

# REGULATORNI TRETMAN TROŠKOVA ENERGIJE ZA POKRIĆE GUBITAKA U MREŽI

Dr.sc. Minea Skok

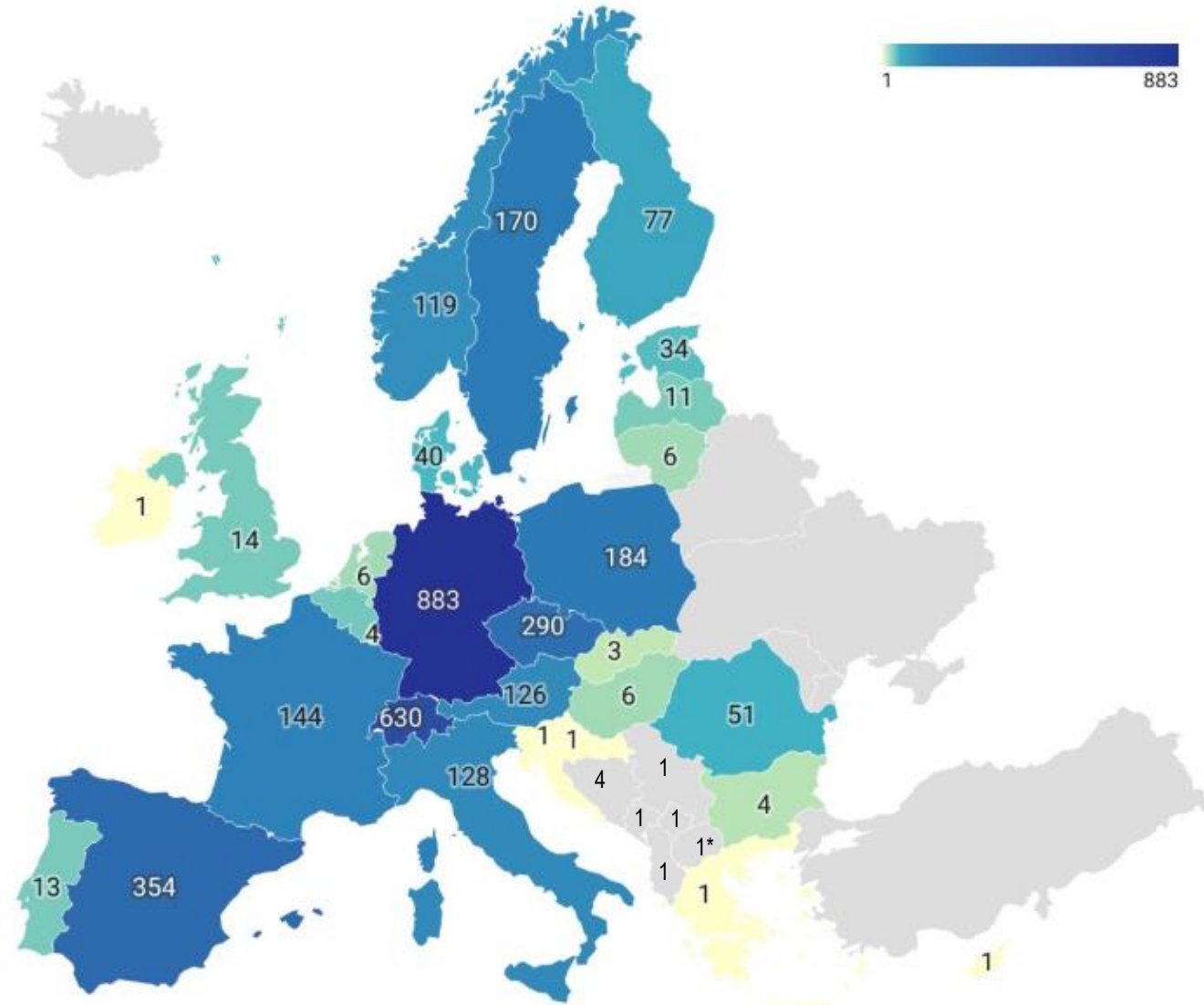
# SADRŽAJ IZLAGANJA

1. Uvodno – zašto se bavimo gubicima
2. Značajke gubitaka u RH- prijenosni i distribucijski sustav
3. Subjekti odgovorni za nabavu gubitaka i nadoknada troškova
4. Zakonski okvir u RH vezano uz gubitke
5. Regulatorni tretman gubitaka: priznate planske i ostvarene vrijednosti (količine, cijene, troškovi)
6. Krizna stanja - intervencije
7. Zaključno

