

**Wybrane aspekty  
polityki klimatycznej w Unii  
Europejskiej i w Polsce  
do 2030 roku**

**Katowice, 22 czerwca 2015 r.**

# Plan prezentacji:

**Informacje o emisjach GHG w Polsce**

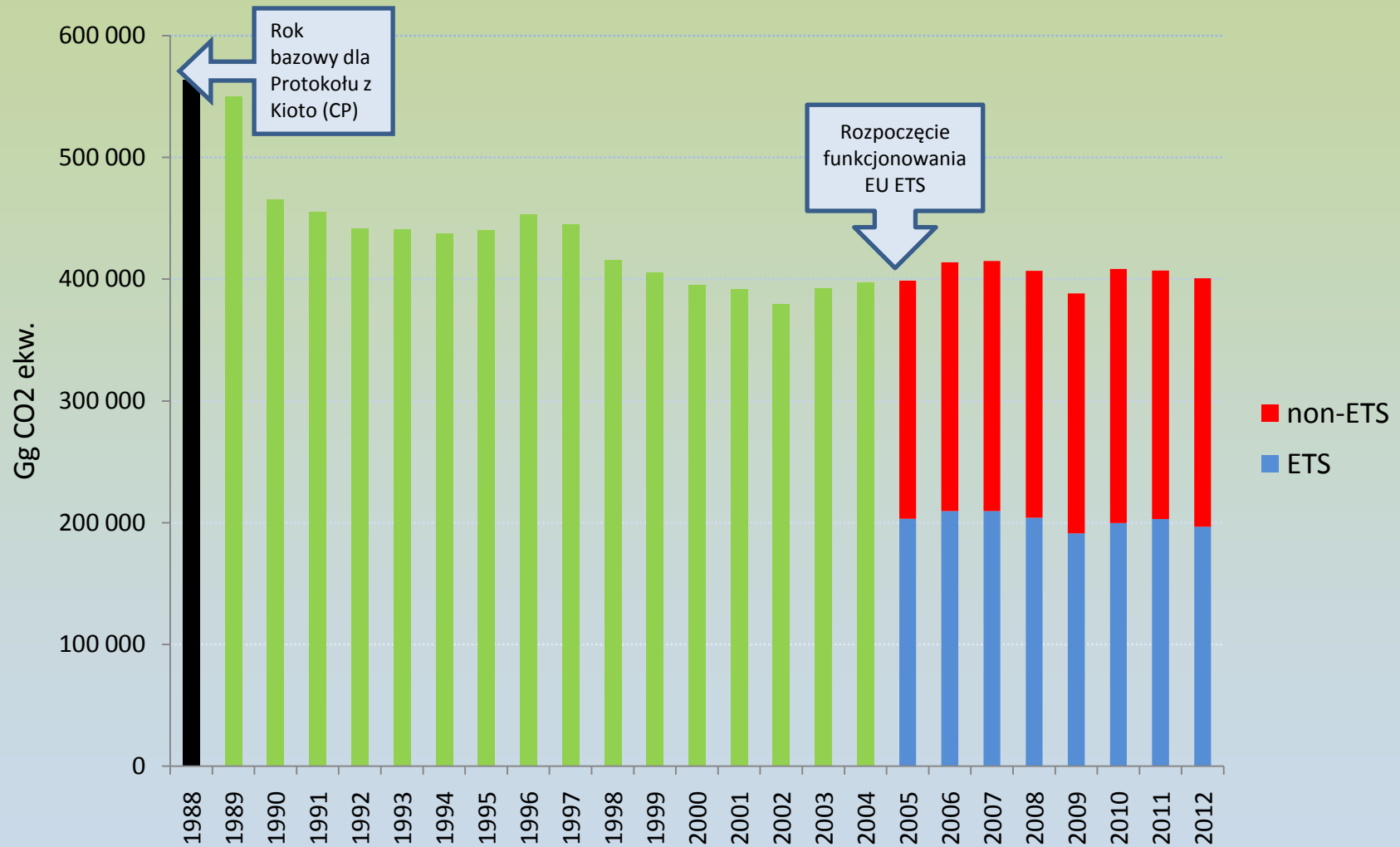
**Ceny energii elektrycznej oraz czynniki wpływające na ceny energii (wpływ cen uprawnień do emisji na ceny energii elektrycznej)**

**Pakiet 20-20-20 – główne założenia**

**Postanowienia konkluzji Rady Europejskiej z października 2014 r.**

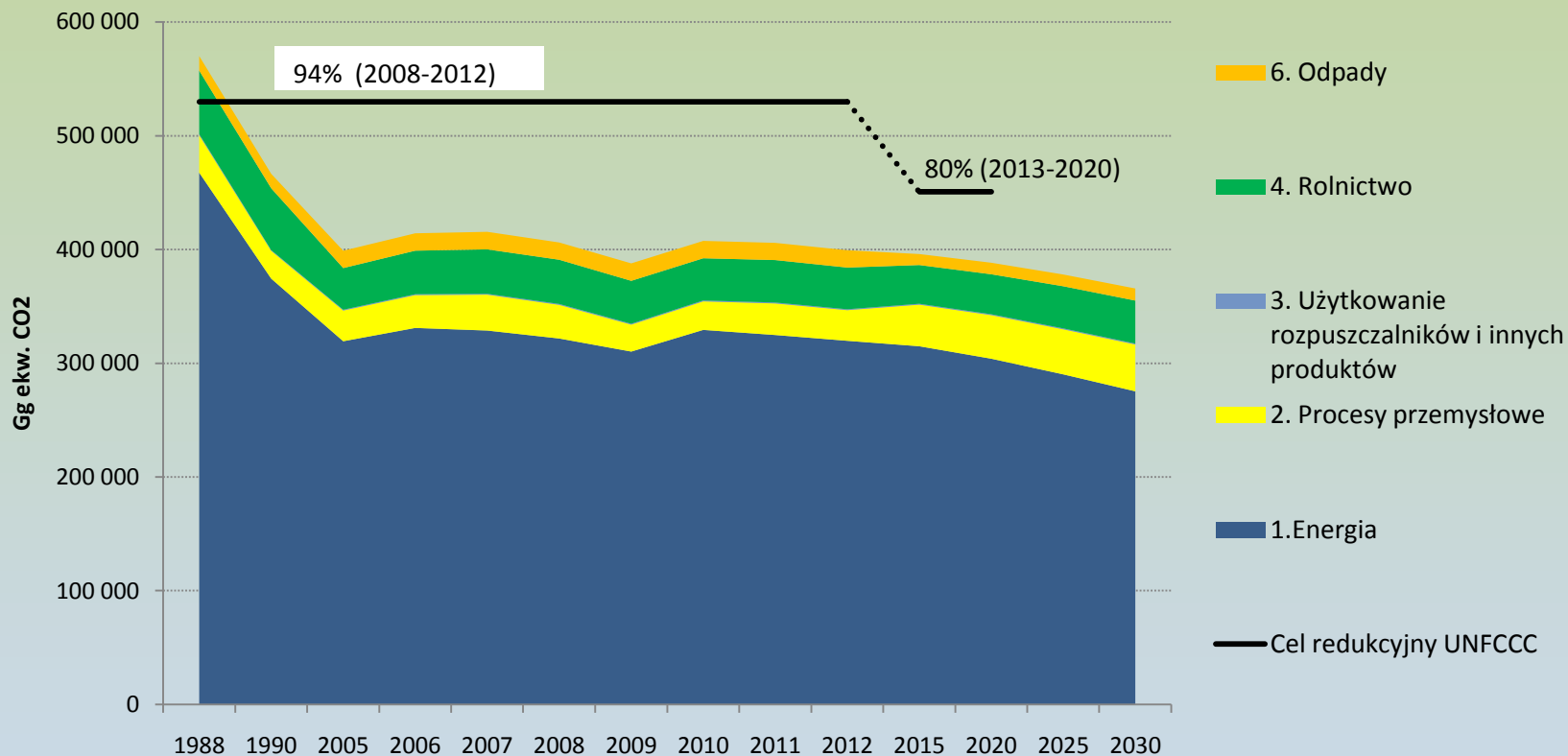
**Co dalej ? – Główne wyzwania i wnioski**

