

Delavnica „Projekcije cen energije”



Primerjava mednarodnih projekcij cen energije

mag. Andreja Urbančič, IJS

Ljubljana, 21. 6. 2018

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)
je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga
upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne
spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.



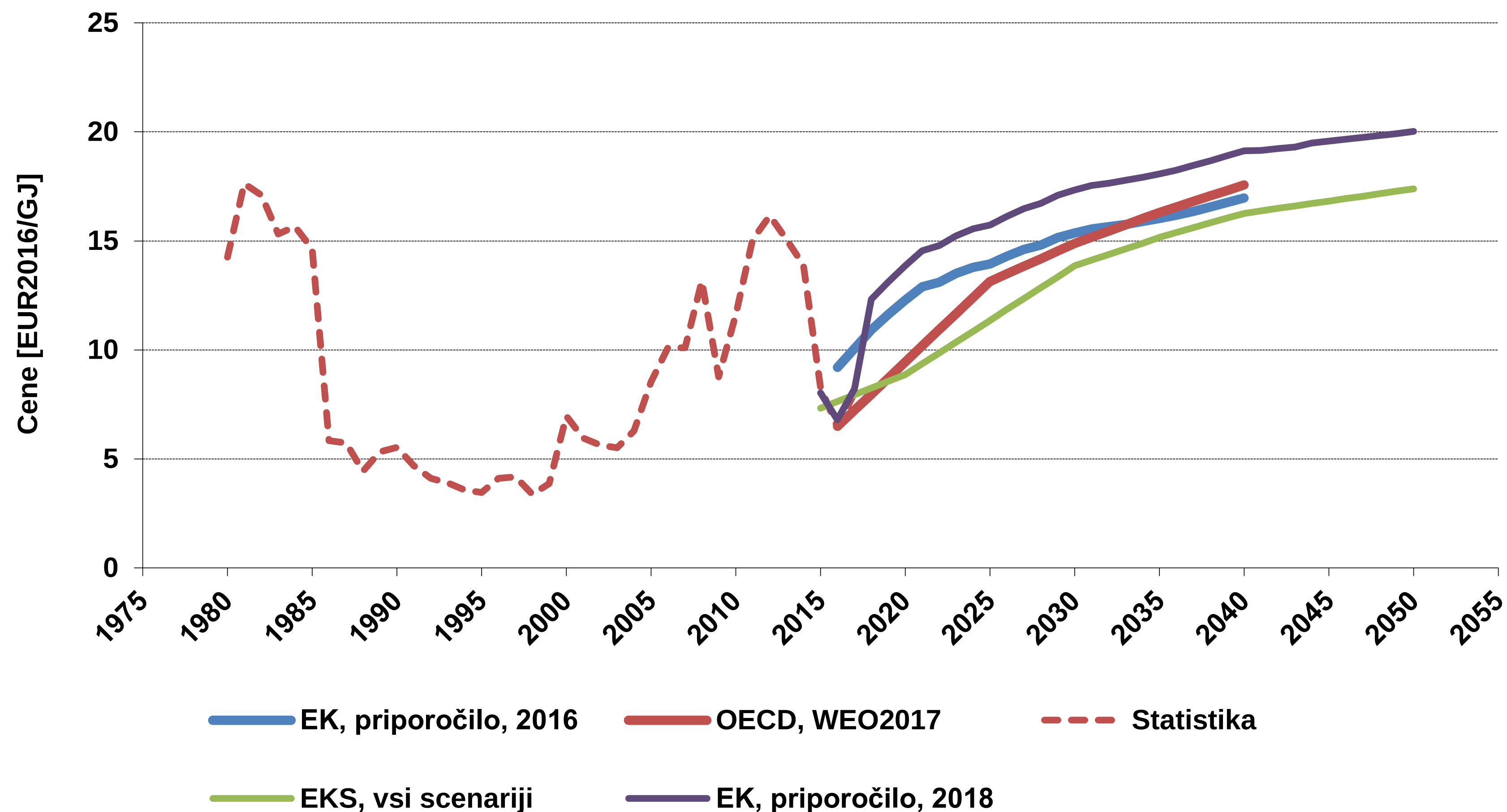
Cene na mednarodnih trgih

- svetovne cene nafte na mednarodnih trgih
- zemeljskega plina na evropskem trgu
- električne energije na evropskem trgu
- emisijskih kuponov EU ETS

Mednarodne cene so za analizo zunanji parameter!

