



**Towarzystwo Gospodarcze  
Polskie Elektrownie**

# **Polityka klimatyczna i środowiskowa UE w kontekście zapewnienia produkcji i bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej**

*Prezes Zarządu TGPE  
dr inż. Stanisław Tokarski*

Kazimierz Dolny, 26 kwietnia 2016 r.

# Zakres prezentacji

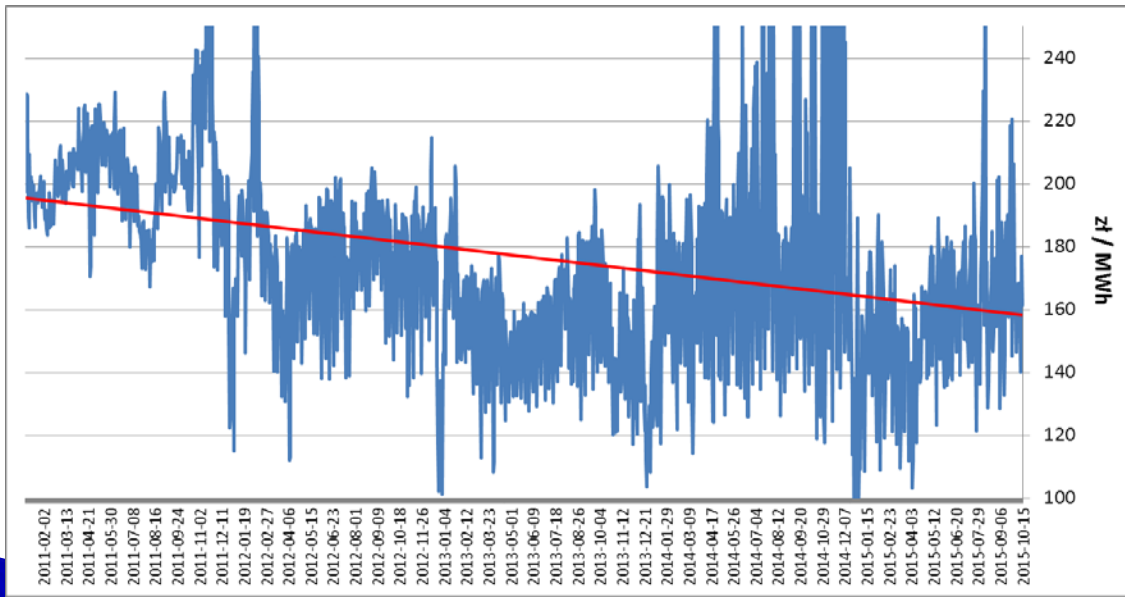
- Bezpieczeństwo i rynek
  - stan podsektora wytwarzania,
  - proponowane działania doraźne i długofalowe
- Projektowane rozwiązania polityki klimatycznej
  - reforma ETS
  - proponowane działania doraźne i długofalowe
- Projektowane rozwiązania polityki ochrony środowiska
  - Konkluzje BAT
  - proponowane działania doraźne i długofalowe

# Stan podsektora wytwarzania

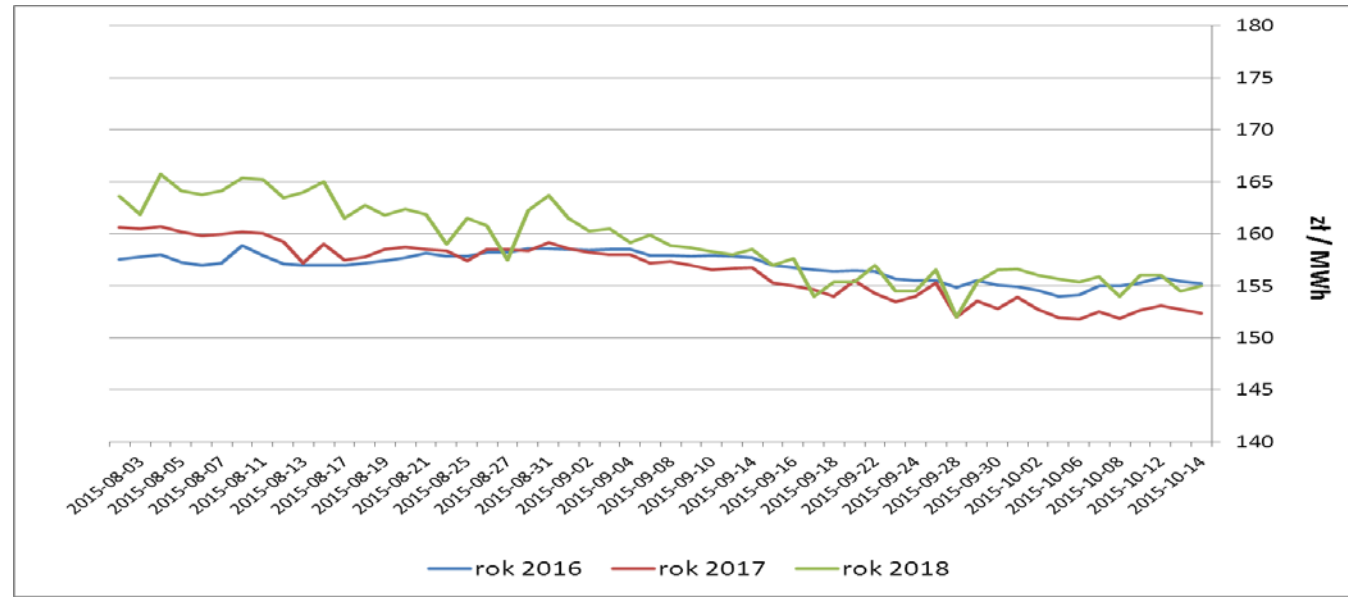
Wzrost produkcji  
dotowanych OZE

Spadek produkcji i cen w elektrowniach systemowych  
Spadek przychodów

Ceny energii el. – rynek dnia następnego IRDN (TGE)