# Emisje historyczne z podziałem na EU ETS i non-ETS od 2005 r.



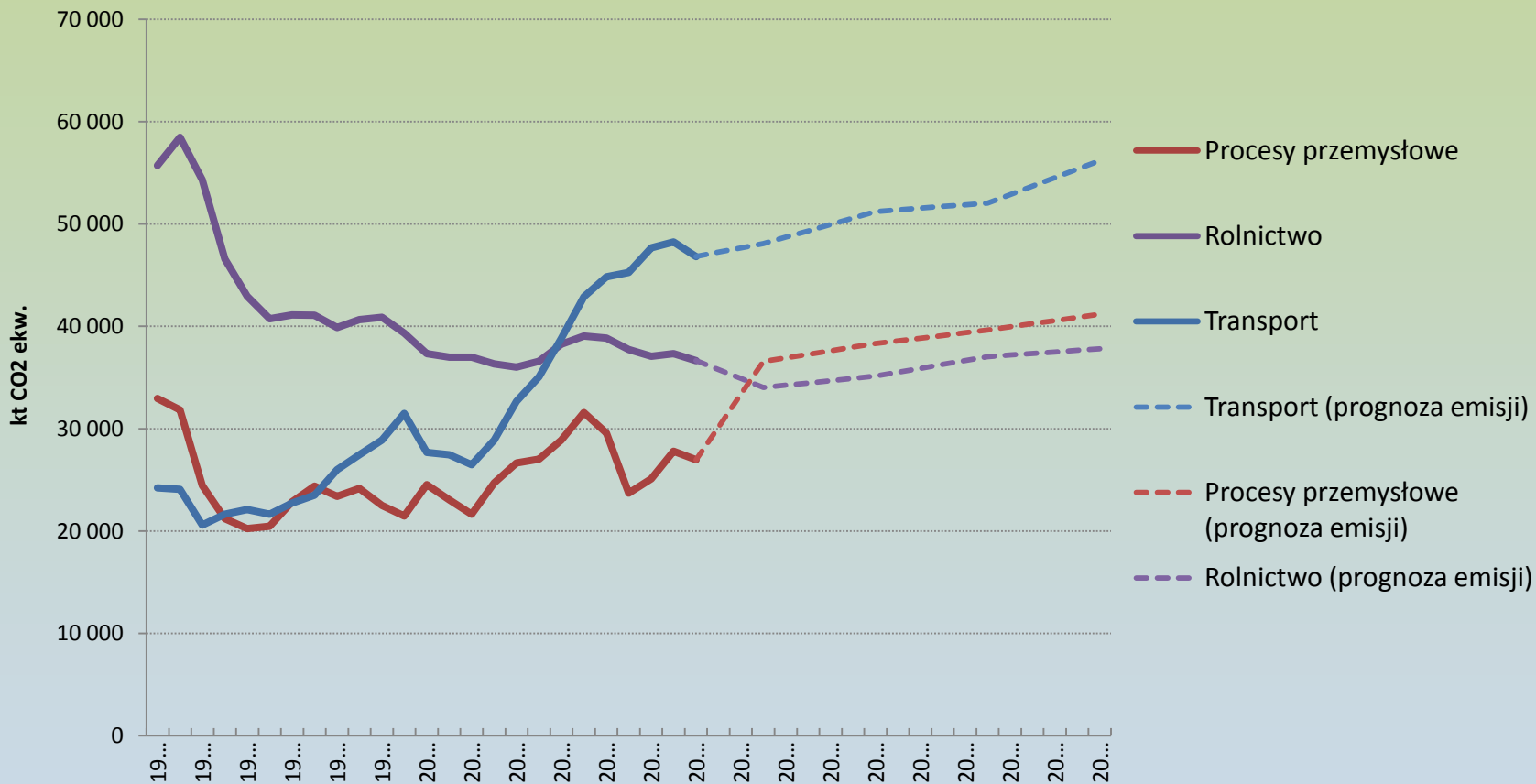
Źródło danych: Opracowanie własne KOBIZE

# Emisje historyczne (1988-2012) i projekcje emisji (2015-2030) w Polsce w podziale na gałęzie gospodarki w kontekście celów redukcyjnych emisji GHG



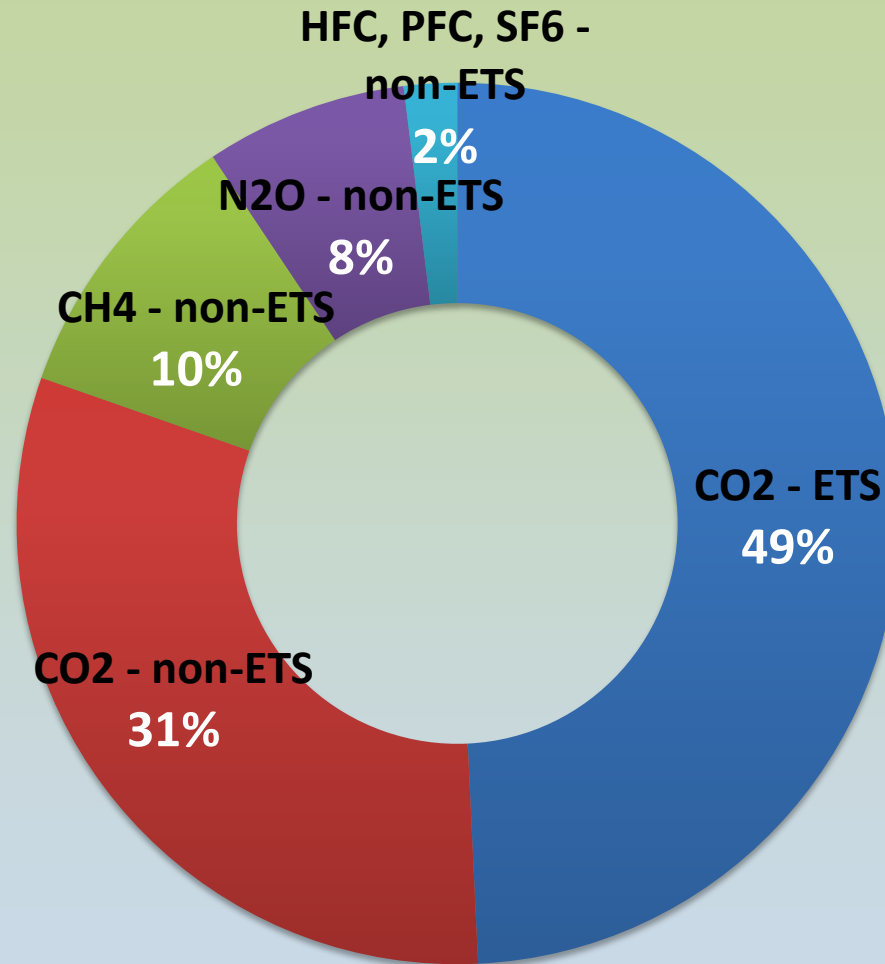
Źródło: Opracowanie własne KOBIZE, na podstawie prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię 2013 KAPE

# Emisje historyczne (1988-2012) i projekcje emisji (2015-2030) w Polsce w podziale na gałęzie gospodarki (przemysł, rolnictwo, transport)



Źródło: Opracowanie własne KOBIZE, na podstawie prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię 2013 KAPE