Cene nafte na svetovnem trgu

Cena nafte, uvoz v OECD, primerjava različnih pojkij



Cene nafte

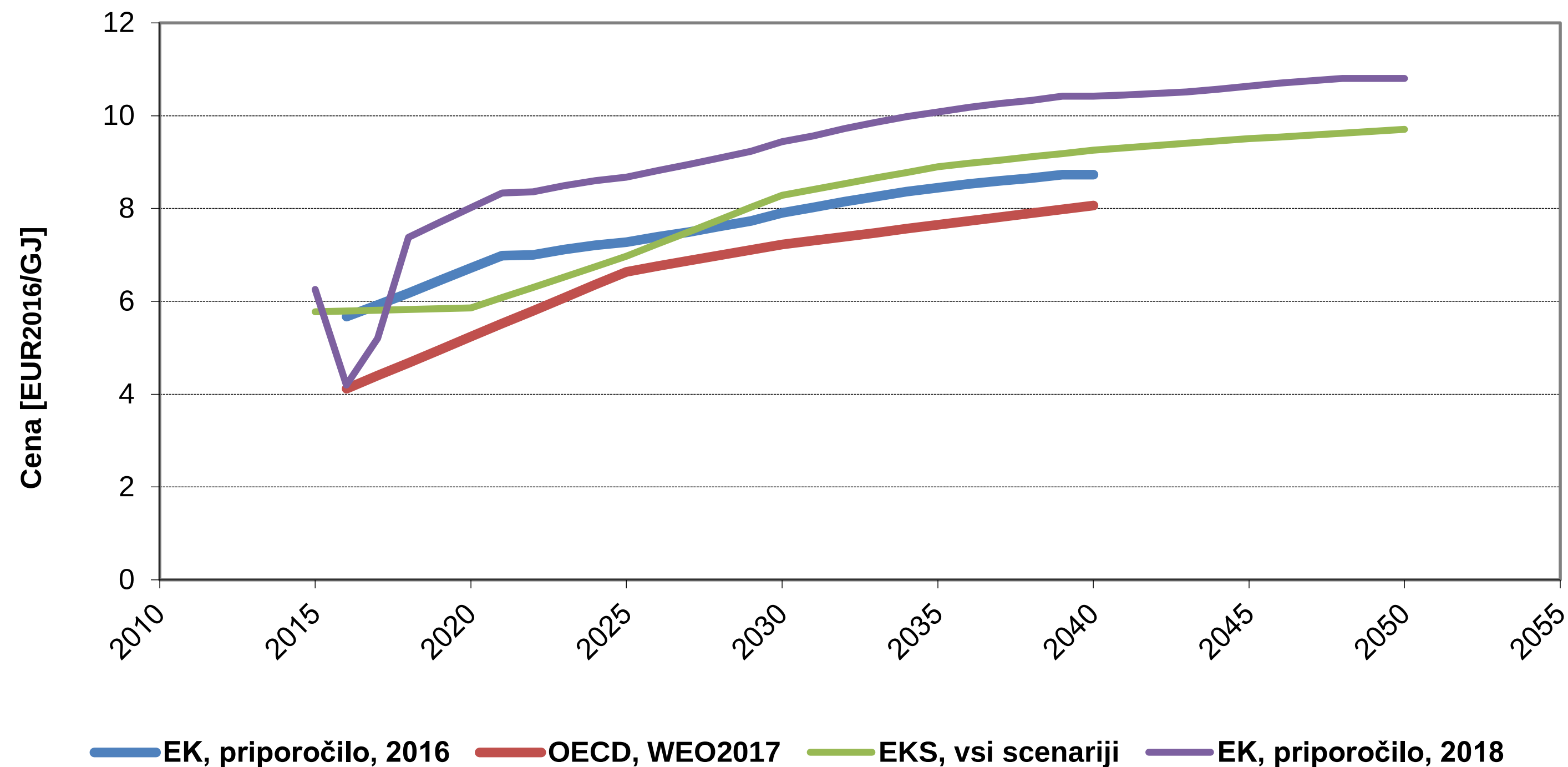
Predpostavke projekcij

Predvidevanja WEO 2017:

- nestabilne in spremenljive cene nafte na svetovnem trgu
- razmerje med ponudbo in povpraševanje bo povzročilo rahel pritisk in povečanje cen
- 2030: 94 USD₂₀₁₆/sod, 2040: 111 USD₂₀₁₆/sod, občasna večja kratkotrajna nihanja cen
- upadanje povpraševanja v nekaterih sektorjih ne bo izravnalo povečanja v petrokemični industriji, v ladijskem in letalskem prometu ter tovornih vozilih v cestnem prometu
- osebni promet – vrh povpraševanja v letu 2040, (pred tem prodor EV ne bo sledil povečanju voznega parka cestnega prometa, za katerega pričakujejo, da se bo do leta 2040 podvojil).

Cene zemeljskega plina na evropskem trgu

Cena zemeljskega plina, uvoz v Evropo, primerjava različnih pojekcij



Cene zemeljskega plina

Predpostavke projekcij

Predvidevanja WEO 2017:

- dokazane zaloge so se od leta 2008 več kot podvojile in zadoščajo za nadaljnjih 60 let proizvodnje sedanjega obsega
- ocenjene zaloge štirikrat večje (od tega 56% iz konvencionalnih virov). Zelo skoncentrirane v nekaj državah
- poraba se bo povečala do 2040 za 45 % (države v razvoju bodo prispevale 80 % tega povečanja) , v industriji v prvih 10 letih in v sektorju proizvodnje električne energije

Cene zemeljskega plina

Predpostavke projekcij

Evropa

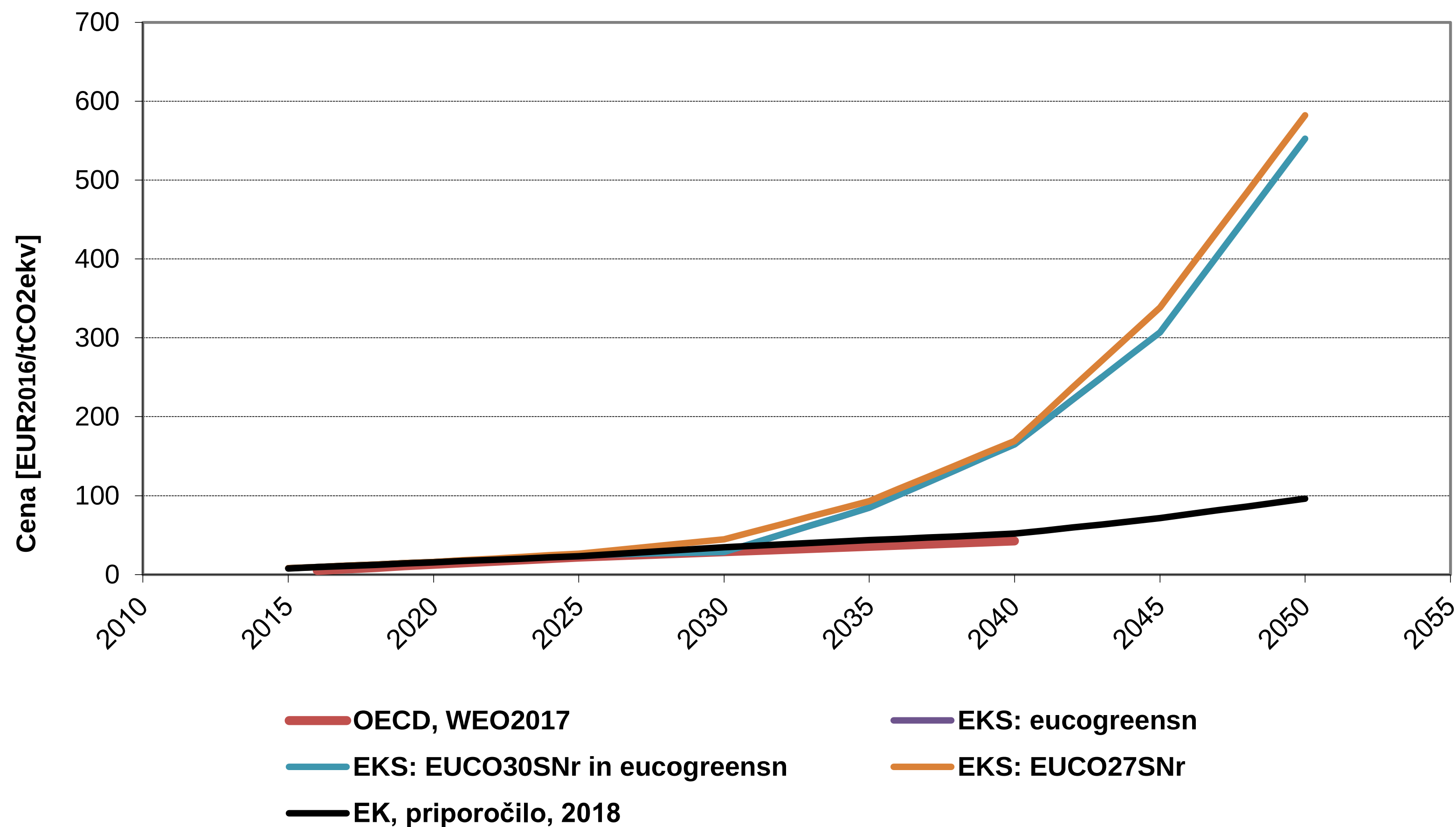
- v Evraziji 34 % ocenjenih zalog, na EU odpade le 2 %
- dokazanih zalog na delu, ki omogočajo dobavo po plinovodih v Evropo za 100 let dobav, konkurirali bodo tudi drugi
- EU uvaža 70 % bruto rabe zemeljskega plina, največ iz Rusije, Norveške, Alžirije in Katarja (2015). Možnosti nadaljnje diverzifikacije virov za EU močno omejene
- v EU se po pričakovanjih raba zemeljskega plina ne bo povečevala.