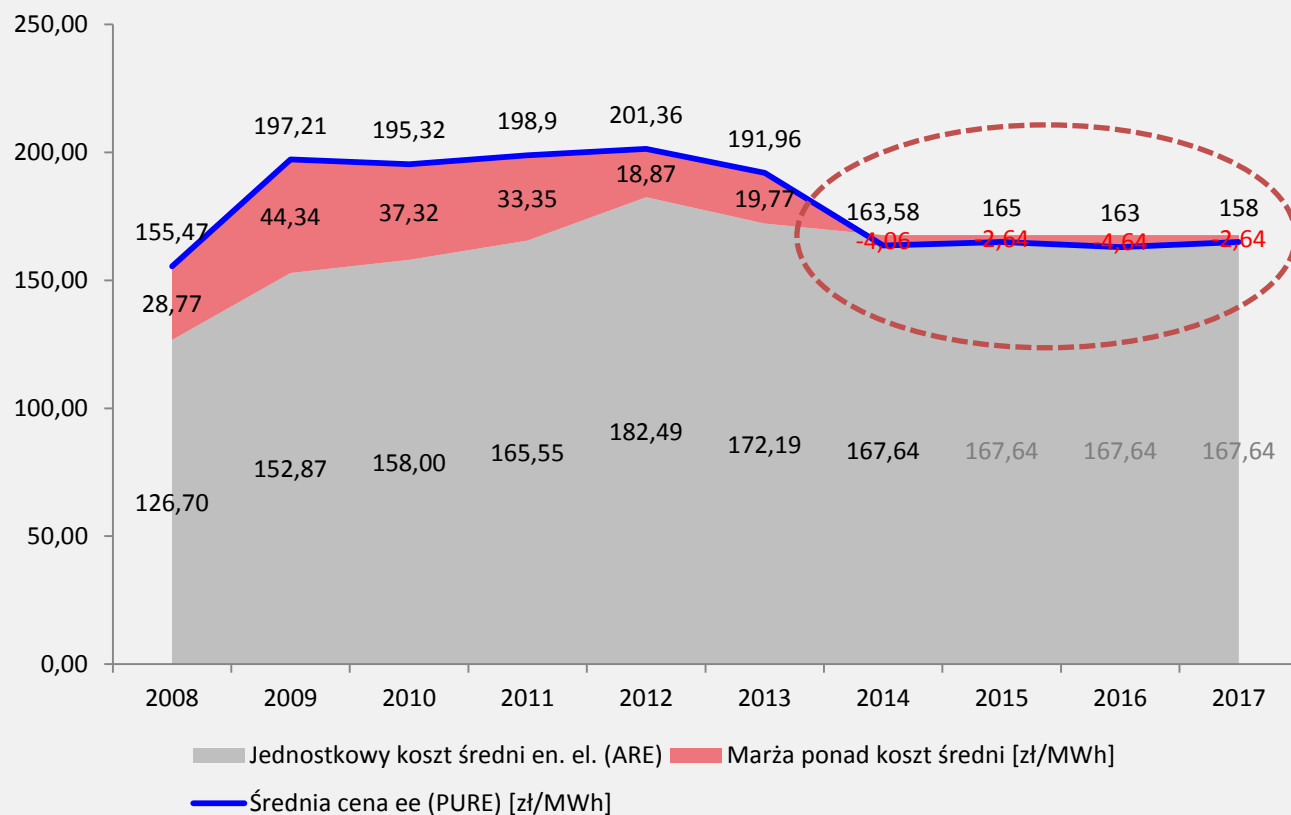


Ceny energii el. – rynek terminowy BASEY (TGE)

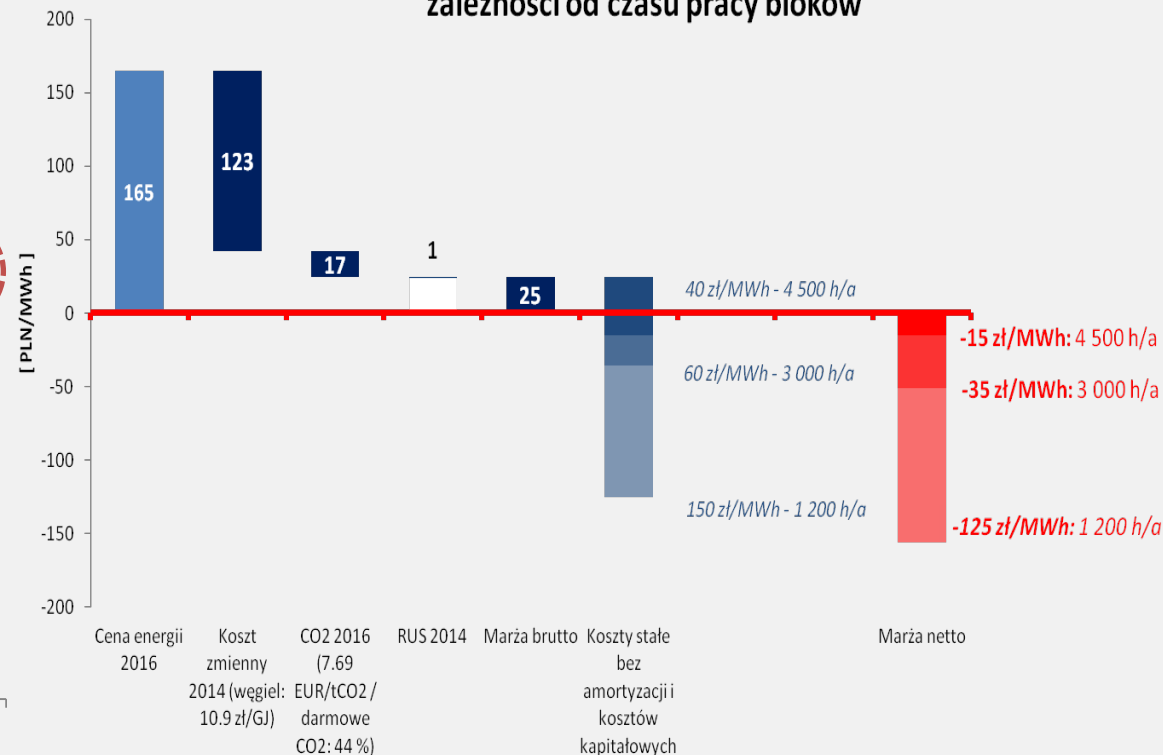


# Stan podsektora wytwarzania

Ujemne prognozowane marże w elektrowniach na węglu kamiennym na najbliższe lata



Bloki na węgiel kamienny - symulacja kosztów stałych i marży netto w zależności od czasu pracy bloków