# Udział gazów cieplarnianych w emisji krajowej w 2012 r. w podziale na EU ETS i non-ETS



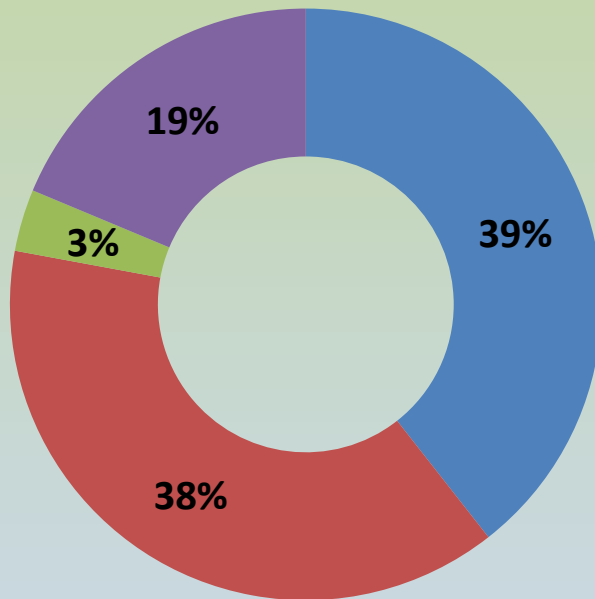
Źródło: Opracowanie własne KOBIZE

# Najważniejsze składniki ceny energii elektrycznej dla odbiorcy końcowego

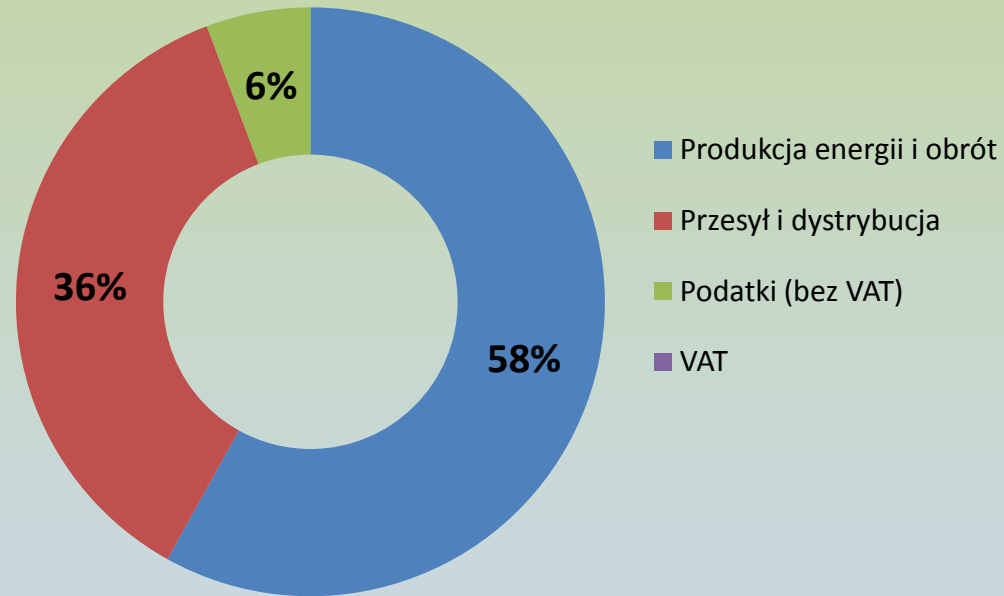
- 1) **Cena hurtowa energii** – wynikająca z kosztu wytwarzania energii w źródłach
- 2) **Koszty obrotu** – związane z handlem energią elektryczną na rynku (m.in. koszty handlowe, koszty finansowe, koszty ogólne spółek obrotu itp.)
- 3) **Koszty przesyłu i dystrybucji** – związane z przesyłem, bilansowaniem systemu i dystrybucją energii (w tym opłata sieciowa, opłata przejściowa, opłata abonamentowa, opłata jakościowa)
- 4) **koszty systemów wsparcia** – tzw. kolorowe certyfikaty związane z finansowym wsparciem odnawialnych źródeł energii, kogeneracji gazowej, kogeneracji węglowej, wykorzystania metanu z biogazowni i odmetanowania kopalń, poprawy efektywności energetycznej
- 5) **Podatek akcyzowy** – gdzie podstawą opodatkowania jest jednostka energii (obecnie 20 zł/MWh)
- 6) **Podatek od towarów i usług (VAT)** – gdzie podstawą jest wartość netto sprzedawanego dobra (obecnie stawka podatku VAT na energię w Polsce wynosi 23%)

# Struktura cen energii elektrycznej dla odbiorców końcowych w 2014 r.

## Gospodarstwa domowe\*



## Odbiorcy przemysłowi\*\*



Strukturę cen podano dla grup:

\* Gospodarstw domowych zużywających od 2 500 do 5 000 kWh rocznie

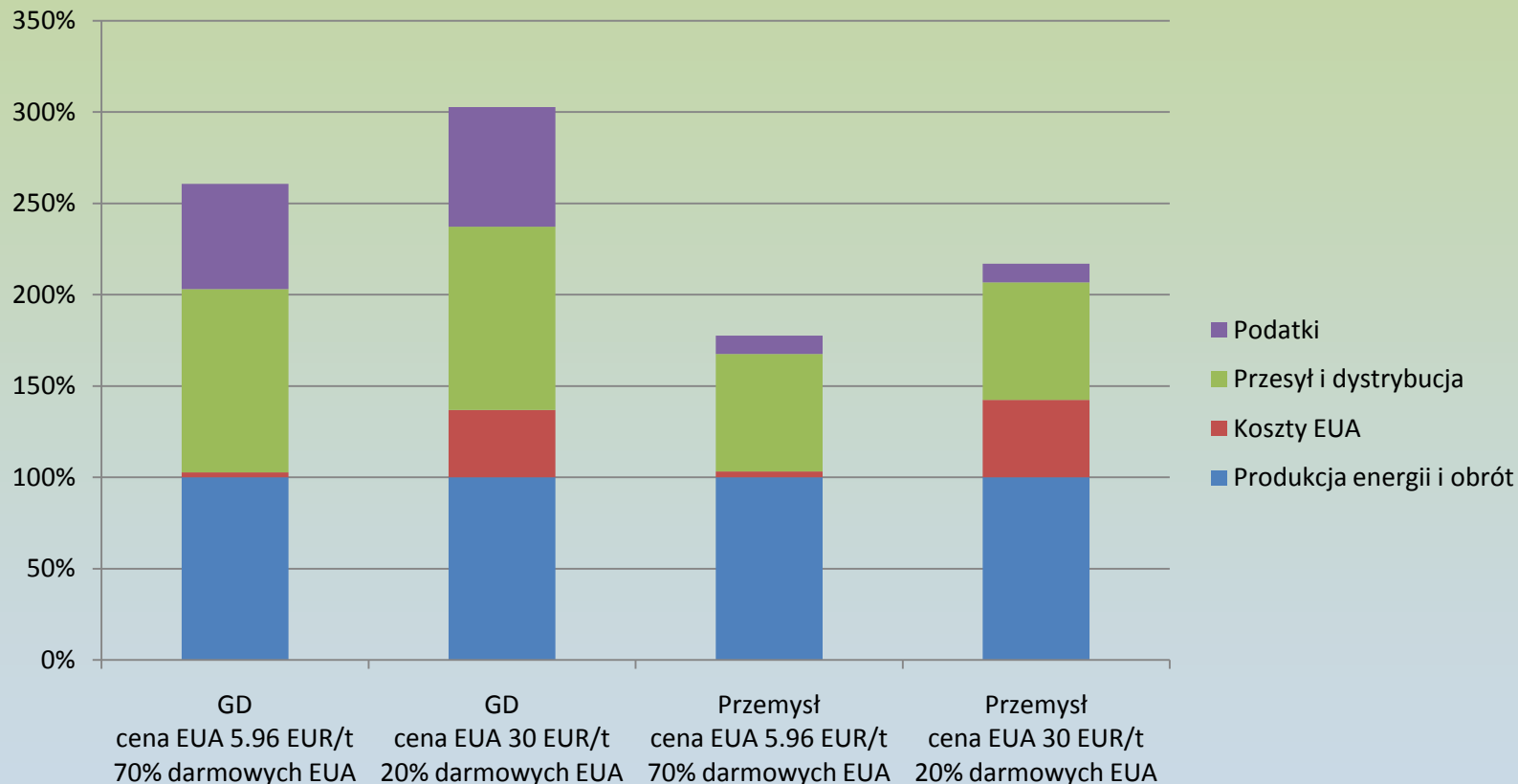
\*\* Odbiorców przemysłowych zużywających od 500 do 2 000 MWh rocznie, uznanych przez Eurostat jako najbardziej reprezentatywne