Predvidevanja WEO 2017 za cene v Evropi:

- 2025: na 7,49 EUR₂₀₁₆/GJ, 2040: 9,10 EUR₂₀₁₆/GJ.

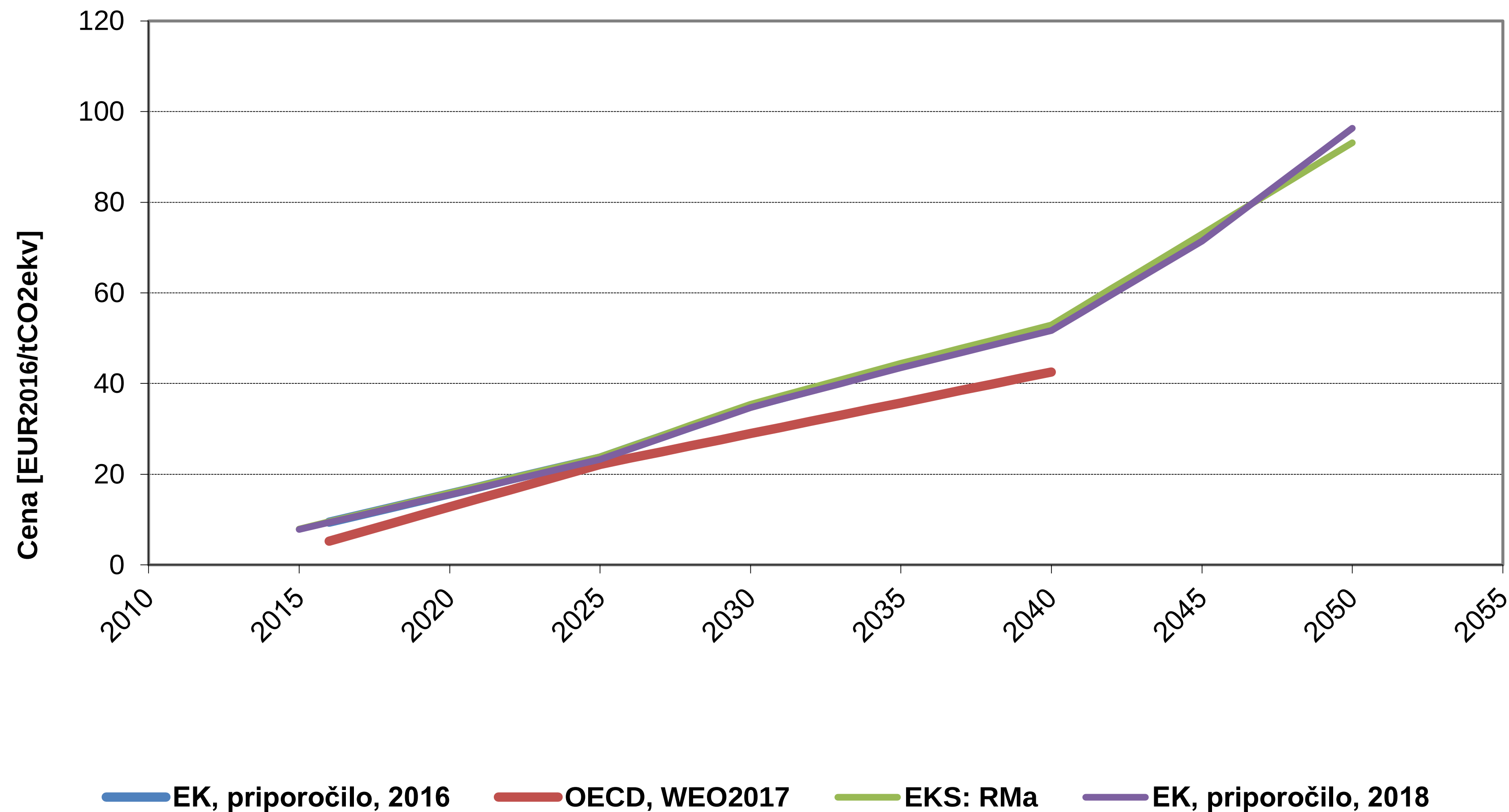
Cene emisijskih kuponov na trgu EU ETS

Emisijski kuponi, primerjava različnih pojekcij



Cene emisijskih kuponov v projekcijah EKS

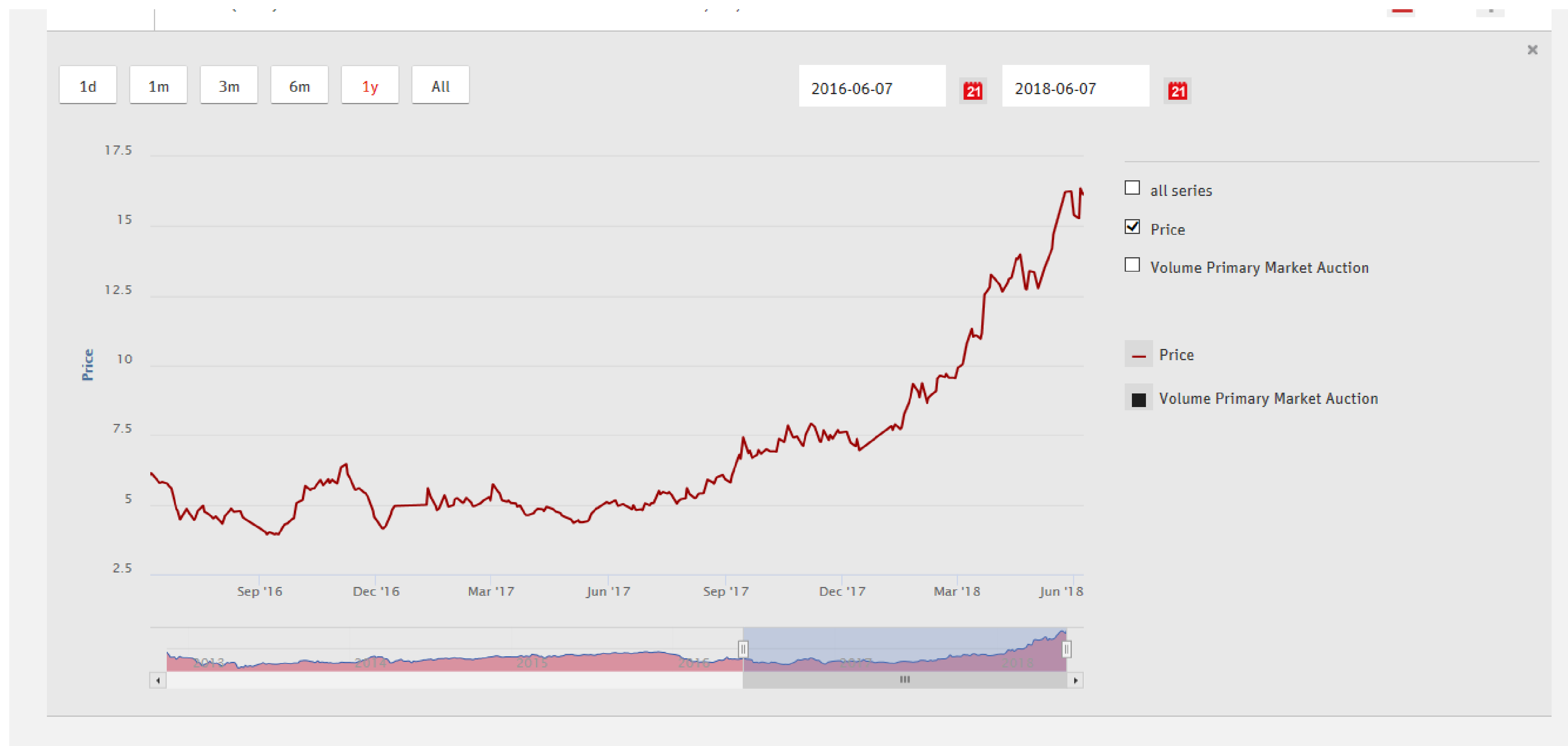
Emisijski kuponi, primerjava različnih /območje nižjih cen