# Stan podsektora wytwarzania

## Perspektywy dla budowy nowych bloków energetycznych

Nowe bloki klasy 1000 MW	
Kozienice	Opole
Praca bloków	5000-7000 h/rok
Cena forward 2018 r.	ok. 38 €/MWh (ok. 160 zł/MWh)
Koszt produkcji w 2018 r.	
<input type="checkbox"/> koszt zmienny	90 zł/MWh
<input type="checkbox"/> koszty pozostałe	220 zł/MWh (5000 h/rok) i 160 zł/MWh (7000 h/rok)
<input type="checkbox"/> razem odpowiednio	250-310 zł/MWh (bez CO <sub>2</sub> )

## ► Działania krajowe

- Nowelizacja zasad RUS i Rynku Bilansującego dla zrównoważenia rosnącego udziału niesterowalnych OZE, wzrostu udziału wymiany regionalnej i międzynarodowej.
- Eliminacja barier rozwoju rynku np. usunięcie administracyjnych ograniczeń kształtowania cen, ofert cenowych.
- Wprowadzenie stabilizujących mechanizmów mocowych i DSR dla zapewnienia ciągłości dostaw energii, ofert cenowych dynamicznych.
- Wprowadzenie systemu wspomagającego inwestycje w technologie sterowalne, np. kontrakty różnicowe.

## ► Działania na forum UE

- Integracja z unijnym rynkiem w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony dla polskich konsumentów i producentów energii.
- Aktywny udział w kształtowaniu IV Pakietu Energetycznego dla ustabilizowania rynku energii oraz przywrócenia jego funkcji równoważenia podaży i popytu.

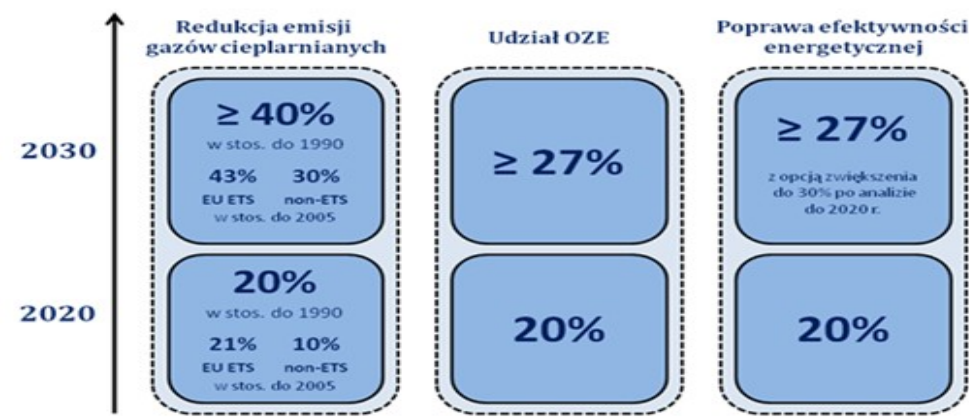


## Decyzje wynikające z Pakietu Klimatycznego

W dniu 24.10.2014 r. Rada Europejska przyjęła ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. z następującymi celami dla całej UE:

- ograniczenie w UE emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 40% do 2030 r. w porównaniu do roku 1990 (o 43% w stosunku do 2005 r. dla instalacji objętych ETS)
- udział energii z OZE w całkowitym zużyciu energii elektrycznej na poziomie co najmniej 27%  
Cel wiążący na poziomie całej UE, ale nie dla poszczególnych państw członkowskich.
- zwiększenie efektywności energetycznej o co najmniej 27%. Cel niewiążący.

Dla osiągnięcia celu reformuje się Europejski System Handlu Emisjami (ETS), tak by Komisja Europejska mogła sterować cenami uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> (EUA) – przewiduje się, że ceny w latach 2021 – 2030 będą rosły od 20 EUR/EUA do co najmniej 30 EUR/EUA