Źródło : Opracowanie własne KOBiZE, na podstawie danych EUROSTAT



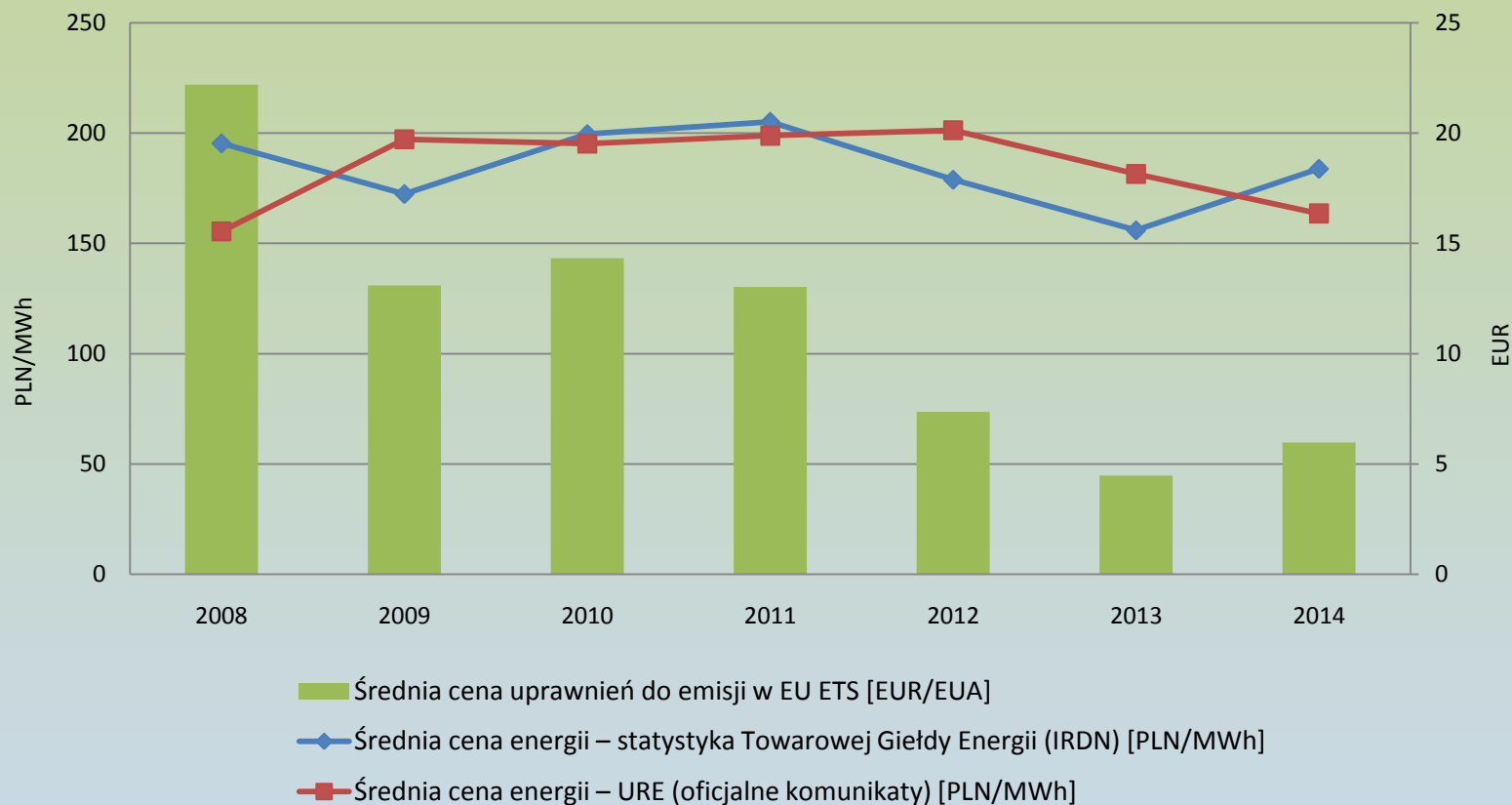
# Struktura cen energii elektrycznej dla odbiorców końcowych przy różnych cenach EUA

Produkcja energii i obrót = 100%



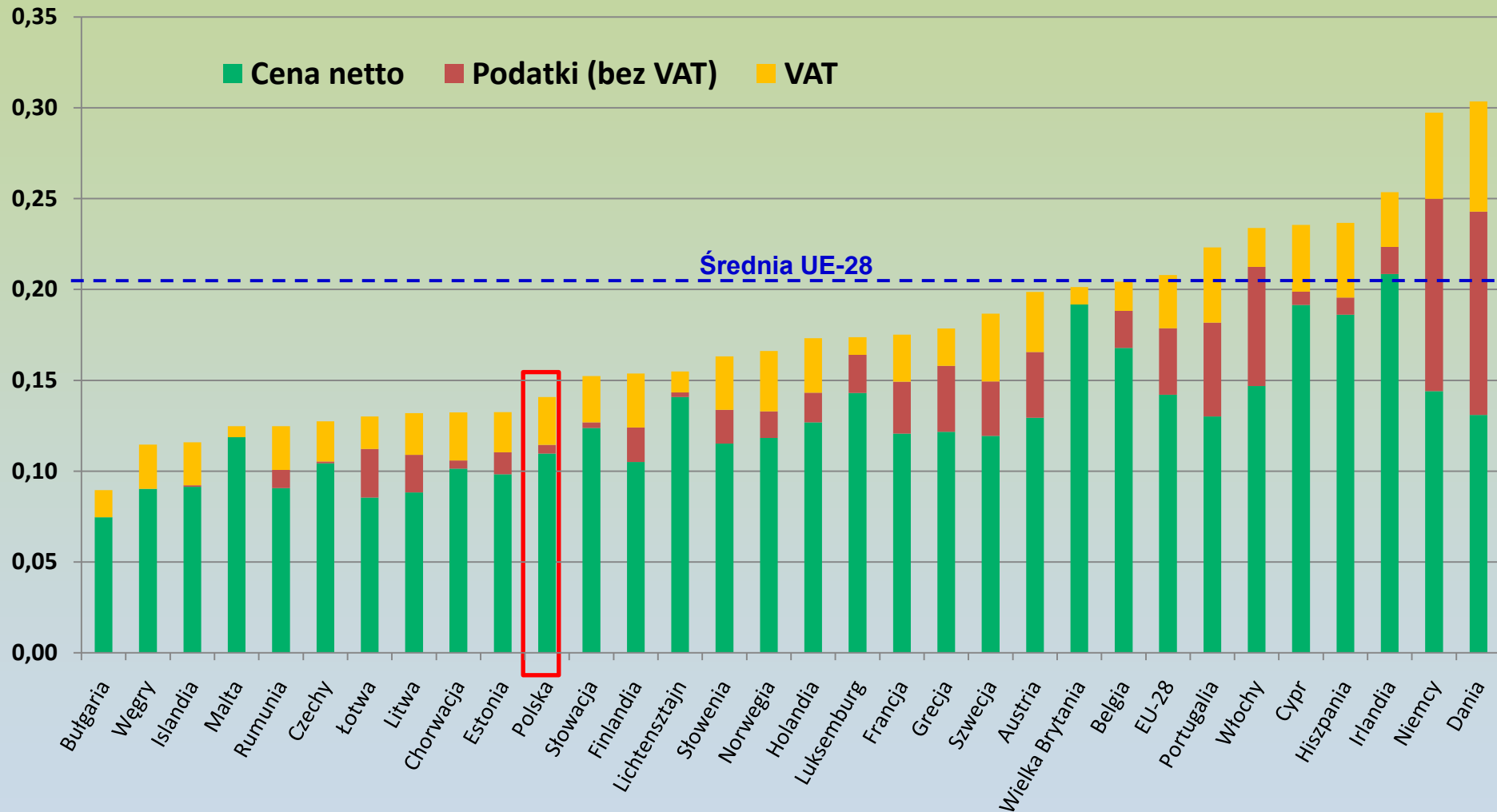
Źródło danych: opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych EUROSTAT, cena EUA w 2014 - Bluenext, ICE ECX