Cene emisijskih kuponov

- cena kuponov je zelo negotova, čeprav so cilji zmanjševanja emisij v mednarodnem prostoru določeni.
- na cene emisijskih kuponov vplivajo zlasti: stroški za zmanjšanje emisij, pravila za delovanje trga, velikost trga EU ETS/povezovanje z drugimi trgi
- *Sklep (EU) 2015/1814 Evropskega parlamenta in sveta o vzpostavitvi in delovanju rezerve za stabilnost trga za sistem Unije za trgovanje z emisijami toplogrednih plinov, (uveljavljen 1.1.2019)*
- priporočene projekcije EK iz junija 2017: 2020: 15,5 EUR₂₀₁₆/tCO₂ 2030: 35 EUR₂₀₁₆/tCO₂ekv 2040: 51,2 EUR₂₀₁₆/tCO₂ekv

Gibanje cen emisijskih kuponov na borzi električne energije EEX

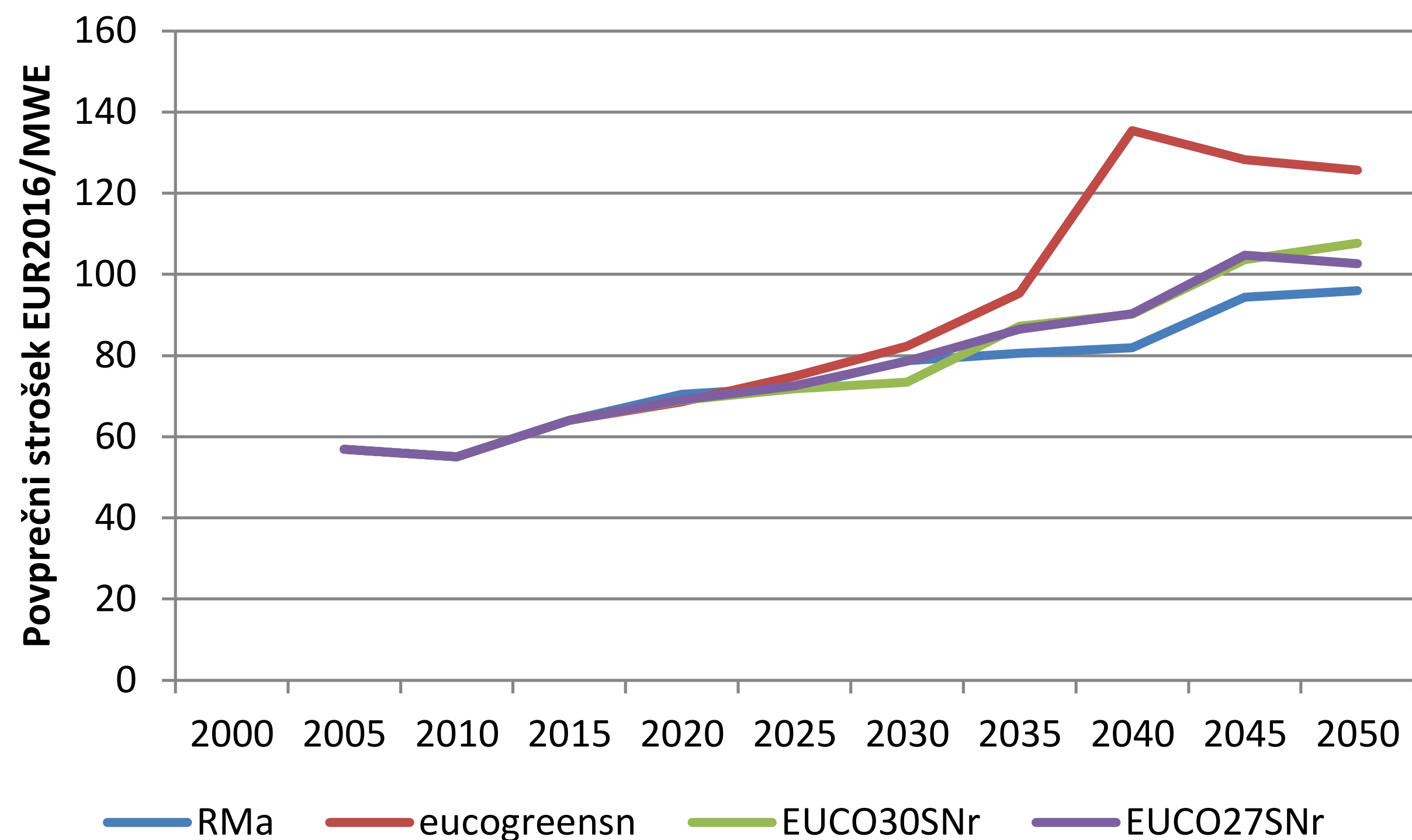


Mednarodne cene električne energije

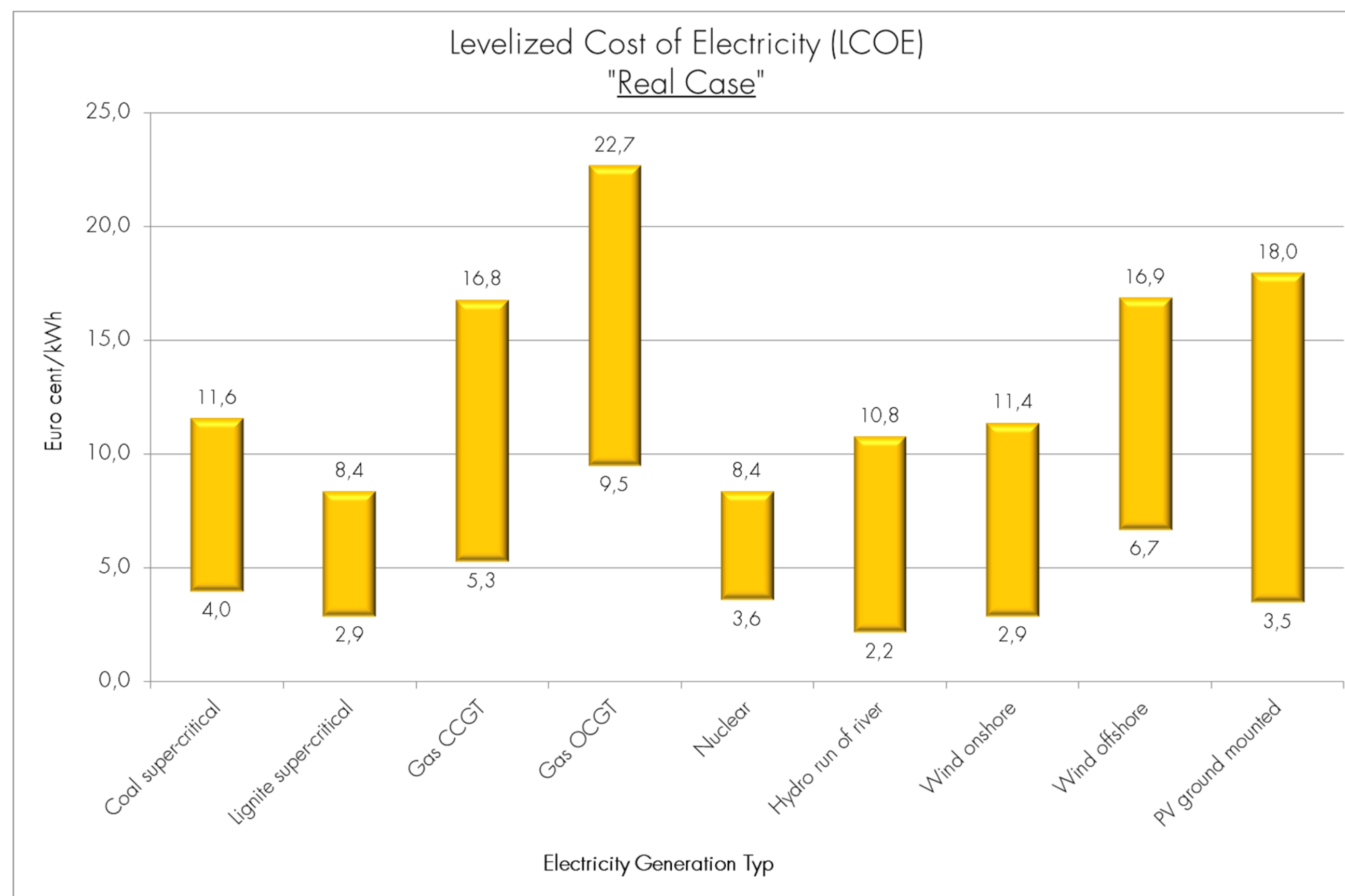
Enako pomemben dejavnik kot mednarodne cene nafte in zemeljskega plina za dolgoročno načrtovanje v energetiki

So zelo negotove