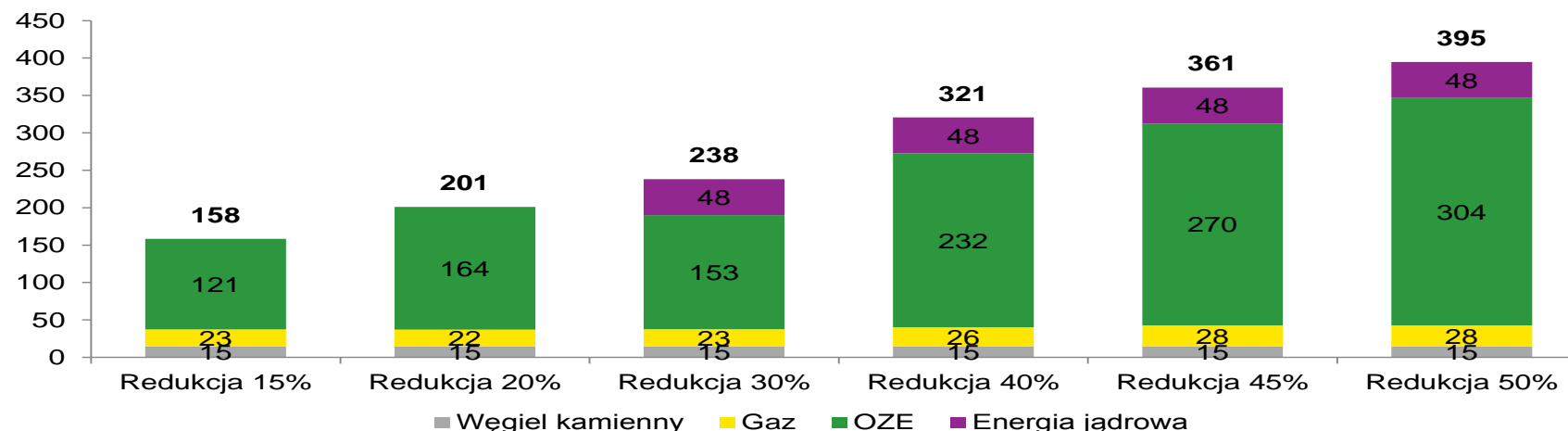


# Polityka klimatyczna, reforma ETS – skutki dla sektora i gospodarki

Mechanizmy kompensacyjne dla Polski w propozycji KE nie zneutralizują kosztów polityki klimatycznej dla sektora.

Niezbędne nakłady inwestycyjne są **nieproporcjonalnie wysokie** w porównaniu do wartości derogacji oraz funduszu modernizacyjnego.

Szacujemy, że derogacja i fundusz modernizacyjny (art. 10c i 10d) to maksymalnie **35 mld PLN**. Prognozowane nakłady na redukcję emisji w sektorze do 2030 r. o 30% to minimum **240 mld PLN**



Źródło: Propozycje rozwiązań w zakresie wdrożenia mechanizmów kompensacyjnych dla Polski wynikających z Konkluzji Rady Europejskiej, EY



- **Działania krajowe**

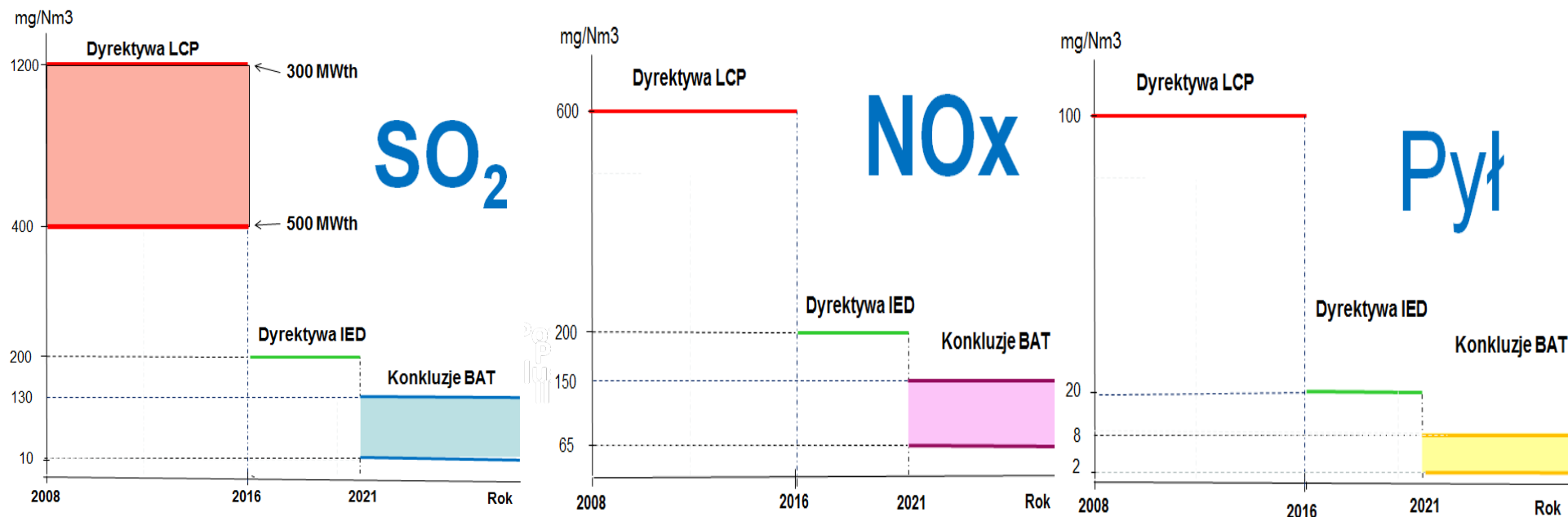
- Optymalizacja *energy mix 2030* w powiązaniu z celami redukcyjnymi dla instalacji ETS i ewentualnym wykorzystaniem do rozliczeń w ETS oszczędności emisji GHG w sektorach non-ETS i pochłaniania CO<sub>2</sub> przez lasy.
- Opracowanie planów modernizacyjno-inwestycyjnych wraz z kierunkami wsparcia ich finansowania, dla zmiany struktury wytwarzania zgodnie z *energy mix 2030*.
- Nowelizacja regulacji dla optymalnego wykorzystania potencjału skojarzenia oraz energetycznego potencjału biomasy.
- Stworzenie możliwości bezpłatnego przydziału eksploatowanym jednostkom uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> z puli wstępnie przydzielonej tzw. jednostkom z fizycznie rozpoczętym procesem inwestycyjnym (w okresie do 2020).

- **Działania na forum UE**

- Aktywny udział w kształtowaniu rozwiązań i regulacji wdrażających Konkluzje Rady Europejskiej z października 2014 i globalne porozumienie z Paryża.
- Działania na rzecz zwiększenia kompensacji obciążeń dla Polski, co najmniej poprzez:
  - wprowadzenie racjonalnego limitu cen EUA,
  - bardziej korzystne regulacje wdrażające Derogacje CO<sub>2</sub> 2030 i Fundusz Modernizacyjny;
  - zwiększenie kompensacji poprzez uzgodnienie działań krajowych.

