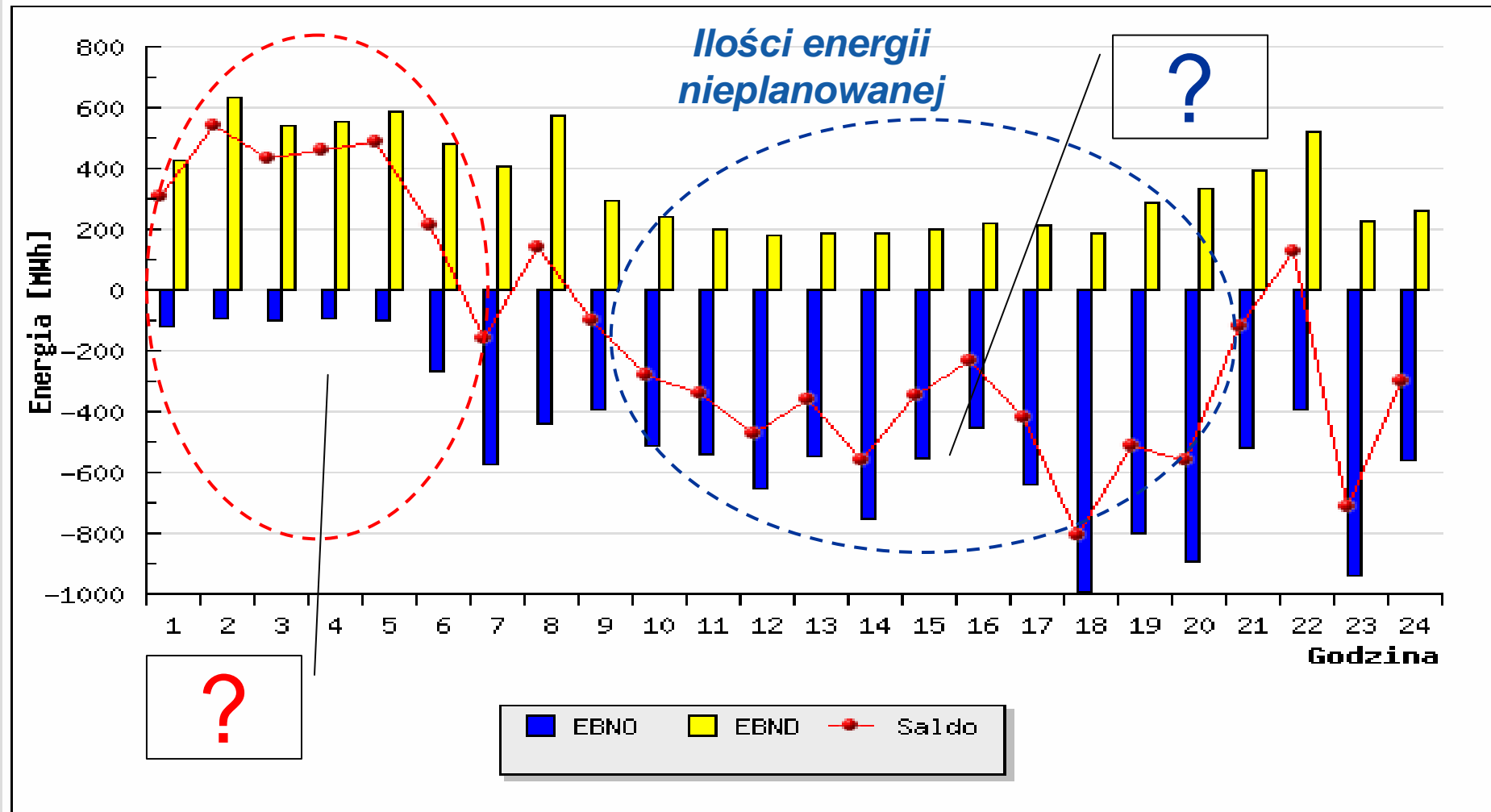
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



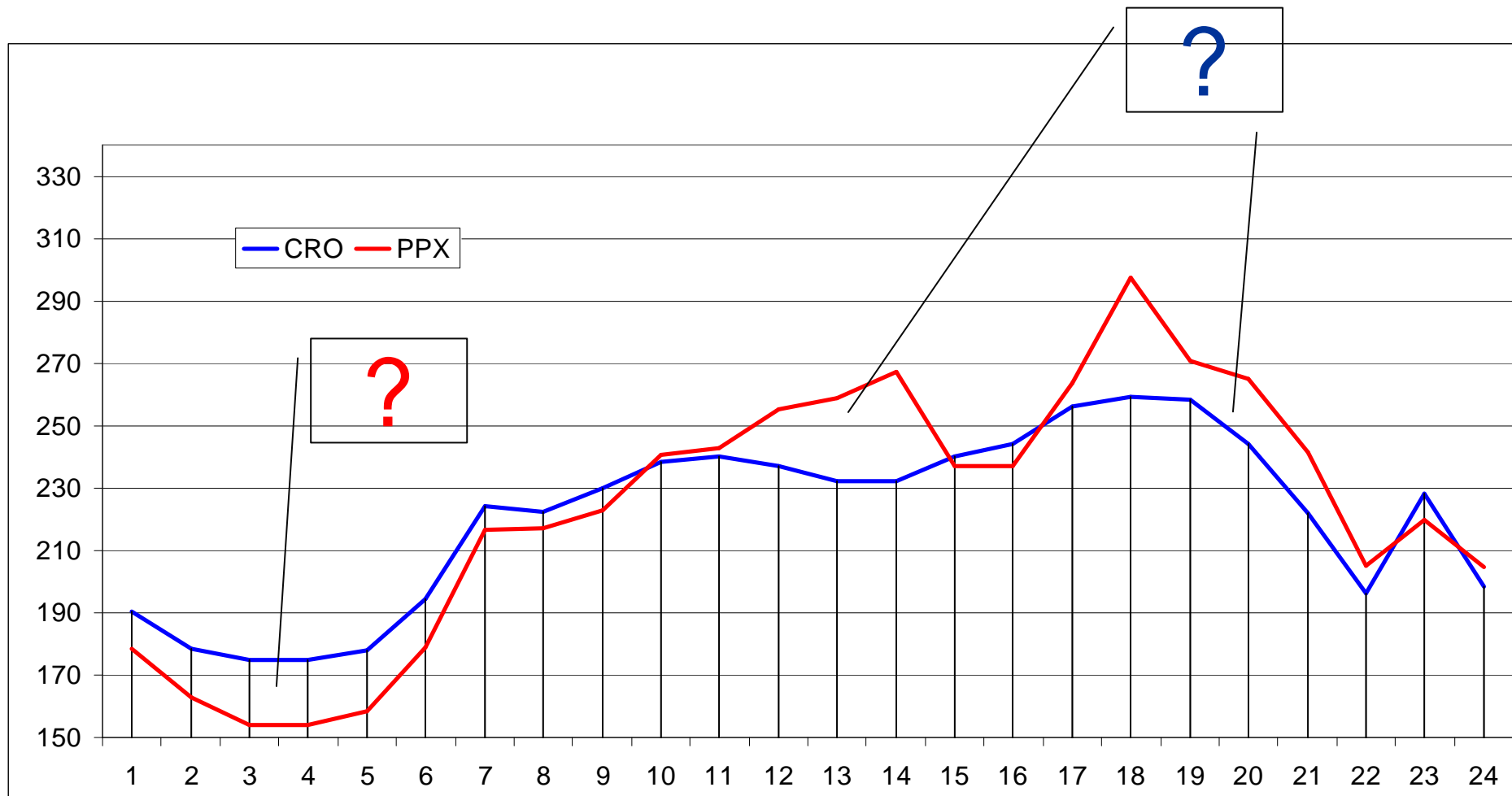
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



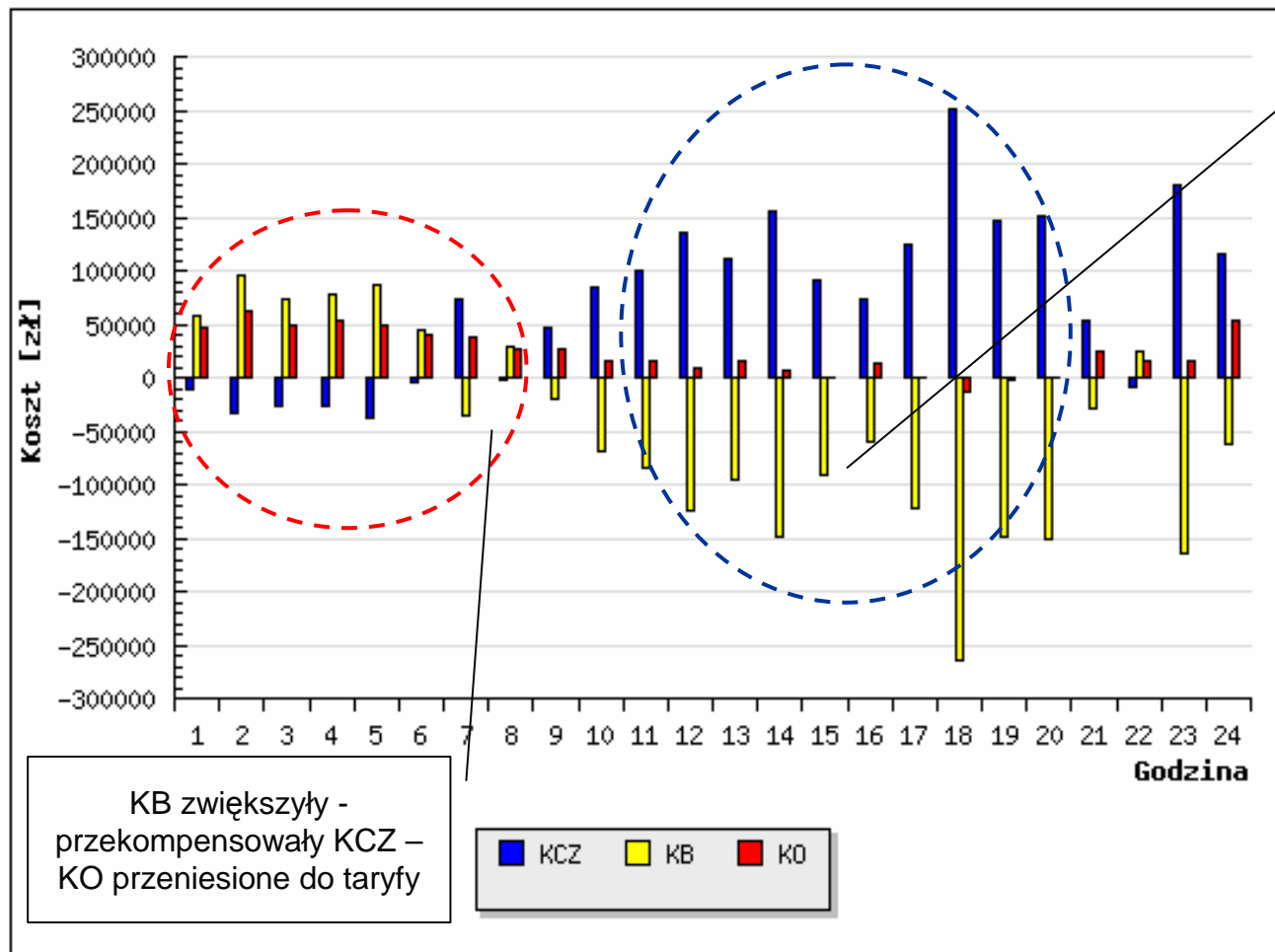
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny



KB zwiększyły -  
przekompensowały KCZ –  
KO przeniesione do taryfy

KB skompensowały KCZ  
(przychód ze sprzedaży  
energii przez PSE – KO  
przeniesione do taryfy)

## Koszty RB

- KCZ** - całkowity koszt pokrycia zapotrzebowania w obszarze RB
  - KB** - koszt bilansowania energii zapotrzebowania odbiorców
  - KO** - koszt usuwania ograniczeń systemowych
- przy czym:  **$KO = KCZ + KB$**

KO są przenoszone w Taryfie Operatora w składniku jakościowym opłaty przesyłowej (w 2009 r. w składniku systemowym)

# Agenda

**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny**

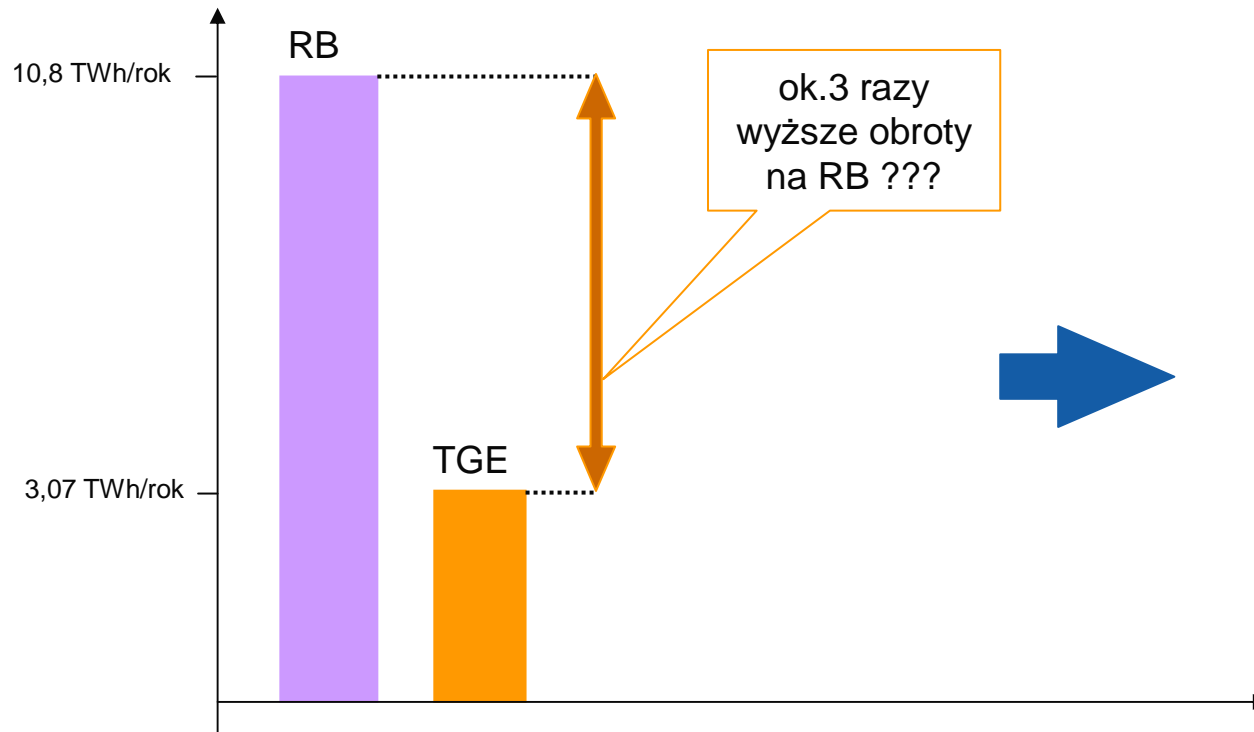
**Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce**

**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech**

**Perspektywy na przyszłość – co zmienić?**

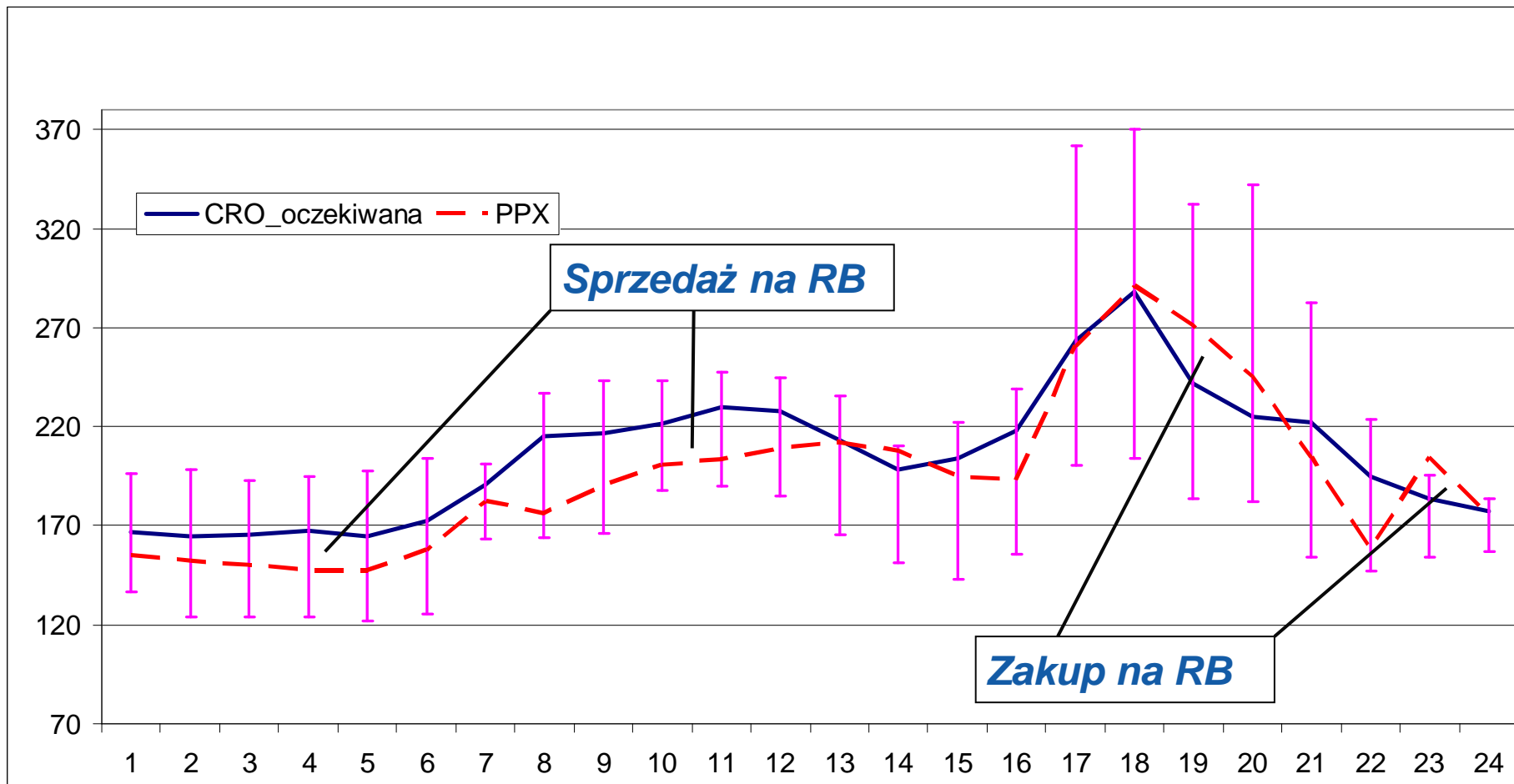
# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