Projekcija povprečnih stroškov proizvodnje električne energije v Sloveniji, scenariji EKS



Cene ne pokrivajo vseh stroškov proizvodnje (stroški vključno z investicijskimi)



Vir: WGB Powetech, Levelised Cost of Electricity, issue 2015,

Razvoj trgov - četrti zakonodajni sveženj (v obravnavi)

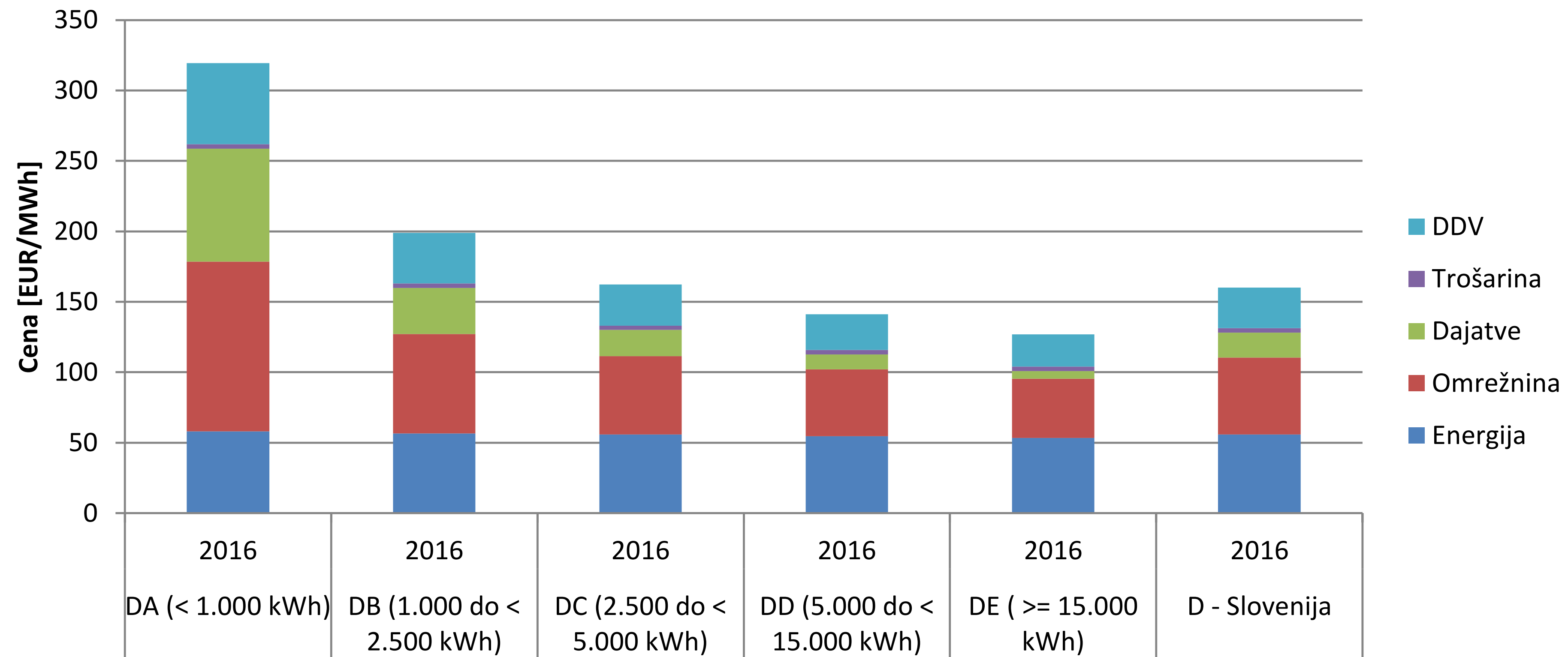
Cilj - izboljšati cenovne signale, da bi:

- omogočali spodbujanje naložb na območjih, kjer so te najbolj potrebne
- odražali omejitve omrežja in koncentracije odjema
- omogočali ustrezno plačilo za prilagodljive vire, prilagajanje odjema in shranjevanje
- zagotavljali učinkovito dispečiranje obstoječih proizvodnih zmogljivosti

Nov sistem:

- **pregledne cenovne signale v realnem času**
- **ukinitev reguliranih cene, ki so nižje od stroškov in znatno izkrivljajo trg**

Struktura stroškov za končnega odjemalca danes



„Posebnosti električne energije kot blaga“

Električna energija kot blago ni homogena.