# Polityka ochrony środowiska- Konkluzje BAT

Standard emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłu dla istniejących instalacji węglowych >300 MWt w paliwie



Dodatkowo w Konkluzjach BAT zawarto:

- wymogi dot. „nowych” zanieczyszczeń (Hg, HCl, HF, NH<sub>3</sub>)
- nowe obowiązki w zakresie prowadzenia pomiarów emisji (m.in. skomplikowany i kosztowny pomiar ciągły rtęci)
- standardy jakości ścieków z instalacji oczyszczania spalin
- Realizacja wymagań to znaczący wzrost kosztów inwestycyjnych i operacyjnych rzędu od 6 do 16 mld zł.

## Ocena wykonalności inwestycji dostosowawczych BAT

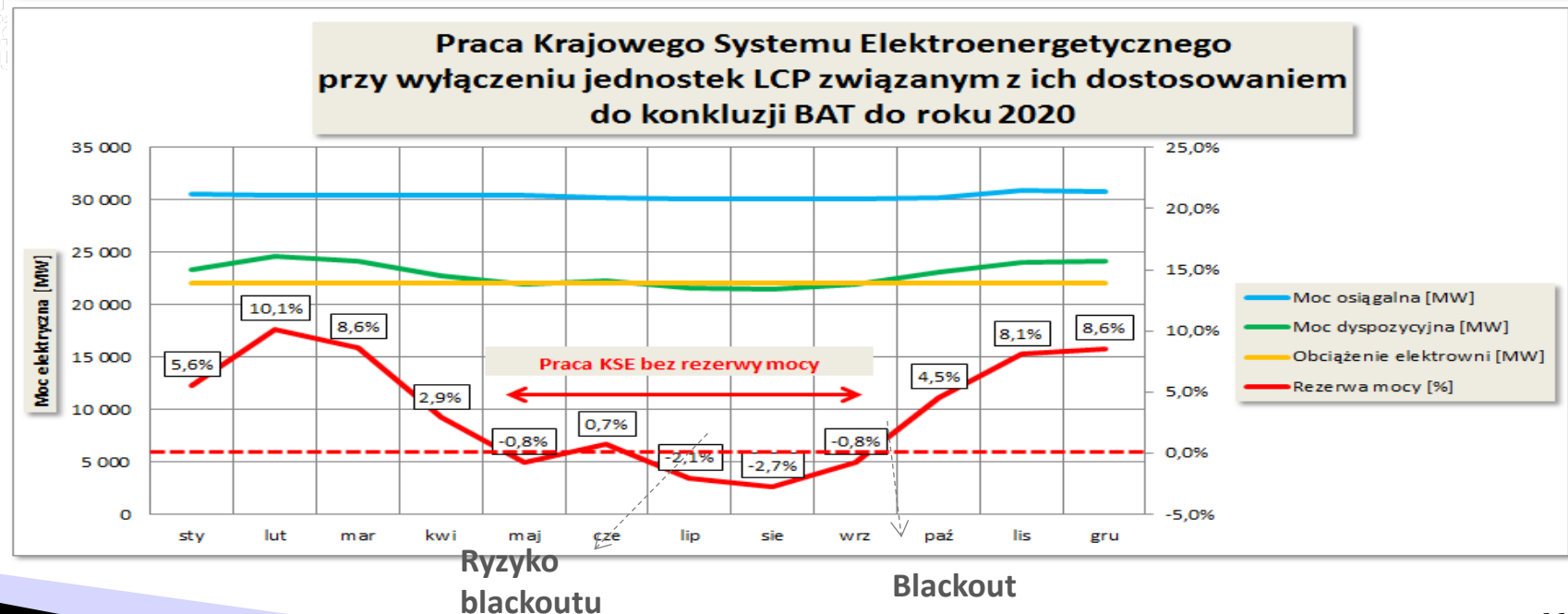
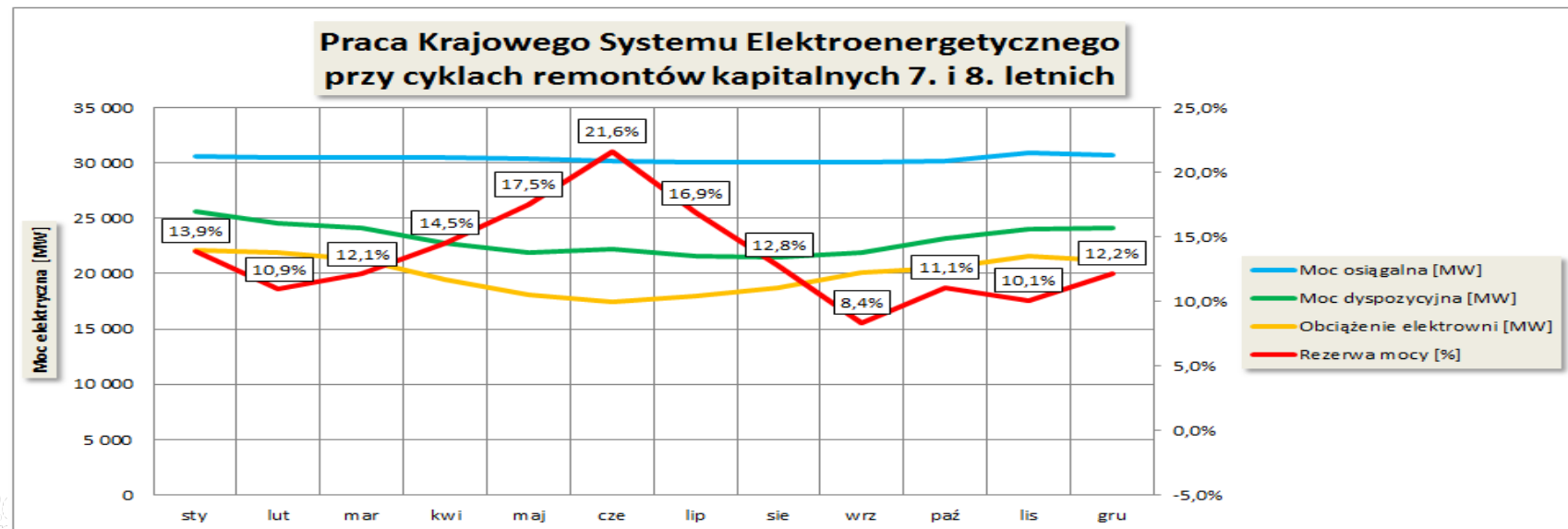
### Komentarz:

Wykres pokazuje stan rezerw mocy w KSE w normalnych cyklach remontów kapitalnych 7 i 8 letnich. Stan rezerw nie pozwala dodatkowo wyłączenia jednostek LCP!