Porównanie rocznych obrotów [MWh] na TGE i na Rynku Bilansującym

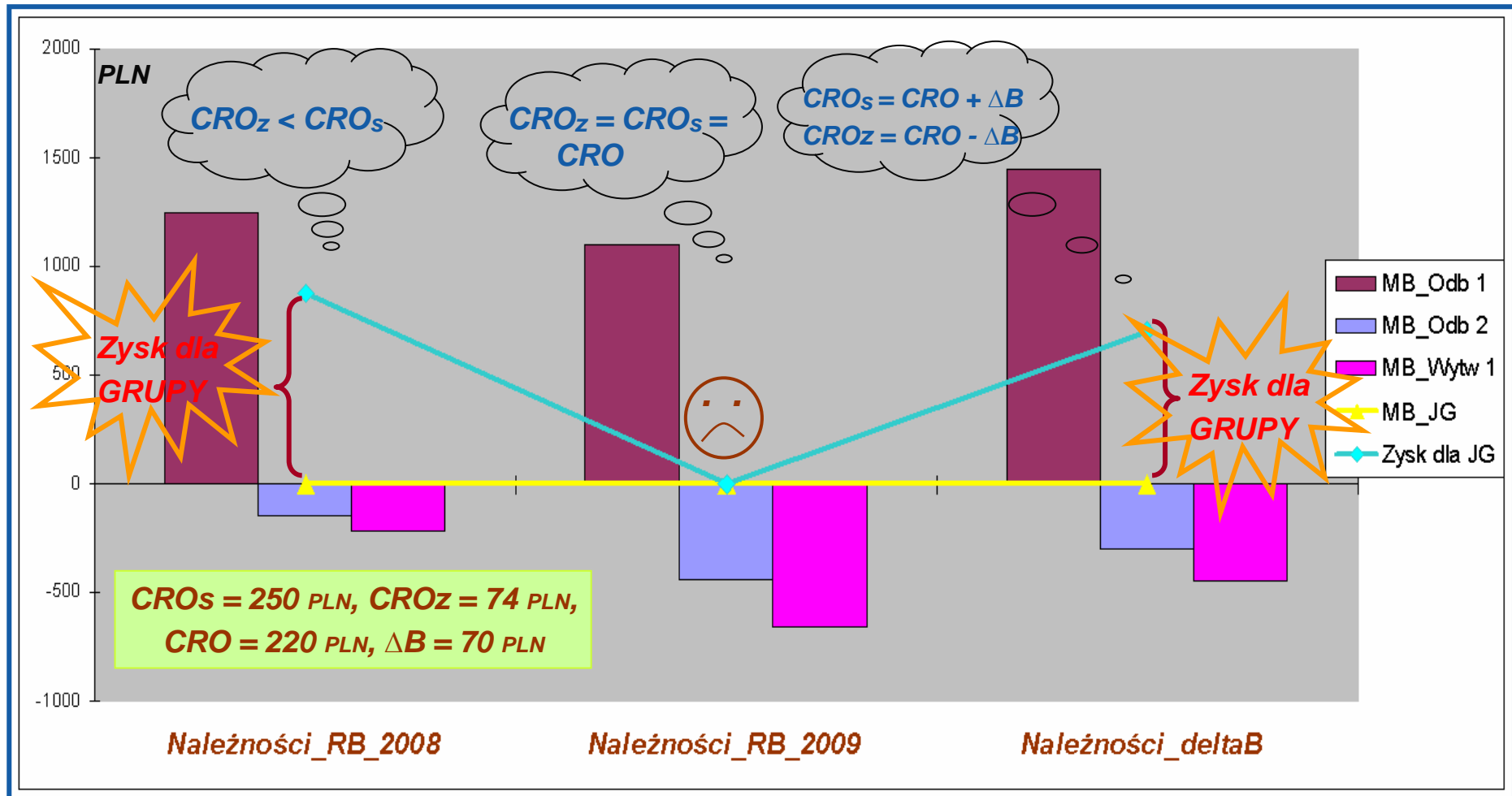


Czy rynek bilansujący w Polsce nie stanowi alternatywy dla rynku SPOT?

# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

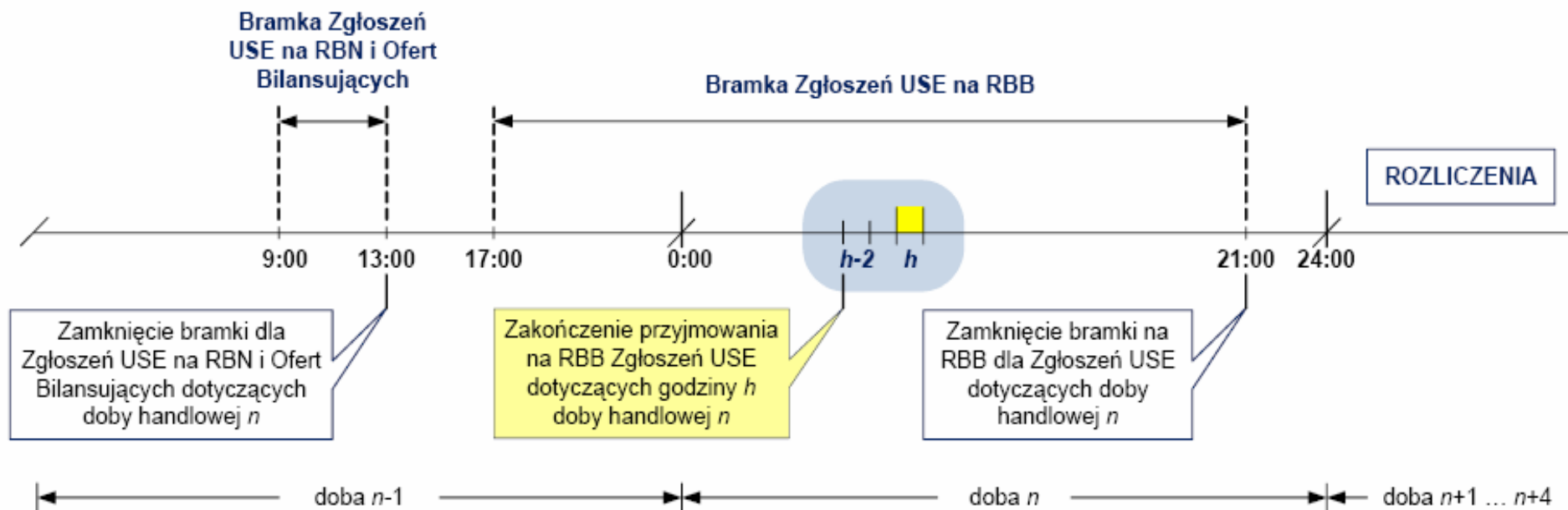


# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

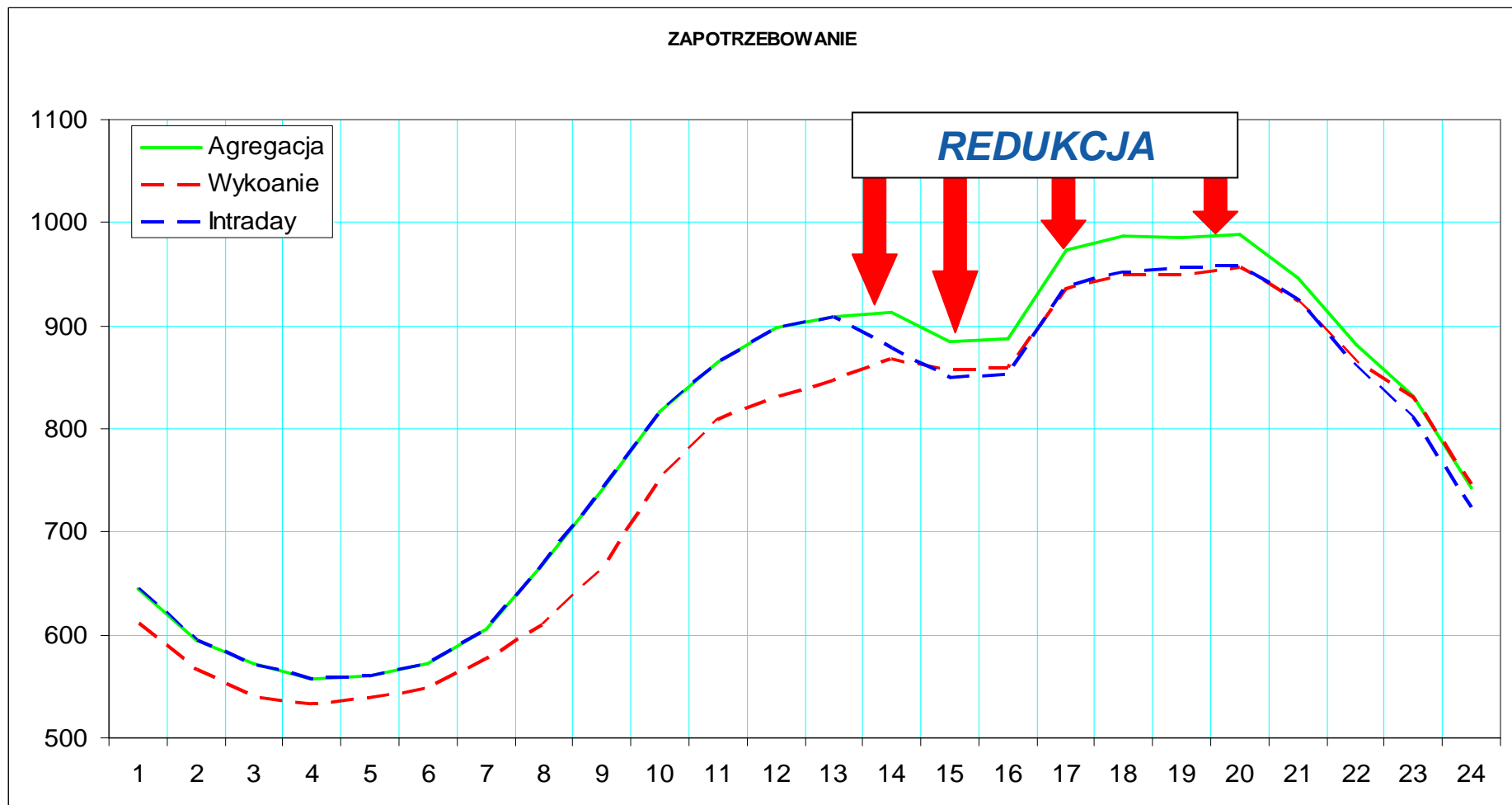


# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

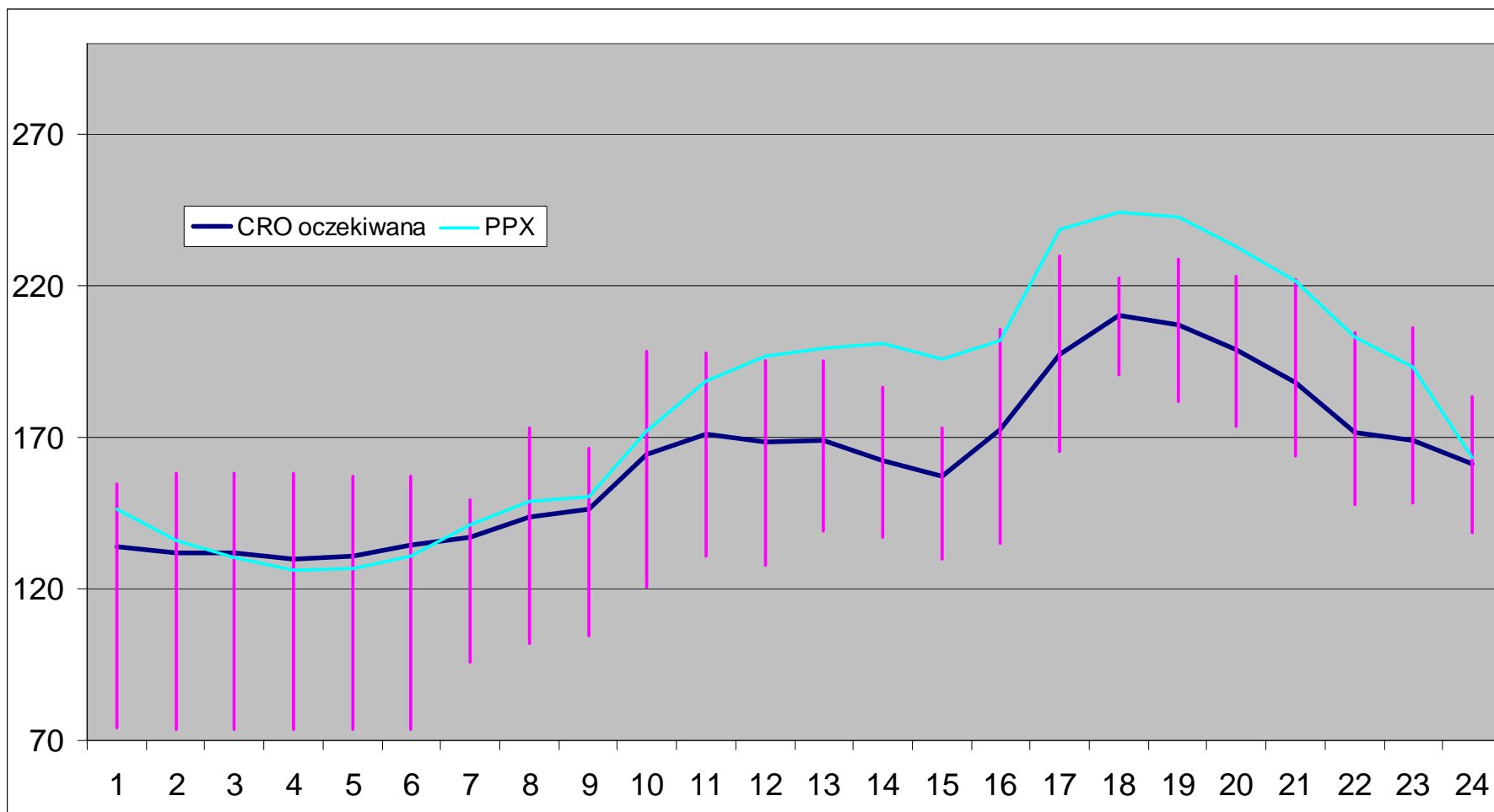
## Ilustracja harmonogramu zgłoszeń USE na RB (1/2)



# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

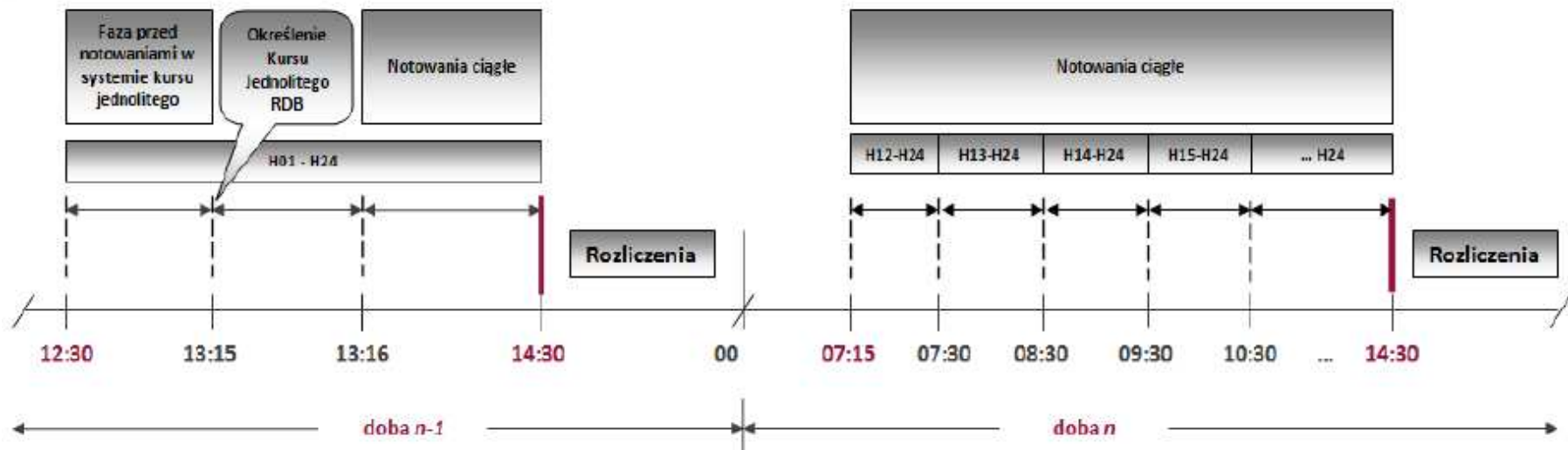


# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce



# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

## Rynek Dnia Bieżącego – harmonogram sesji



### Doba N – 1 (dzień przed dostawą)

Członkowie Giełdy mogą składać zlecenia w systemie kursu jednolitego i w trakcie notowań ciągłych. Zlecenia można składać na wszystkie godziny doby N.

### Doba N (doba dostawy)

Członkowie Giełdy mogą składać zlecenia w trakcie notowań ciągłych. Podczas kolejnych godzin sesji giełdowej RDB zmniejsza się liczba godzin na które można składać zlecenia co ilustruje diagram powyżej.

# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce

## WYNIKI SESJI RDB/STATISTICS

Dzień dostawy /Delivery Date:

10-04-06

## sesja /trading session

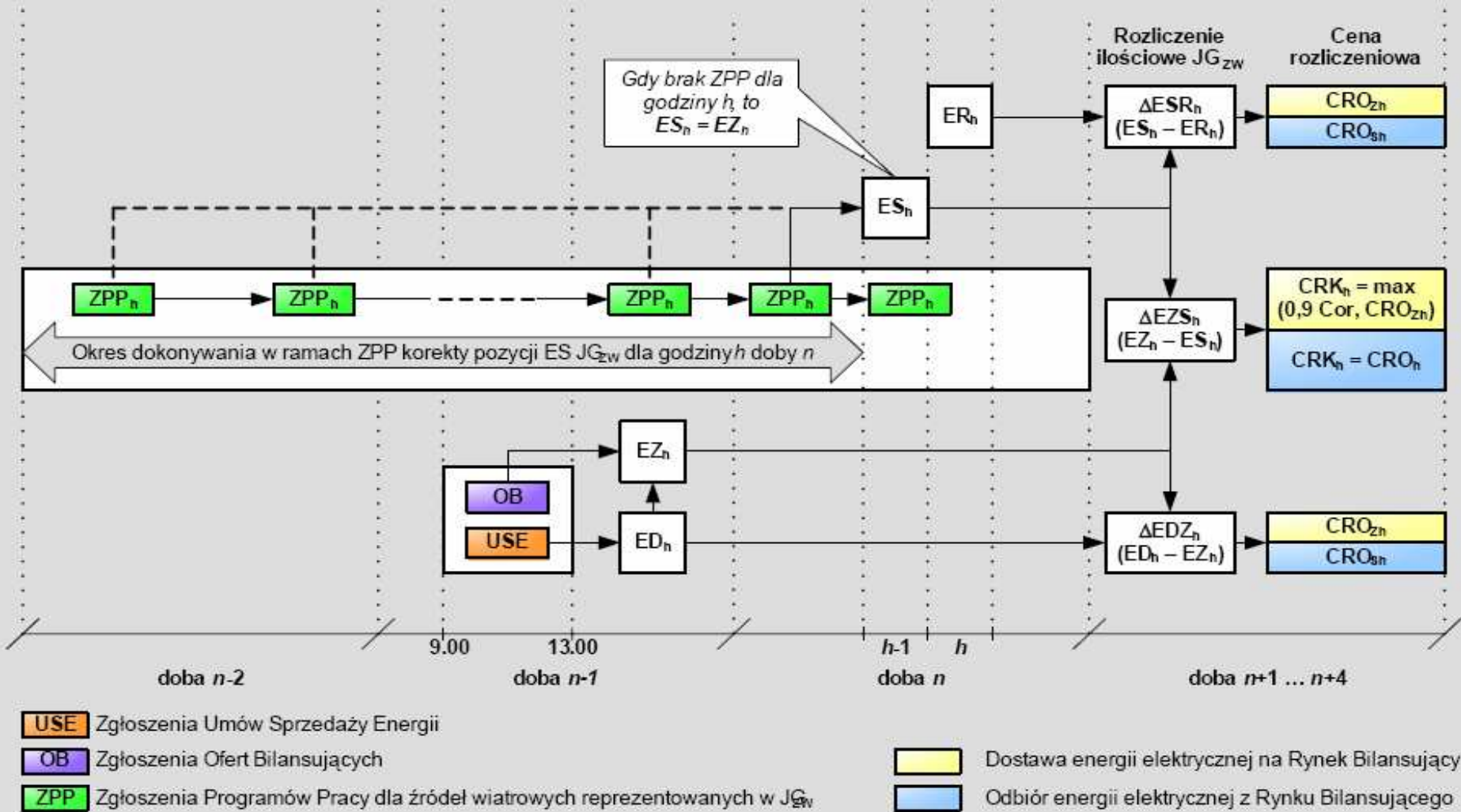
całkowity wolumen [MWh]/total volume [MWh]	0
liczba zleceń /number of orders	1
kurs max [PLN] /max. price [PLN]	0,00
kurs min [PLN] /min. price [PLN]	0,00