Mejni stroški električne energije (pokrivanje dodatnega kW obremenitve) se razlikujejo:

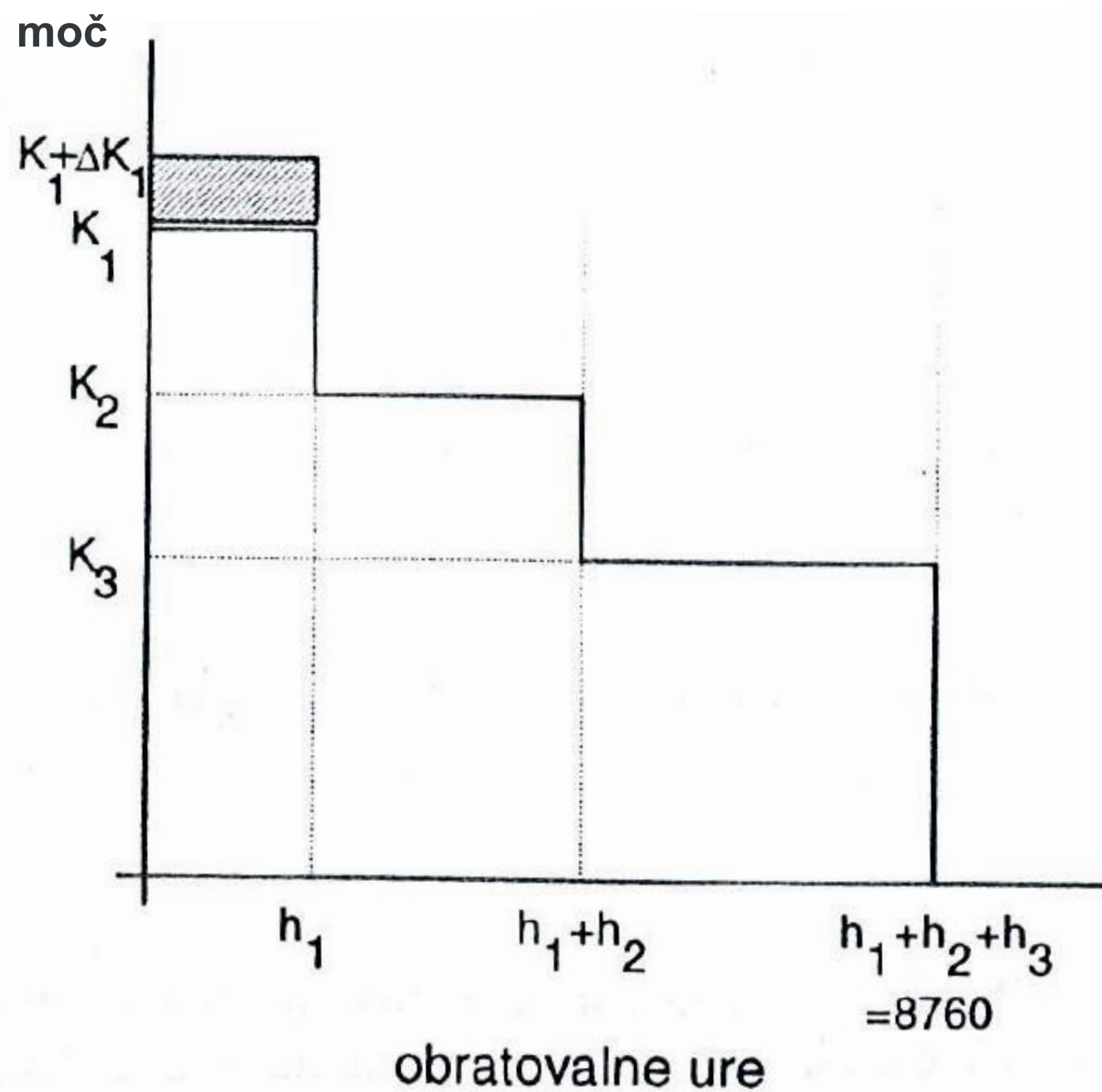
- **glede na višino porabe**
- **glede na napetostni nivo**
- **Krajevno**

Mejni stroški: sprememba skupnih stroškov zaradi povečanja porabe (za eno enoto).

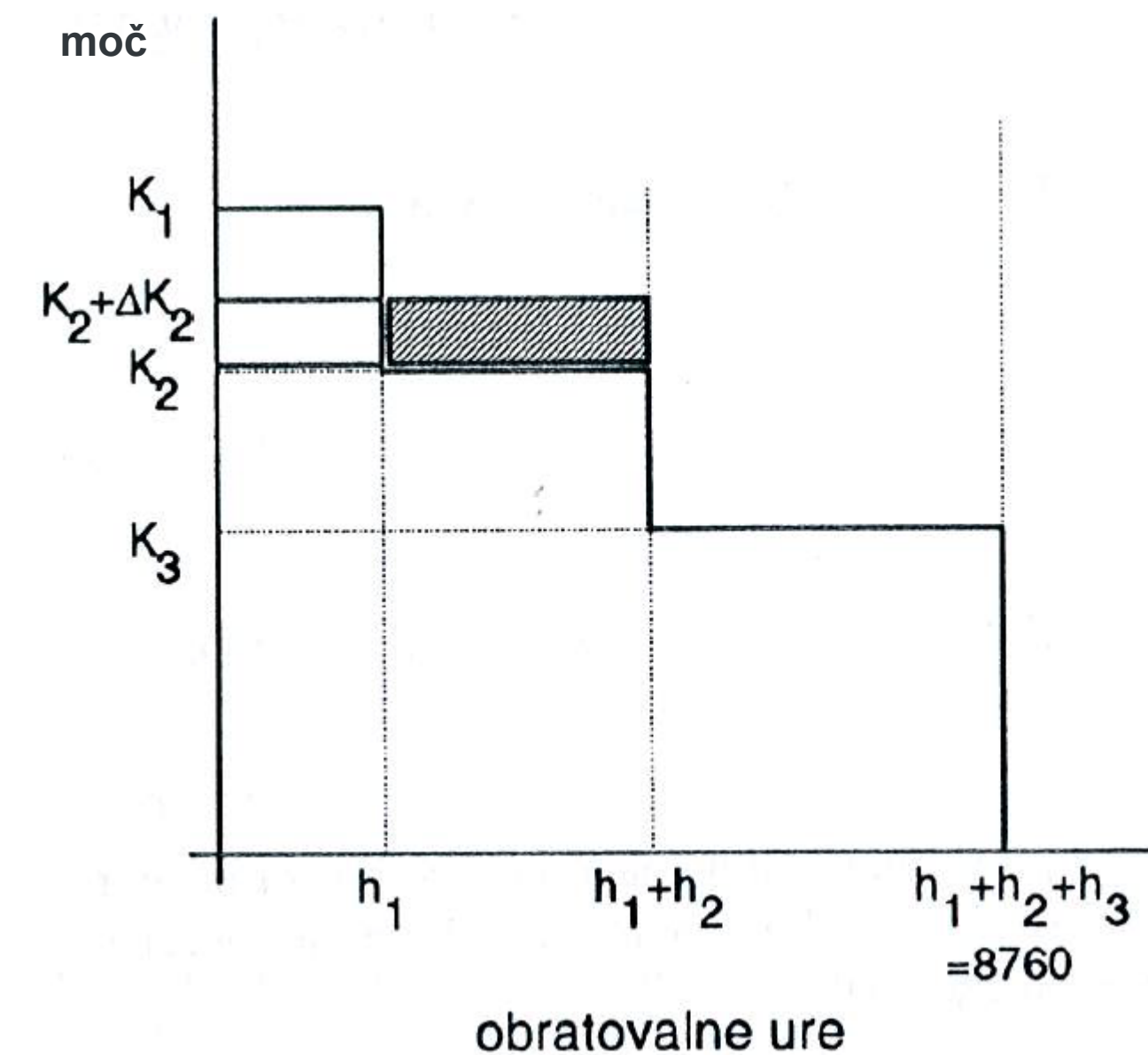
Vir: Vrednotenje električne energije v Sloveniji 1993, IJS