### Wniosek:

Odstawienia jednostek celem ich dostosowania do Konkluzji BAT można realizować jedynie w okresie remontów kapitalnych.

Konieczne jest zatem przedłużenie czasu na działania dostosowawcze (min. do roku 2025)



# Polityka ochrony środowiska – działania doraźne i długofalowe

## • Działania krajowe

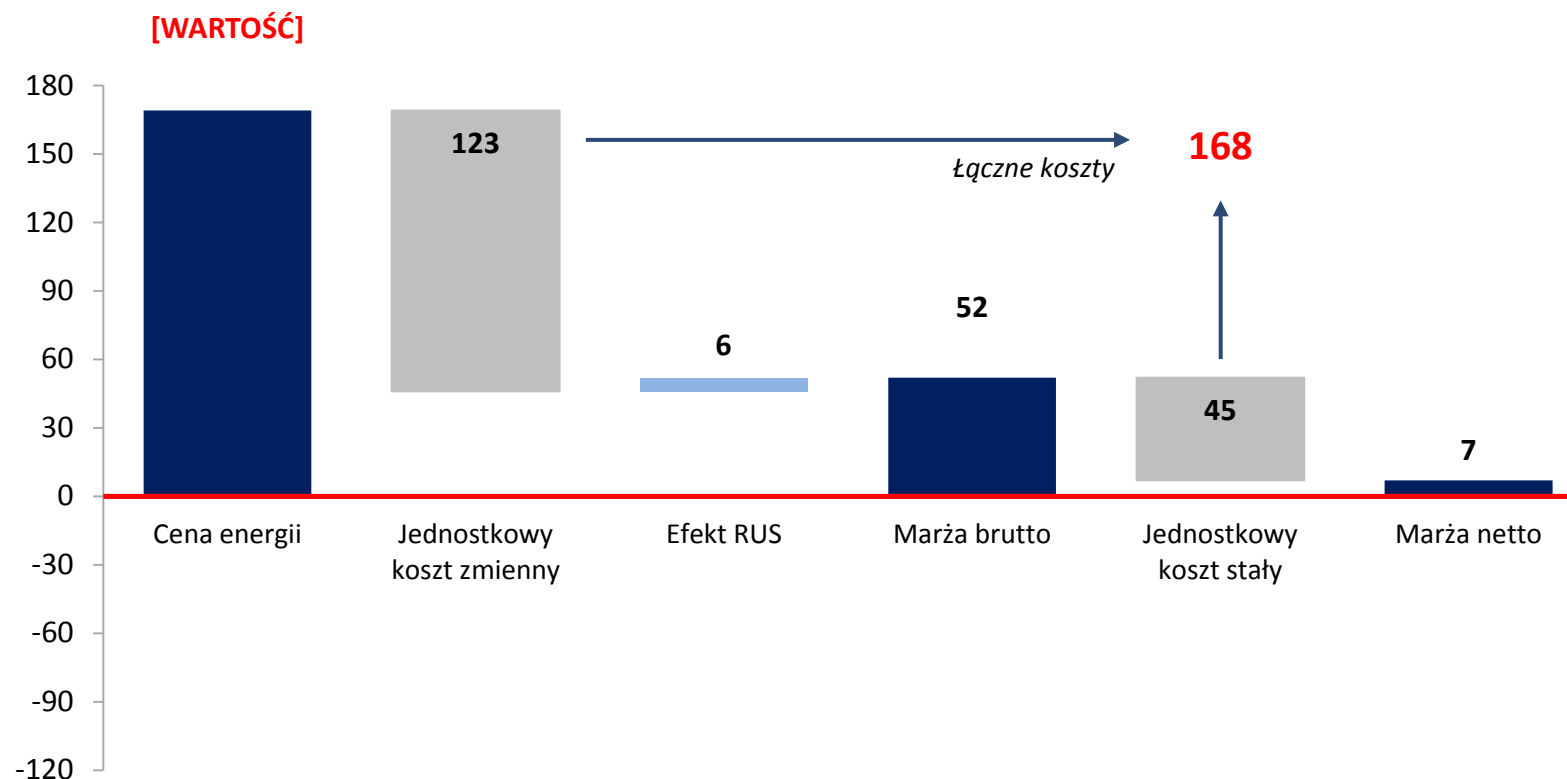
- Optymalizacja *Programu Dostosowawczego do Konkluzji BAT (PD BAT)* z uwzględnieniem zmiany struktury wytwarzania wymuszonej polityką klimatyczną.
- Opracowanie harmonogramu postojów JWCD dla potrzeb realizacji *PD BAT* z możliwością wykroczenia poza 4-letni okres dostosowawczy z Dyrektywy IED.
- Opracowanie standardowych kryteriów udzielania odstępstw od wprowadzenia nowych standardów emisyjnych, w tym z tytułu przedłużenia okresu dostosowawczego i z tytułu korzyści środowiskowych nieproporcjonalnych do kosztów dostosowawczych.

## • Działania na forum UE

- Negocjacje finalnego kształtu standardów emisyjnych, wprowadzanych na podstawie konkluzji BAT, w tym:
  - pozostawienie obecnych wymagań dla jednostek o czasie pracy < 1500h/a,
  - nieobligatoryjność standardów emisji dla HF i HCl,
  - opóźnienie terminu wdrożenia.
- Działania na rzecz rozszerzenia wsparcia finansowania modernizacji dostosowawczych, co najmniej poprzez:
  - wprowadzenie możliwości rozliczania nakładów dostosowawczych w ramach Derogacji CO<sub>2</sub> 2030 i Funduszu Modernizacyjnego,
  - możliwości udzielania dotacji z innych funduszy.