TOWAROWA  
GIEŁDA ENERGII S.A.

Instrument	Notowania w systemie kursu jednolitego /fixing		Notowania ciągłe /continous trade			Łącznie notowania /total trade	
	Kurs /price [PLN]	Wolumen /volume [MWh]	Kurs min. /lowest price [PLN]	Kurs max. /highest price [PLN]	Wolumen /volume [MWh]	Kurs średni /average price [PLN]	Wolumen /volume [MWh]
RDB2_06-04-2010_H01	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H02	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H03	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H04	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H05	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H06	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H07	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H08	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H09	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H10	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H11	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H12	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H13	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H14	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H15	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H16	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H17	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H18	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H19	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H20	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H21	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H22	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H23	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0
RDB2_06-04-2010_H24	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0

# Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce



# Agenda

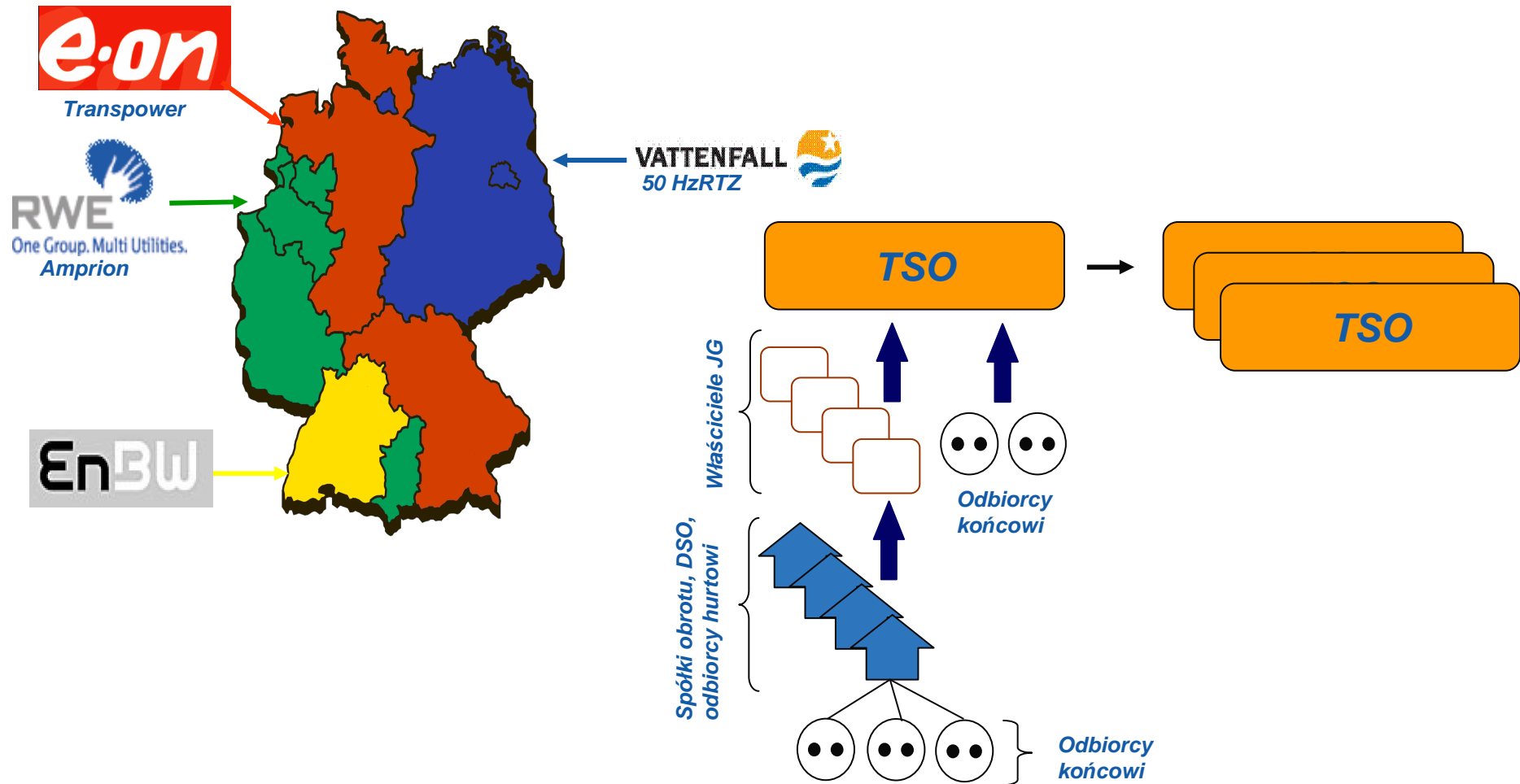
**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny**

**Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce**

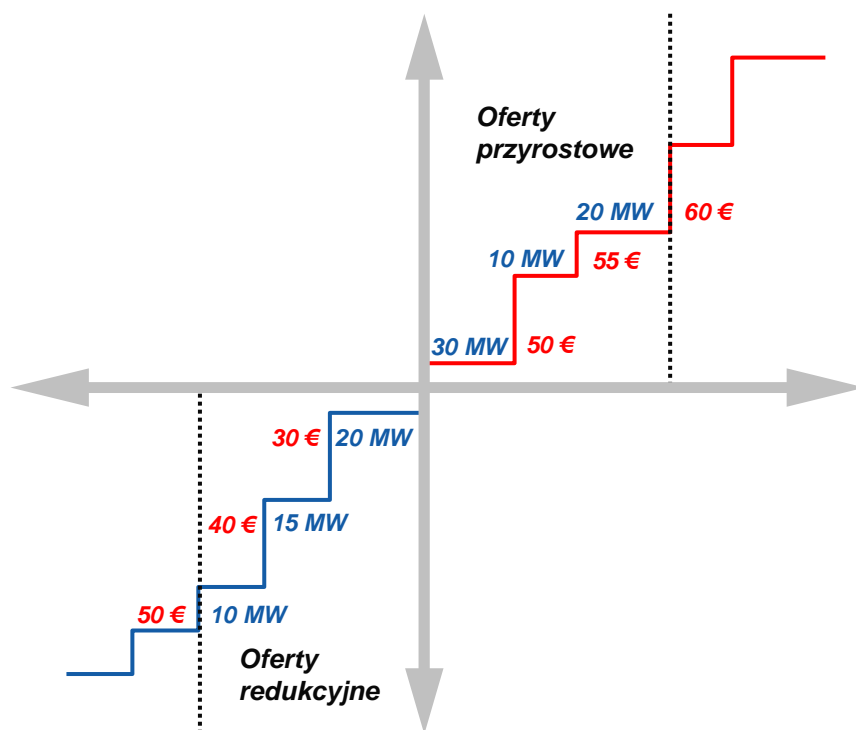
**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech**