# Ceny energii elektrycznej vs. ceny uprawnień EUA w latach 2008-2015



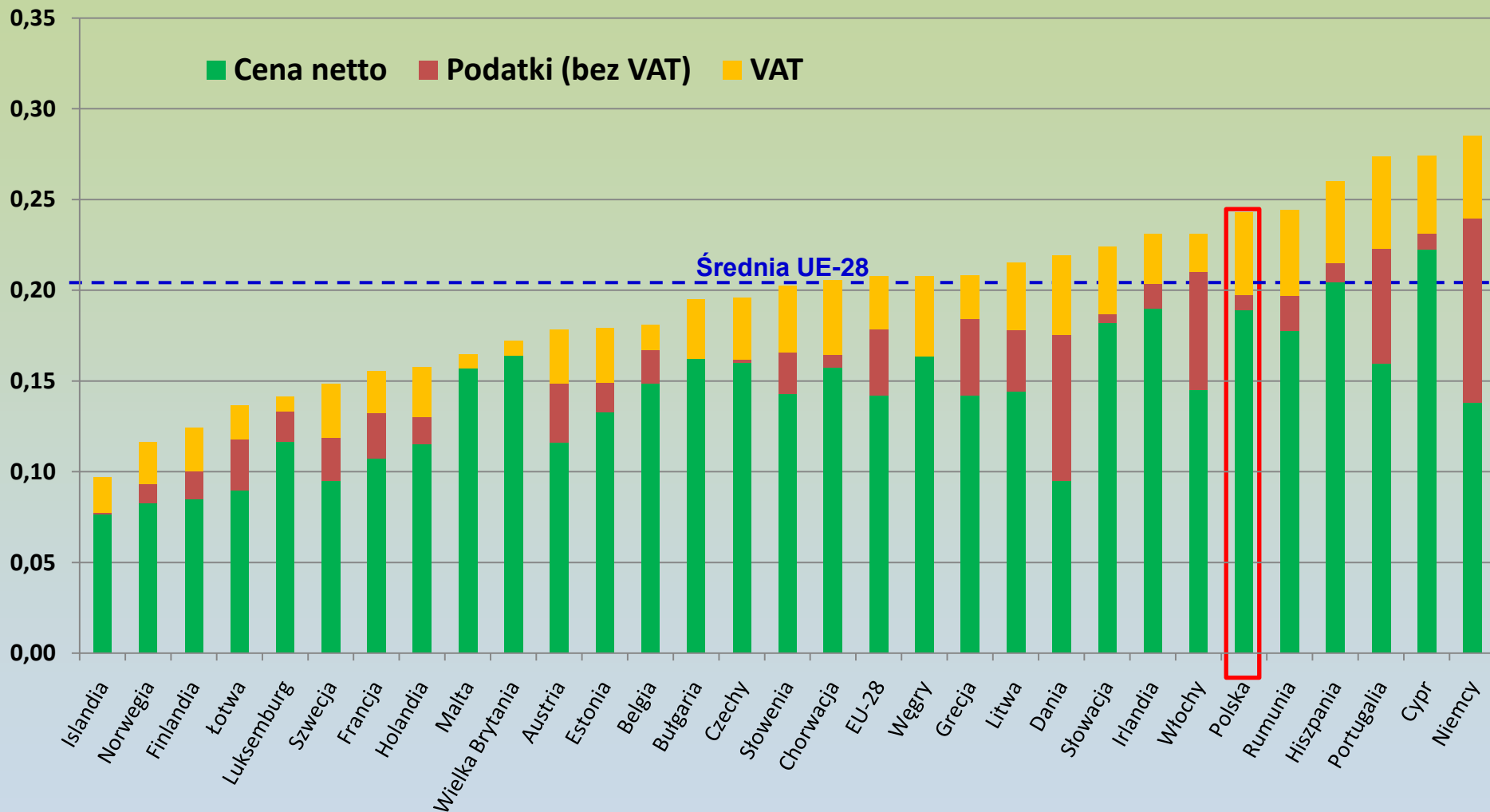
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:  
 1. Ceny uprawnień w II i III okresie EU ETS - Bluenext, ICE (średnia cena za 2014 do 30.X.);  
 2. Ceny energii na rynku hurtowym - TGE (IRDN określany jako śr. ważony obrotem kurs z wszystkich kontraktów), URE.

# Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w krajach UE w drugim półroczu 2014 r. [EUR/kWh]



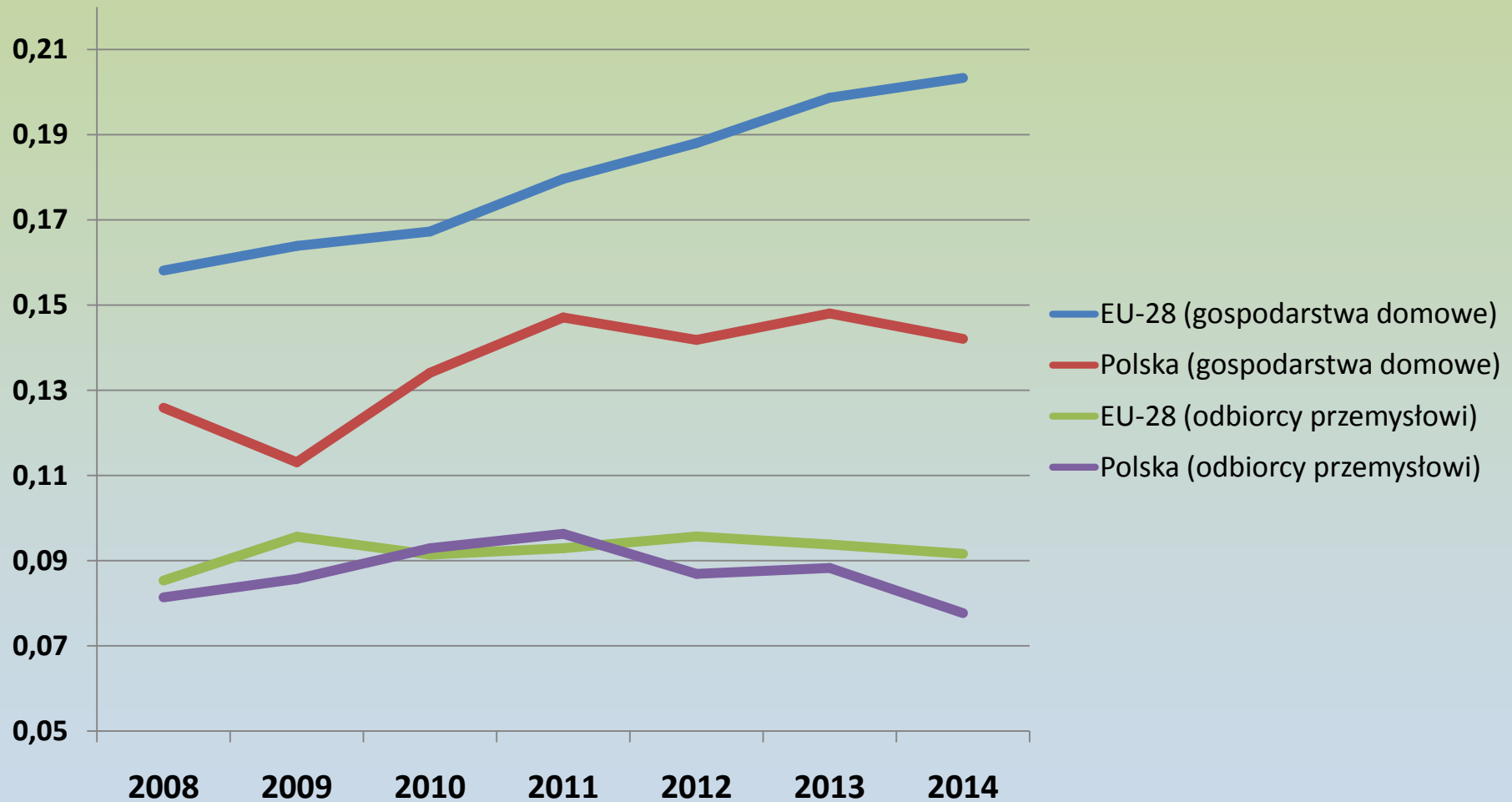
Źródło danych: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie danych Eurostat

# Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w krajach UE w drugim półroczu 2014 r. [EUR/kWh, wg PPS]



Źródło danych: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie danych Eurostat

# Ceny energii elektrycznej w Polsce na tle średniej w Unii Europejskiej [EUR/kWh]



# Pakiet energetyczno – klimatyczny 20-20-20

## Konkluzje Rady Europejskiej z 2007 r.

- 20% (30%)** redukcja emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- 20%** zwiększenie udziału OZE w konsumpcji finalnej energii w 2020 r.,
  - 10%** udziału biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych w 2020 r.
- 20%** zwiększenie efektywności energetycznej, w stosunku do prognoz na rok 2020,

## Pakiet energetyczno – klimatyczny przyjęty w grudniu 2008 r.

- nowelizacja dyrektywy 2003/87/WE (**dyrektywa EU ETS**),
- decyzja dotycząca ograniczenia emisja w sektorach poza EU ETS – tzw. „Effort sharing” (**decyzja non-ETS**),
- nowa dyrektywa w sprawie wychwytywania i podziemnego składowania CO<sub>2</sub> (**dyrektywa CCS**),
- nowa dyrektywa w sprawie promocji OZE (**dyrektywa OZE**).

# EU ETS vs. non-ETS

	ETS	non-ETS
Gazy	CO <sub>2</sub> (głównie), N <sub>2</sub> O, PF <sub>6</sub>	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, F-gazy, CH <sub>4</sub>
Główne sektory	Energetyka, ciepłownictwo sieciowe, przemysł	Transport, rolnictwo, budownictwo, ciepłownictwo indywidualne
Progi	Zdolność produkcyjna i/lub moc cieplna > 20MW	Pozostałe i wyłączone z EU ETS
Emisje (PL) 2012 r.*	196,64 MtCO <sub>2eq</sub> (49%)	202,66 MtCO <sub>2eq</sub> (51%)
Emisje(UE) 2012 r.*	1 848,57 MtCO <sub>2eq</sub> (41%)	2 666,7 MtCO <sub>2eq</sub> (59%)
Jednostki	EUA (rynek wspólnotowy)	AEA (krajowe roczne przydziały emisji)

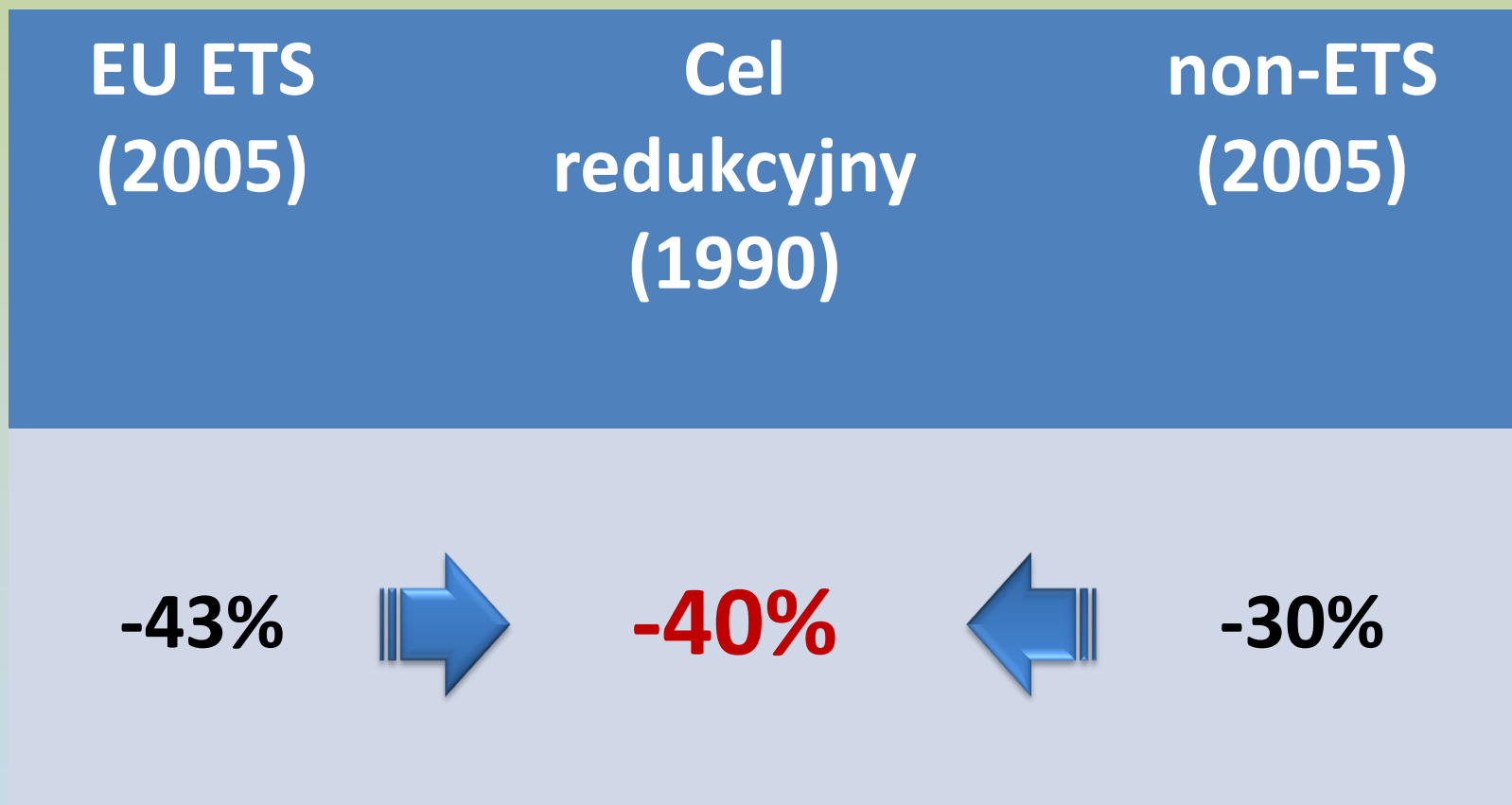
\*European Environment Agency (EEA)