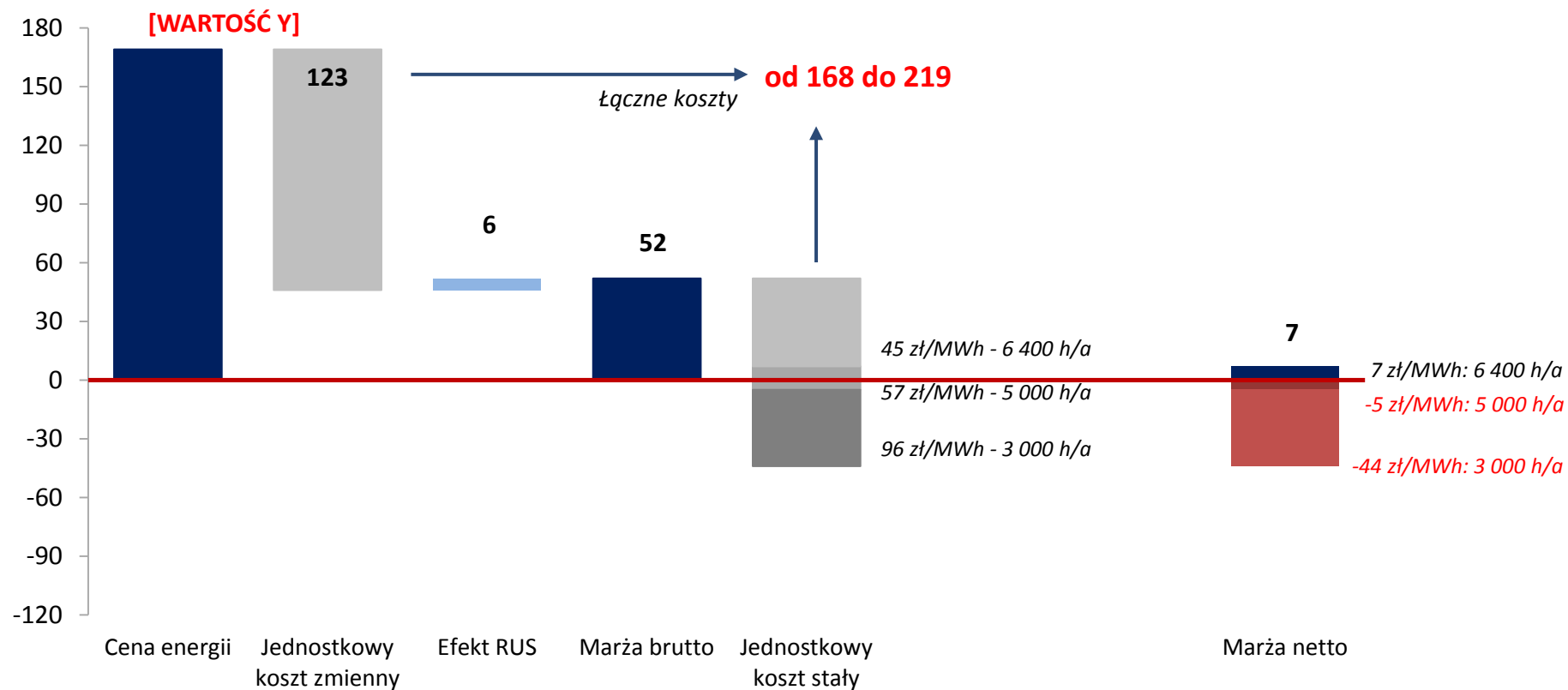
*Dziękuję za uwagę*

## Cena energii, a marża generowana na wytwarzaniu [PLN/MWh; czas pracy 6400h/a]

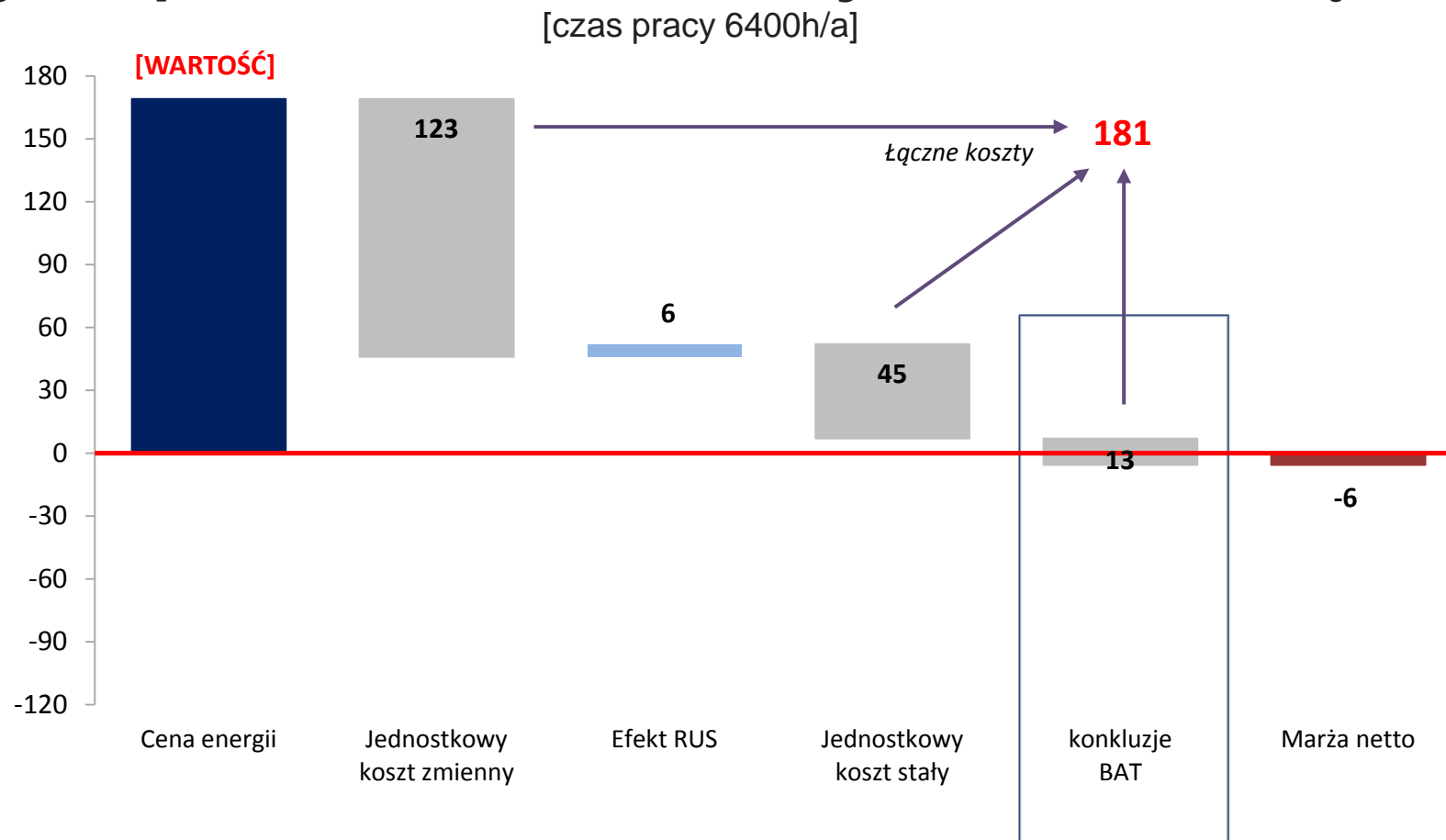




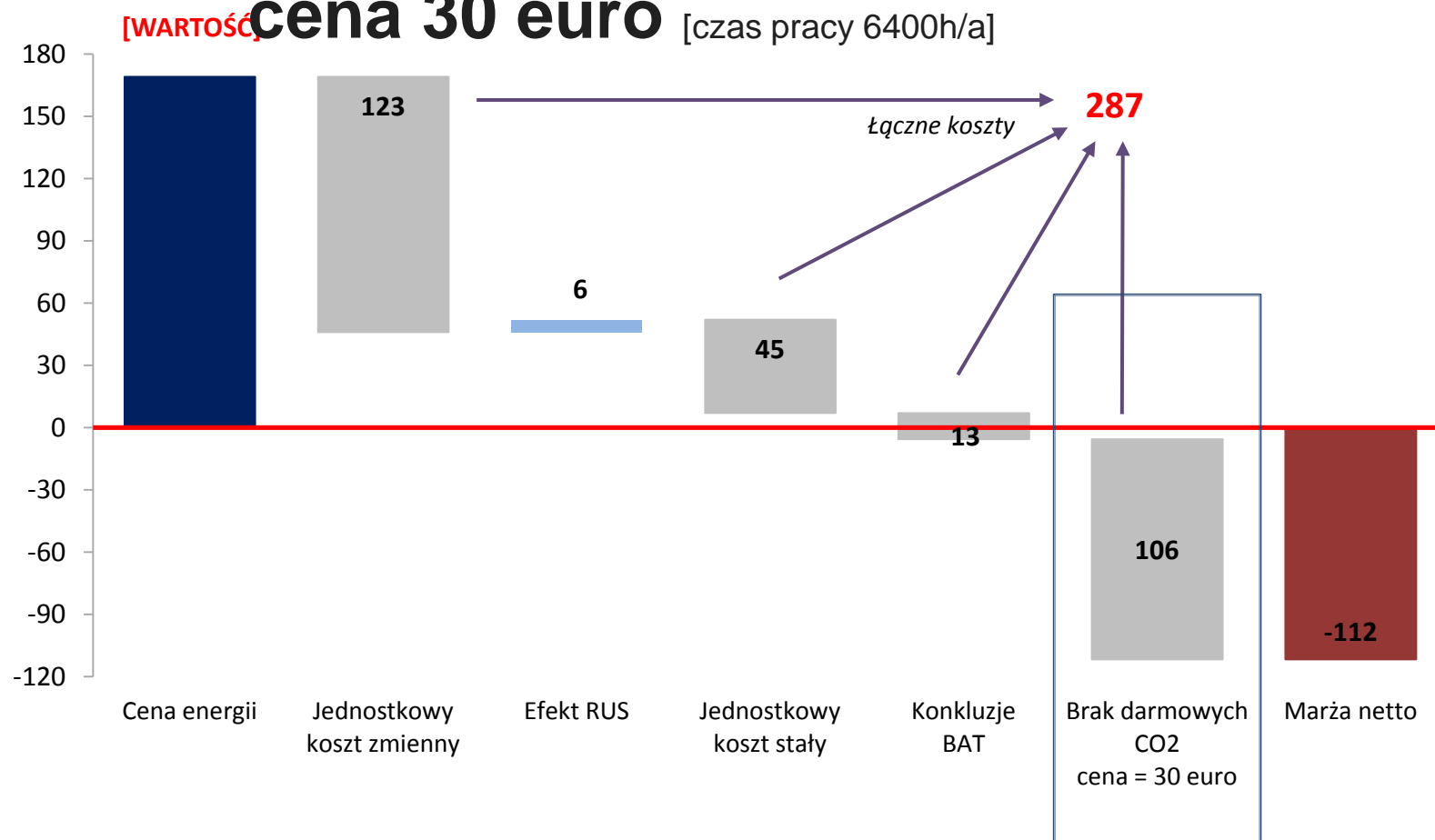
## Wpływ czasu pracy bloków na marżę netto



# Wpływ wprowadzenia konkluzji BAT na marżę netto



# Wpływ na marżę netto braku darmowego CO<sub>2</sub>, cena 30 euro [czas pracy 6400h/a]



# Wpływ polityki klimatycznej na marżę netto

[czas pracy 6400h/a]