**Perspektywy na przyszłość – co zmienić?**

# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech



# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech



## Kalkulacja ceny rozliczeniowej dla godziny „h”

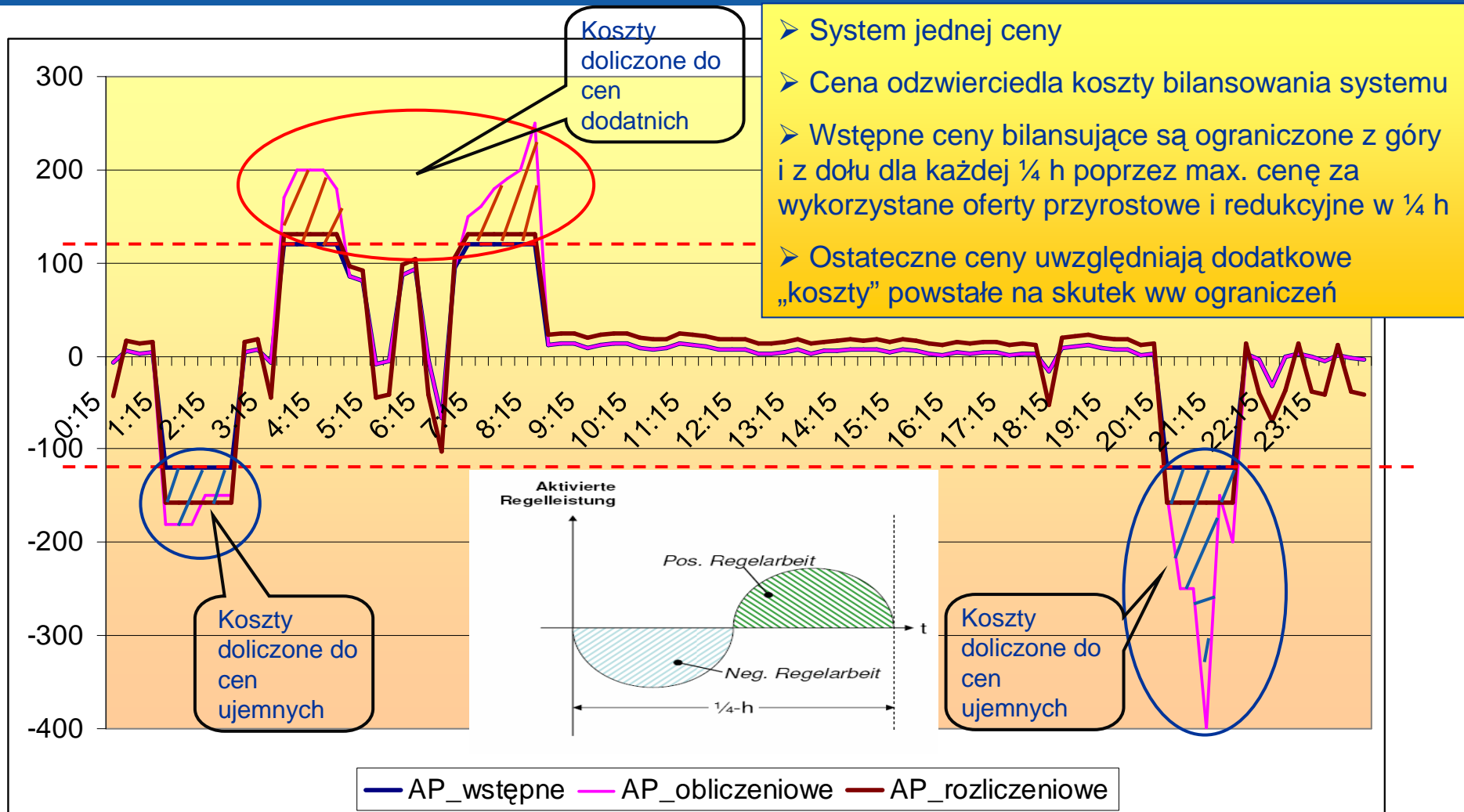
	MWh	€	cena
<b>zwiększenie / przyrost</b>	<b>60</b>	<b>3 250</b>	<b>54,17</b>
	30	1 500	50,00
	10	550	55,00
	20	1 200	60,00
<b>redukcja</b>	<b>45</b>	<b>1 700</b>	<b>37,78</b>
	20	600	30,00
	15	600	40,00
	10	500	50,00
<b>SALDO</b>	<b>15</b>	<b>4 950</b>	<b>330,00</b>

**CENA  
ROZLICZENIOWA**

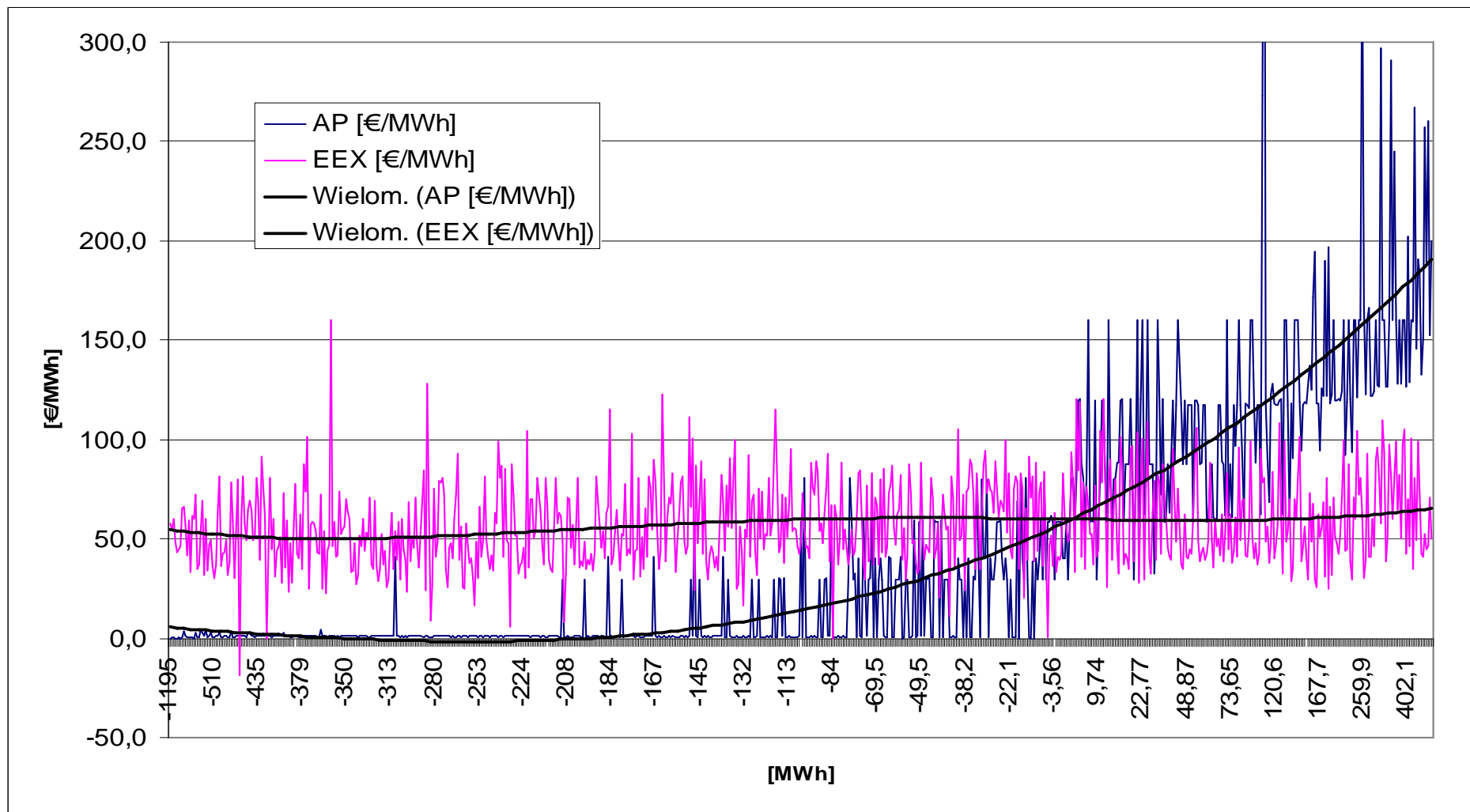
1. Cena za regulację przyrostową i redukcyjną wyznaczana jest jako średnia ważona cen ofertowych;
2. Cena rozliczeniowa wyznaczana jest jako iloraz sumy kosztów regulacji przyrostowej i redukcyjnej i wolumenów regulacji przyrostowej i redukcyjnej\*

\*wolumen redukcyjny ma znak (-)

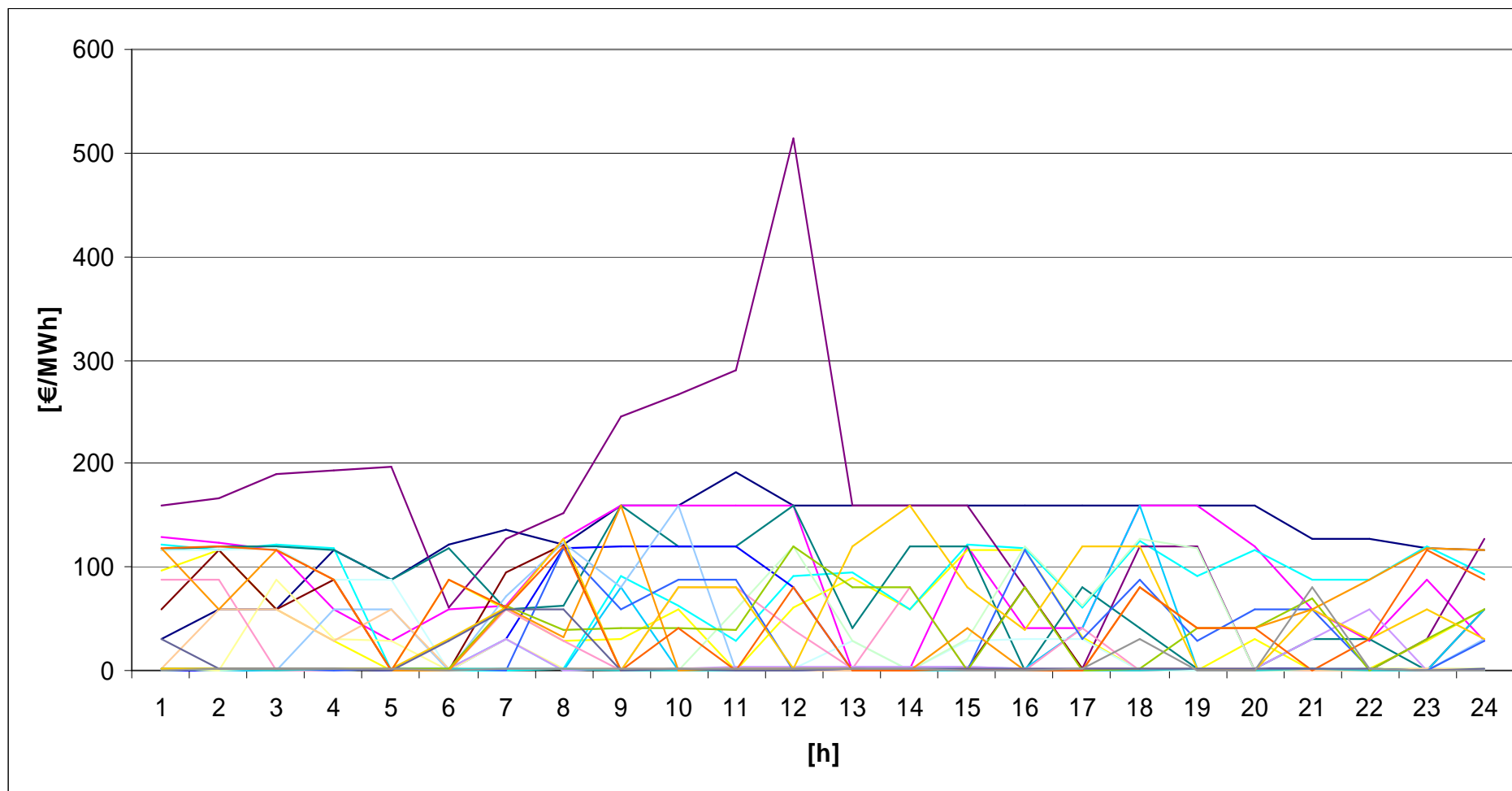
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech



# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech

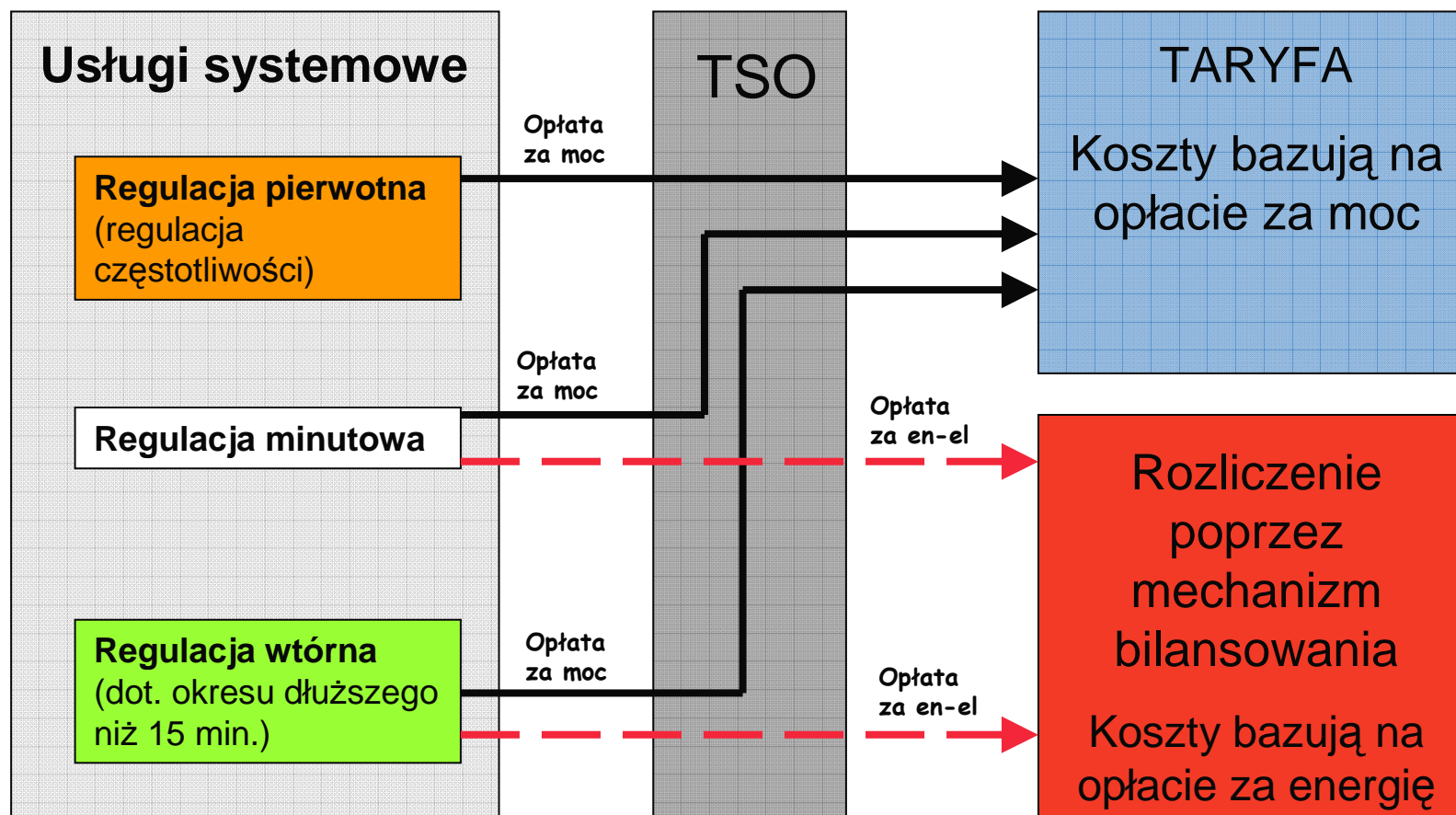


# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech



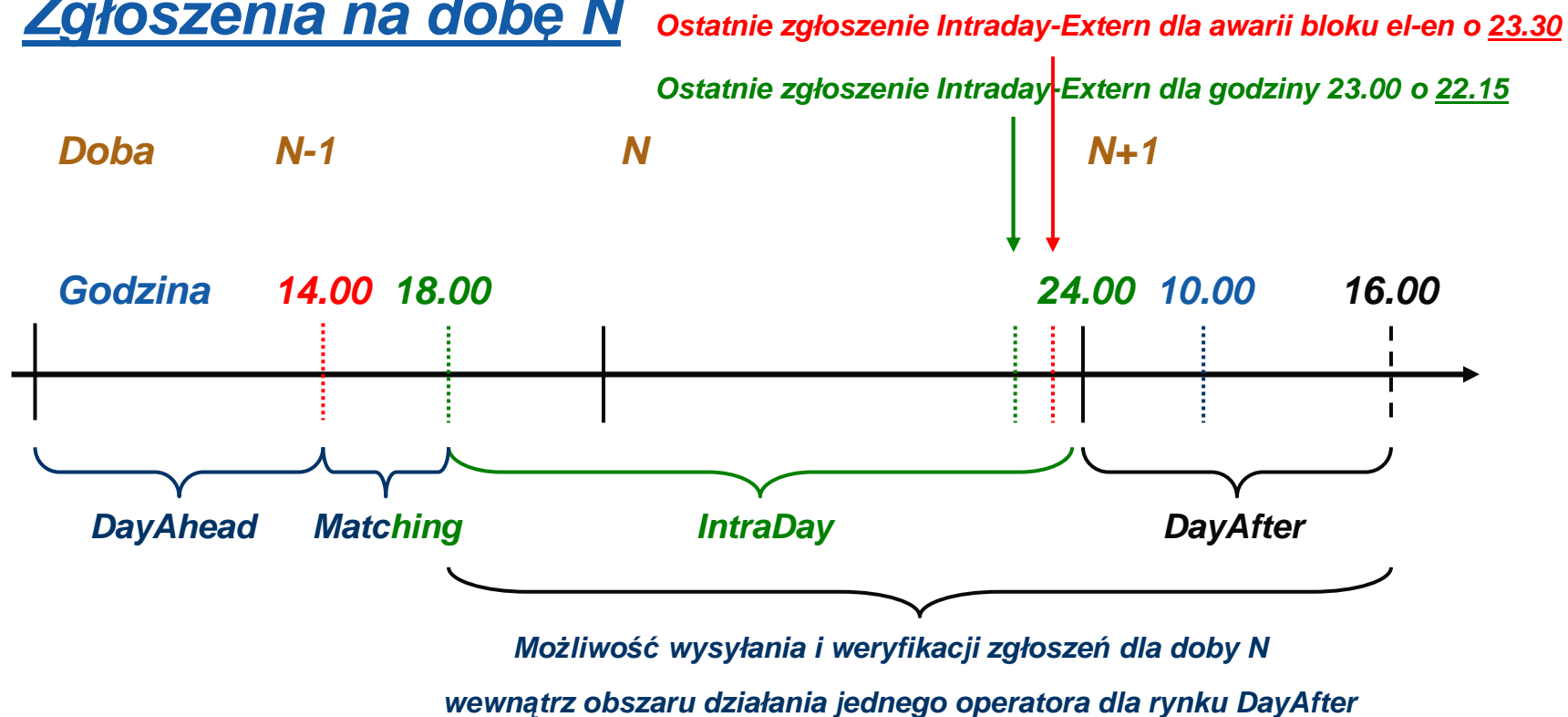
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech

## Mechanizm pokrywania kosztów bilansowania na RB w Niemczech



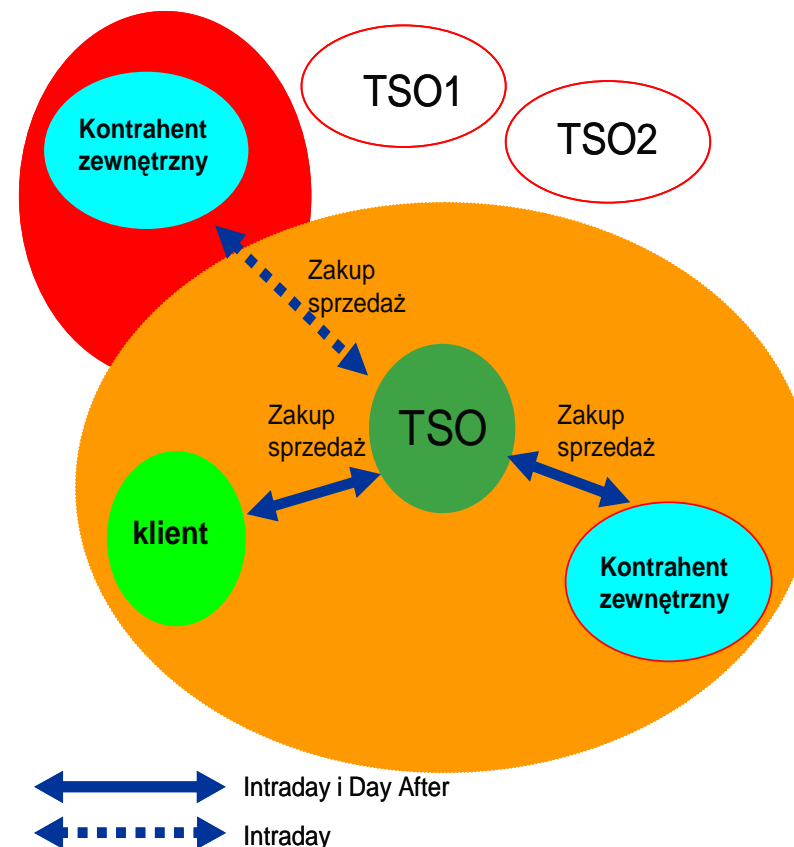
# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech

## Zgłoszenia na dobę N



# Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech

Intraday Handel	Day After Handel
Handel Bieżący – zgłoszenia grafików w obszarze Niemiec na 45 min. przed rozpoczęciem wykonania	W Niemczech zgłoszenia grafików wewnątrz jednego operatora mogą być dostarczone do godz. 16. następnego dnia
Oba te rynki dają możliwość uczestnikom, poprzez korektę zgłoszonych grafików o aktualne prognozy oraz/lub wykonanie, zmniejszenie ryzyka kosztów niezbilansowania	
Wartości godzinowe > 5 MW	¼ godziny oraz wartości > 1MW
Ceny ustalane są pomiędzy uczestnikami na rynku energii	Rozliczenie po cenach z EEX
	Ograniczone ilości oraz reguła → first come, first serve



# Agenda

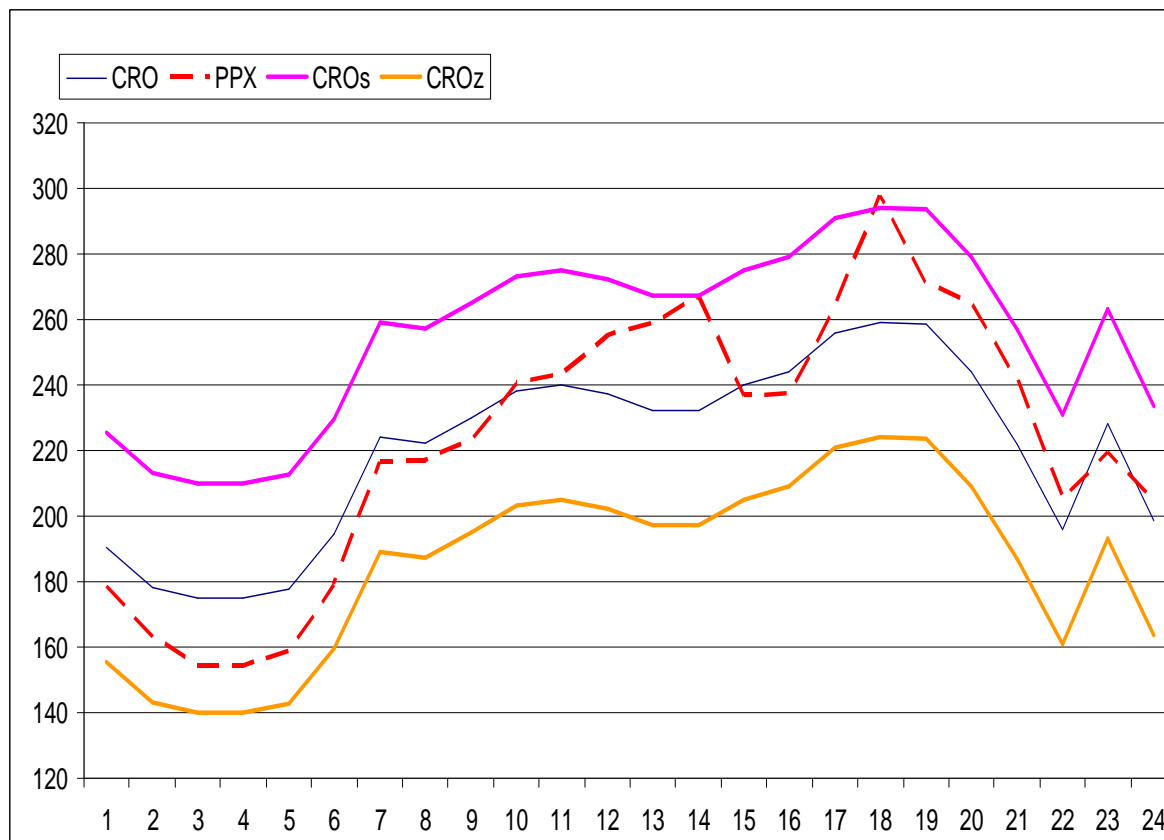
**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Polsce – stan aktualny**

**Wpływ polskiego RB na rozwój rynku energii elektrycznej w Polsce**

**Rynek bilansujący energii elektrycznej w Niemczech**

**Perspektywy na przyszłość – co zmienić?**

## Perspektywy na przyszłość – co zmienić?

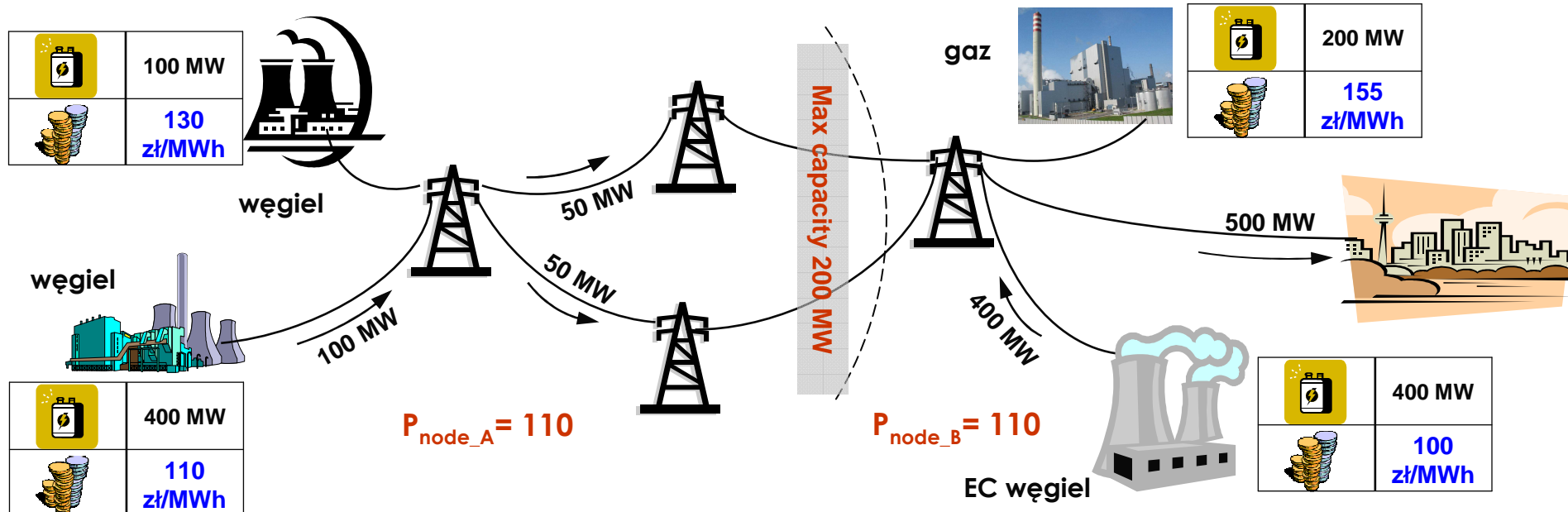
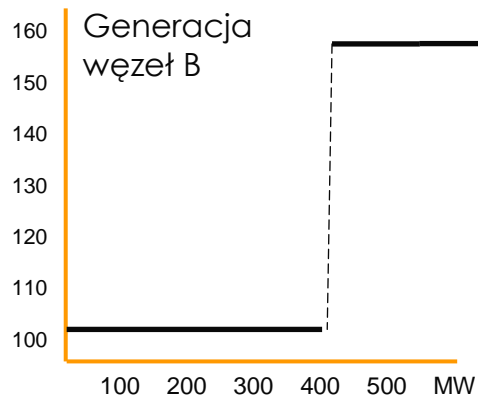
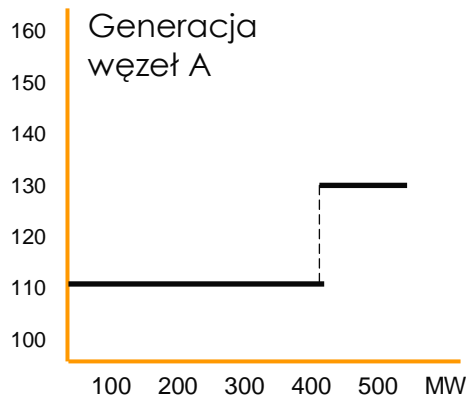


Jeżeli  $\Delta B = 33,5$  zł to wszystkie koszty KCZ zostały by pokryte poprzez mechanizm bilansowania (KB) były by ujemne (przychód).

KO nie byłyby przenoszone do taryfy przesyłowej PSE Operator.

Znacząco ograniczona spekulacja (arbitraż) pomiędzy rynkiem spot a RB

# Perspektywy na przyszłość – co zmienić?



# Perspektywy na przyszłość – co zmienić?