# Główne ustalenia z Konkluzji RE z października 2014

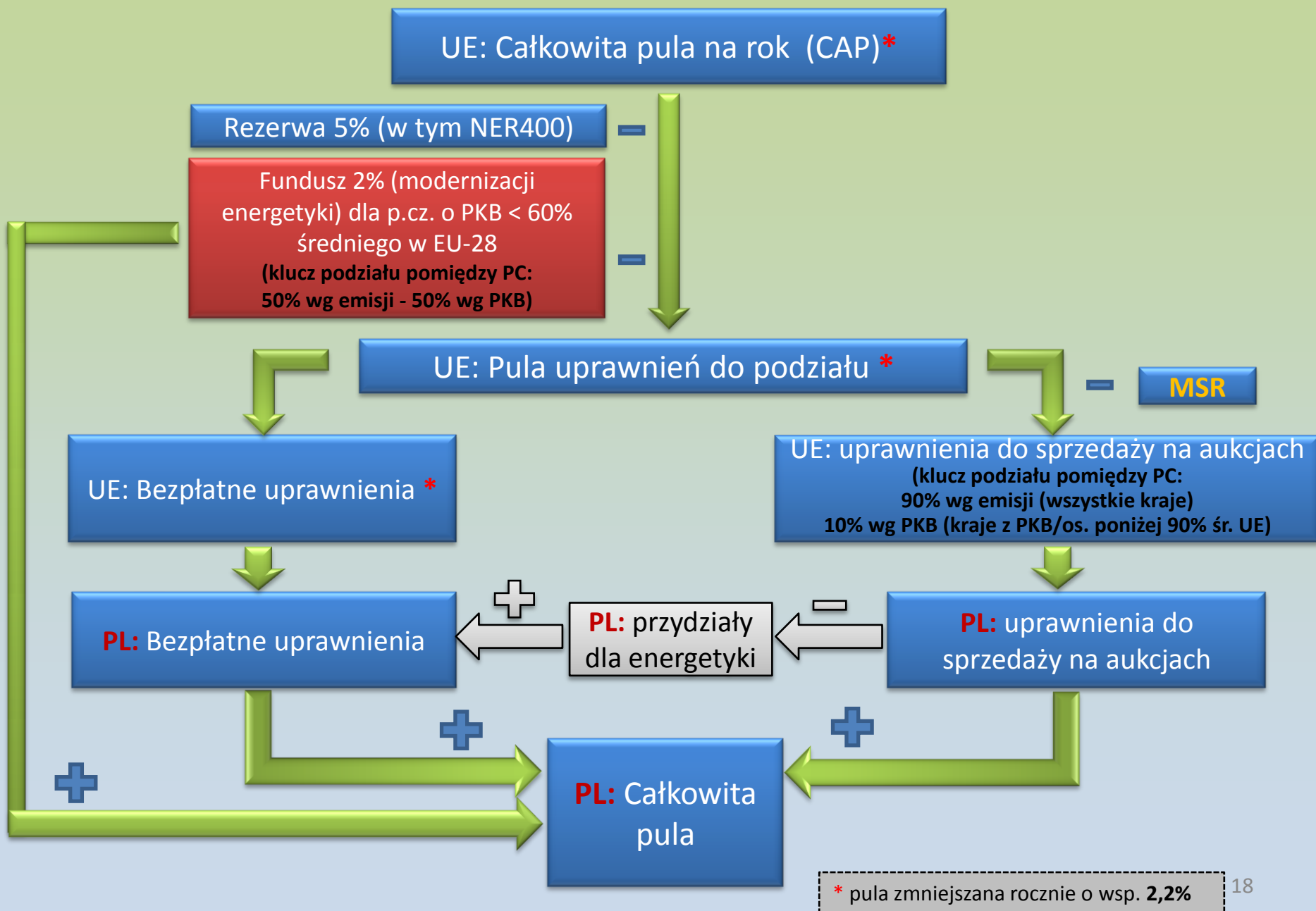
- Cel redukcyjny GHG (co najmniej **40%** vs. 1990)
- Fundusz modernizacji (FM) – dla mniej zamożnych p.cz.
- Kontynuacja derogacji dla energetyki (dla mniej zamożnych)
- Cel dla OZE (**27%** udziału w energii zużywanej)
- Polityka w zakresie EE (**27 %** poprawa efektywności energetycznej)
- Wewnętrzny rynek energii i bezpieczeństwo energetyczne (**15%** interkonektory)
- LULUCF włączony do celu
- Klauzula rewizyjna dla Rady Europejskiej



# Cele redukcyjne GHG w UE do 2030



# Zmiany w zakresie redystrybucji uprawnień w EU ETS



# PL w EU ETS (2021-2030)

## Rozdział puli aukcyjnej i Funduszu 2%

Pula aukcyjna =  
CAP - Pula bezpł. – Rezerwa – Fundusz  
dla PL: **984 mln EUA**  
(po MSR 874,8 mln)

90% - wszystkie kraje wg  
emisji historycznych z EU ETS  
dla PL: **706 mln EUA**  
(po MSR 598,8 mln)

10% - kraje z PKB/os. poniżej  
90% śr. UE  
podział wg PKB  
dla PL: **278 mln EUA**  
(po MSR 276,0 mln)

odejmujemy od puli aukcyjnej PL (bez MSR)

Nie więcej niż 40% z 90%  
wg emisji hist., czyli  
dla PL: **282 mln EUA**

Przeznaczenie: bezpłatne przydziały na  
wytwarzanie energii elektrycznej w PL

### Fundusz 2%

- kraje z PKB/os. poniżej 60% śr. UE  
w EU-28 = 310 mln (307 mln)\*  
(klucz podziału na 10 PC 50%-50%)  
dla PL: **135 mln EUA**

50% wg emisji  
historycznych z EU ETS  
dla PL: **75 mln EUA**

50% wg PKB  
dla PL: **60 mln EUA**

### Założenia:

Scenariusz MSR wg założeń: data wdrożenia 2019, BLD tak, koperta  
solidarnościowa wyłączona spod MSR do 2025, UA do MSR

# PL w EU ETS - porównanie

Poz.	Kategoria	PEK bez zmian (1,74%)		PEK 40% (2,2%)	Porównanie do wariantu bazowego PEK 1,74%
		2013-2020 w mln	2021-2030 w mln	2021-2030 w mln	
1	<b>Bezpłatne dla przemysłu (art.10a)</b>	424	358	345	-13
2	<b>Pula aukcyjna bez MSR</b>	990 <sup>1,2</sup>	1075	984	-91
3	<b>Pula aukcyjna z MSR<sup>3</sup>:</b>	837	895	875	-21
4	w tym derogacje 10c	405	0	282	282
5	<b>Udział PL w funduszu 2%</b>	BRAK	0	135	135
<b>6 =[1]+[2]+[5]</b>	<b>Pula całkowita bez MSR</b>	<b>1414</b>	<b>1433</b>	<b>1464</b>	<b>31</b>
<b>7 =[1]+[3]+[5]</b>	<b>Pula całkowita z MSR</b>	<b>1261</b>	<b>1253</b>	<b>1355</b>	<b>101</b>

<sup>1</sup>Dostępna liczba uprawnień została powiększona o uprawnienia powracające z backloadingu (300 mln w 2019 i 600 mln w 2020)

<sup>2</sup>Dostępna liczba uprawnień nie została powiększona o uprawnienia nierozdzielone bezpłatnie w ramach art. 10a dyr. EU ETS i NER

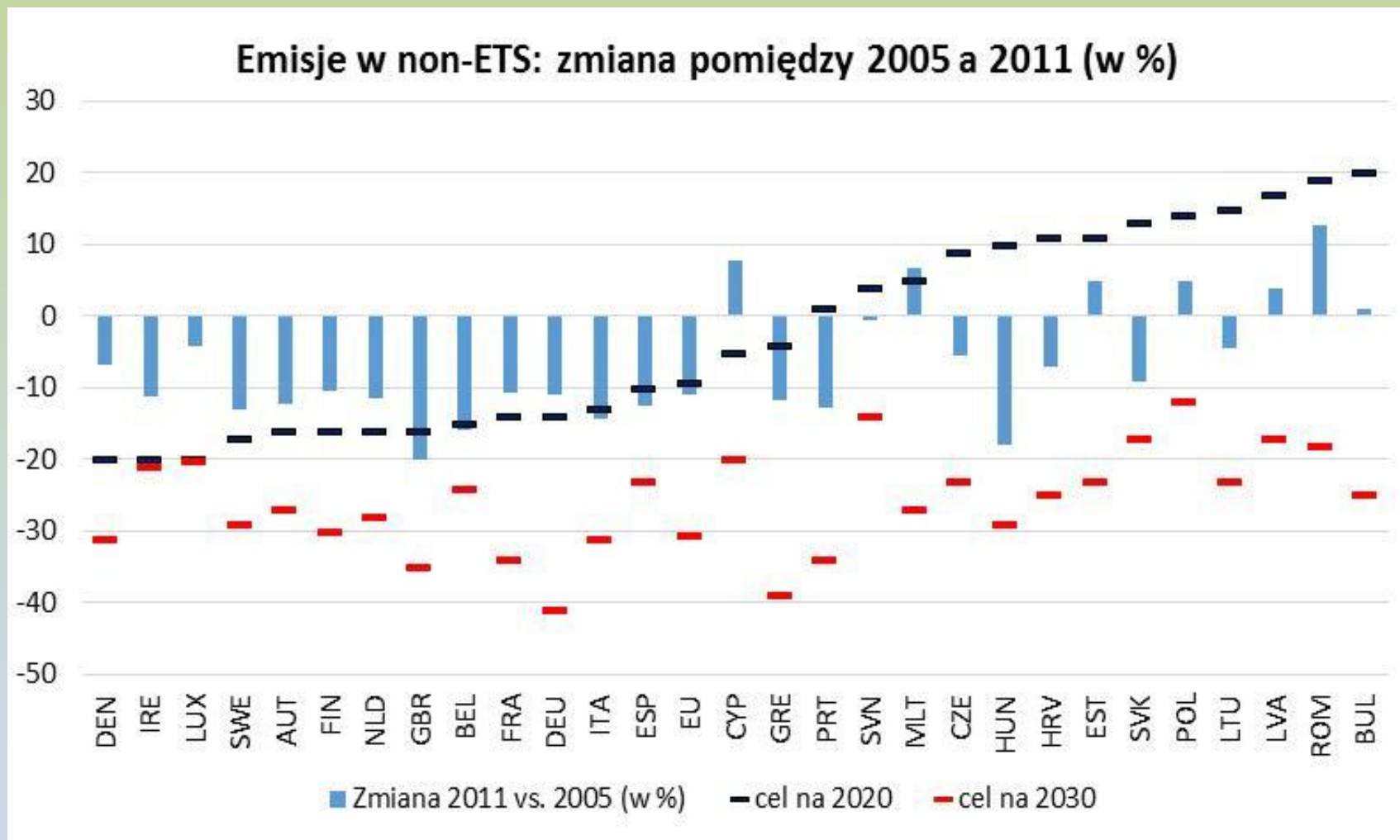
<sup>3</sup>Scenariusz MSR wg założeń: data wdrożenia 2019, BLD tak, koperta solidarnościowa wyłączona spod MSR do 2025, UA do MSR