Mejni stroški

Obdobje višje obremenitve – **mejni stroški so enaki fiksnim stroškom za investicijo in obratovalne stroškom**

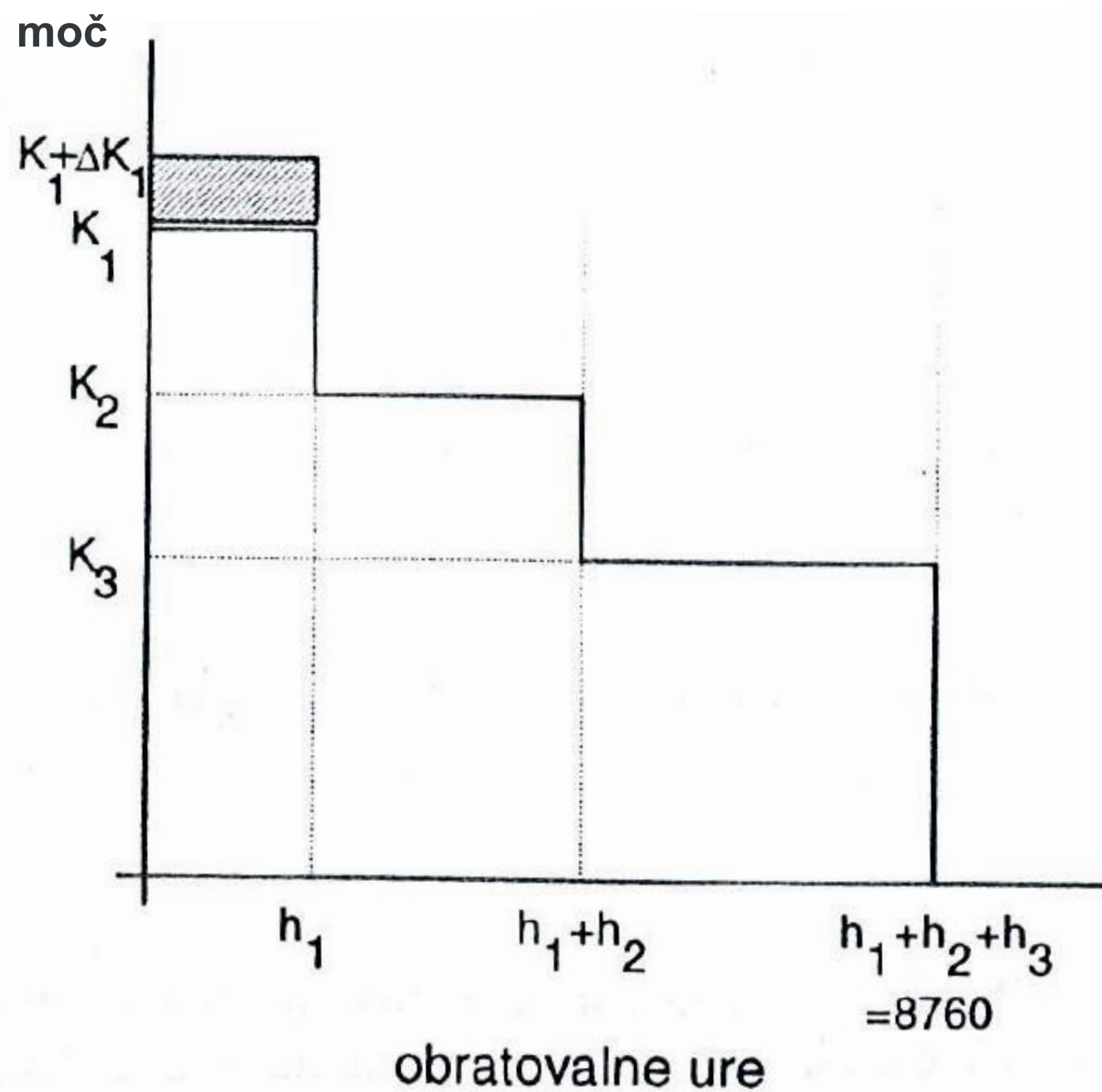


Obdobje pasovne obremenitve (**trapez in pas**) – **mejni stroški so enaki fiksnim stroškom za investicijo stroškom**