Źródło danych: Opracowanie własne KOBIZE

# non-ETS do 2030 - założenia

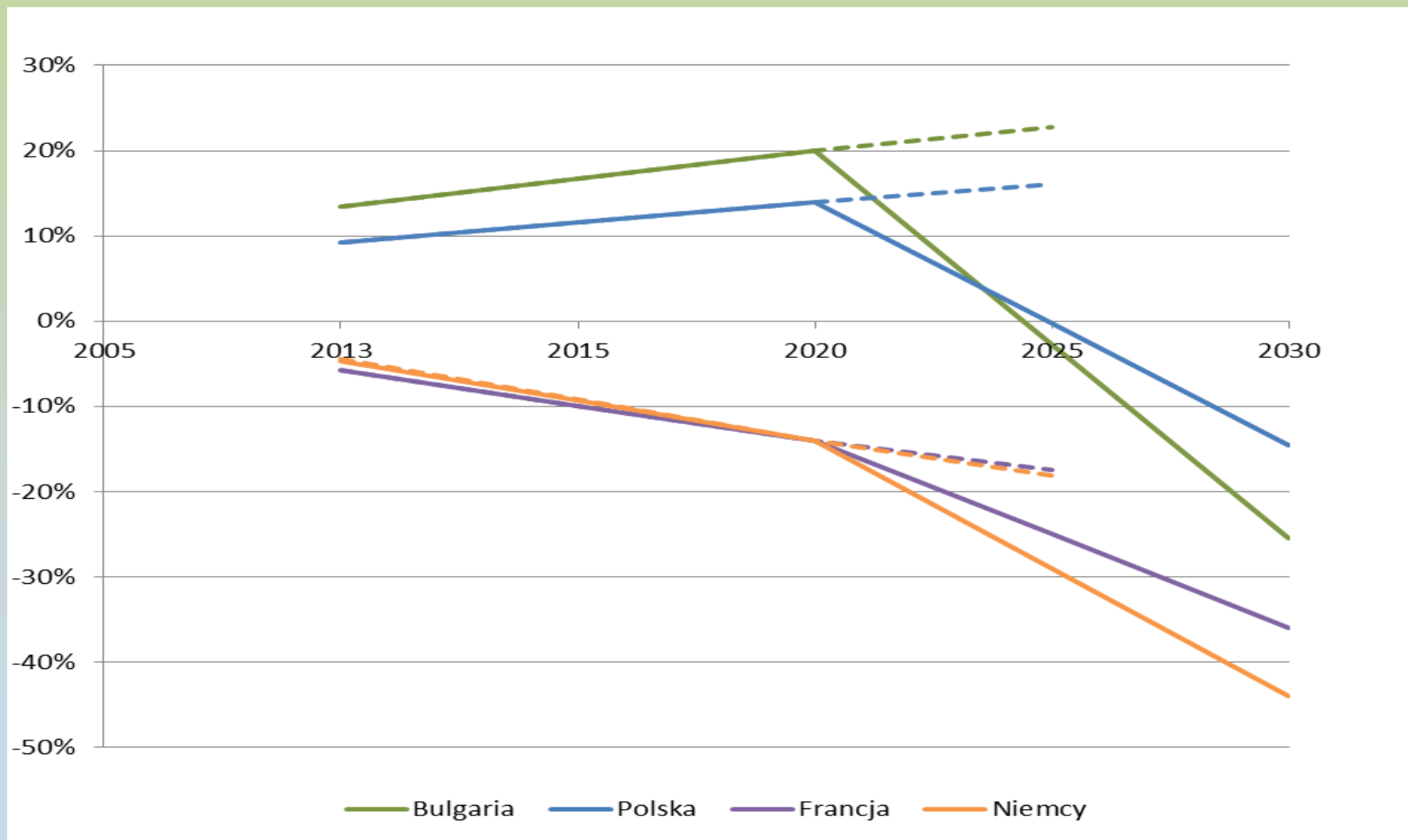
- Podział wysiłku przede wszystkim w oparciu o PKB per capita, ale z mechanizmem unikania nadmiernych, nieproporcjonalnych kosztów
- Cele krajowe na poziomie **od 0% do -40%** (rok bazowy 2005)
- LULUCF – włączony do celu UE, sposób i metodologia do ustalenia po COP21

# Cel redukcyjny w non-ETS na 2020 i 2030 na tle redukcji osiągniętych w latach 2005-2011 – propozycje KE



# Różny wymiar celu redukcyjnego 2030 w non-ETS wg. propozycji KE

Odchylenia od dotychczasowej ścieżki celów 2020 w kierunku celów 2030



# Różny wymiar celu redukcyjnego 2030 w non-ETS

	Cel redukcyjny w odniesieniu do 2005 r.	Wysiętek redukcyjny w porównaniu do scenariusza referencyjnego
<b>Polska</b>	<b>-12%</b> do -17%	-19% do -24%
Niemcy	-41% do -47%	-8% do -14%
Francja	-34% do -38%	-11% do -15%
Wielka Brytania	-35% do -39%	-10% do -14%

Źródło: IA KE



# Wyzwania – decyzje do podjęcia

- Zasady rozdziału bezpłatnych uprawnień dla elektroenergetyki
  - jakie inwestycje ? jakie paliwa ? czekamy na nową PE do 2050 r.
- Zasady pozyskiwania środków z FM
  - kto zarządza środkami – EBI czy p.cz ? kto wybiera projekty ?
  - jakie obszary/sektory objęte wsparciem ?
  - uproszczone procedury dla małych projektów
- Zasady rozdziału bezpłatnych uprawnień dla przemysłu (CL)
  - kontynuacja współczynnika międzysektorowego ?
  - emisje procesowe ?
  - rekompensaty

# Wyzwania – decyzje do podjęcia

- **Burden sharing na poziomie p.cz. w non-ETS**
  - cel dla PL (min. 0% w porównaniu do 2005 r.)
  - problem nadmiernych kosztów – jakie mechanizmy ?
  - potencjał redukcji sektorów w PL
- **Elastyczność EU ETS – non-ETS**
  - możliwość konwersji EUA na non-ETS i odwrotnie
- **Banking w non-ETS poza 2020 r.**

**Dziękuję**

**Jacek Mizak**

**Departament Zrównoważonego Rozwoju**

**Ministerstwo Środowiska**

**[jacek.mizak@mos.gov.pl](mailto:jacek.mizak@mos.gov.pl)**