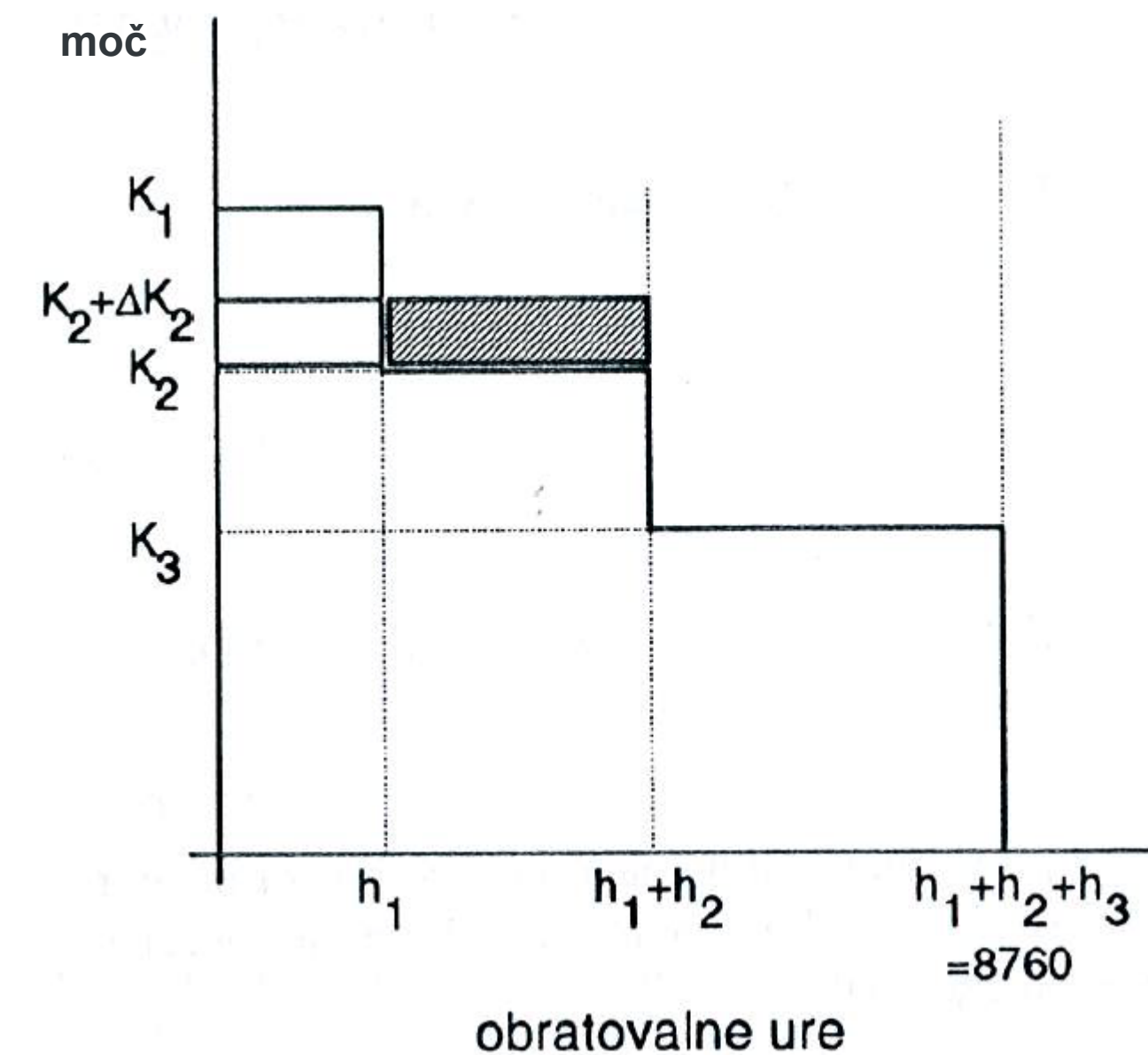


Mejni stroški

Obdobje višje obremenitve – **mejni stroški so enaki fiksnim stroškom za investicijo in obratovalne stroškom**

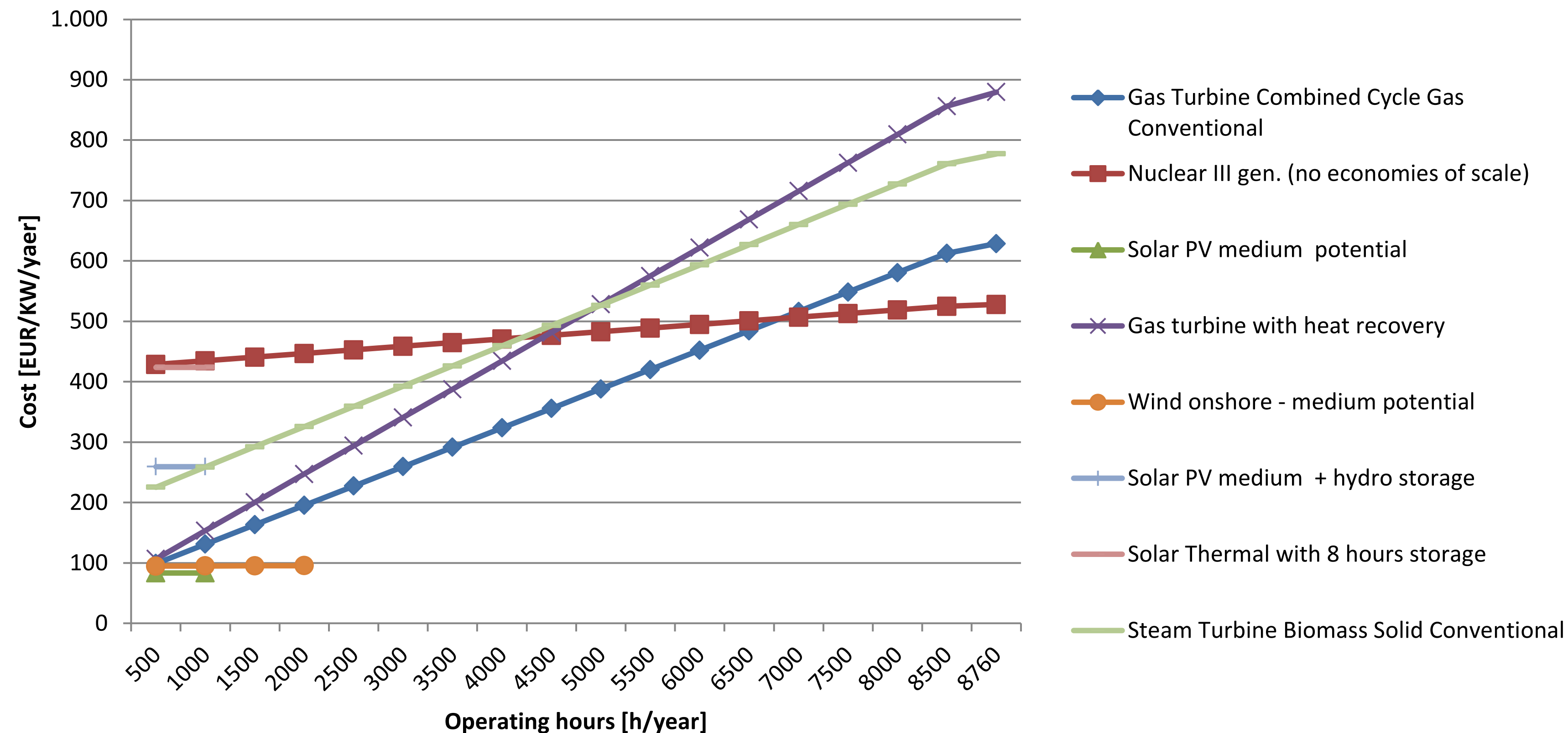


Obdobje pasovne obremenitve – **mejni stroški so enaki fiksnim stroškom za investicijo stroškom**



Izbirne krivulje/preliminarno

Preliminarna ocena (4% diskontna stopnja)



Neznanke

Ali se bo razlika med ceno elektrike po sezonah poglobila?

Ali bodo tržne cene konvergirale k stroškovni ceni?

Hvala!

andreja.urbancic@ijs.si