## Uvodno - Zašto se bavimo gubicima?

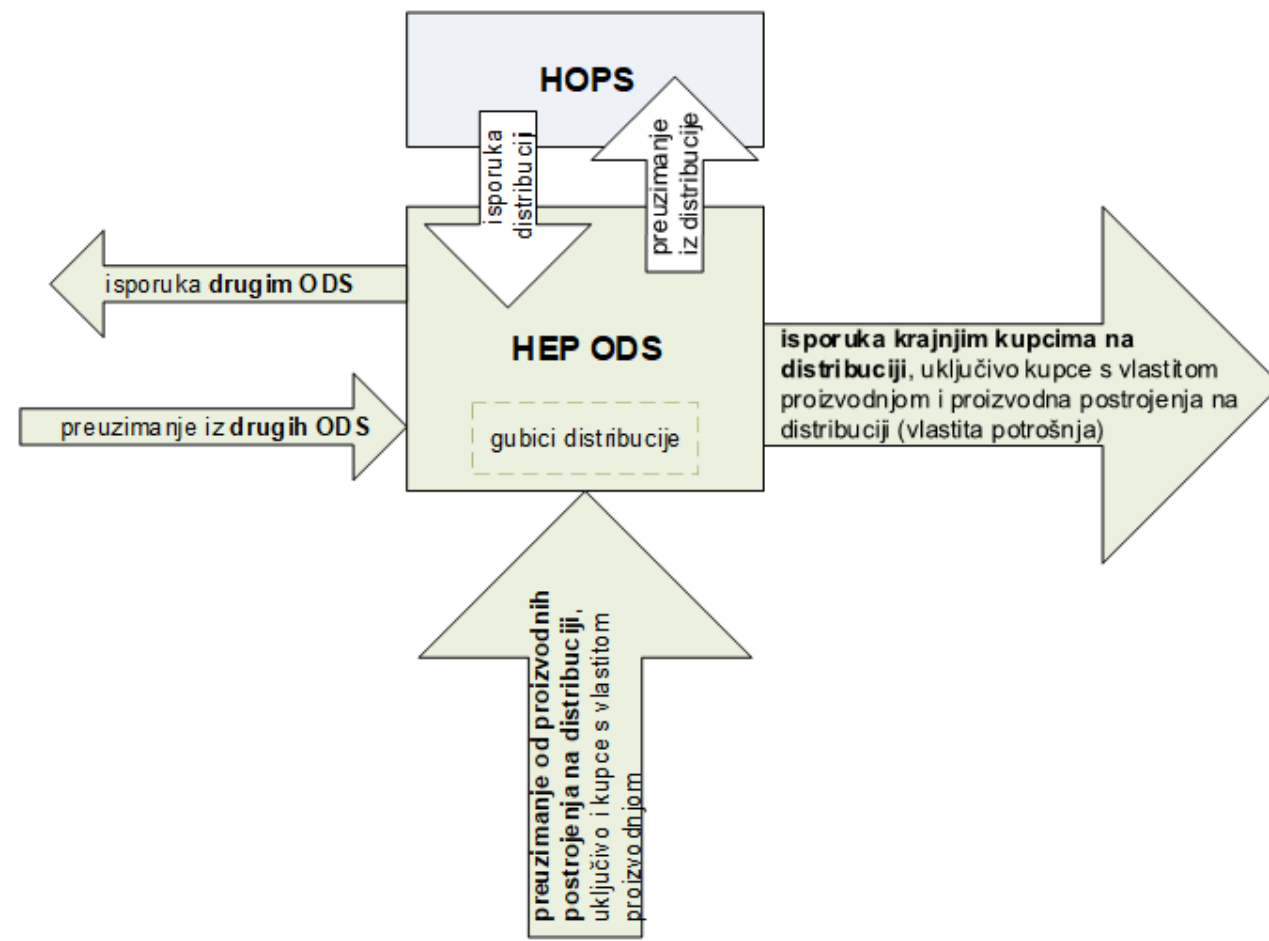
- gubici ukazuju na kvalitetu obavljanja djelatnosti distribucije i prijenosa električne energije
- već dugi niz godina je učinkovito smanjenje (ili održavanje) razine gubitaka električne energije u prijenosnoj i distribucijskoj mreži jedan od prioritetnih poslovnih ciljeva operatora
- nešto je novijeg vijeka → tematika nabave električne energije za pokrivanje gubitaka od strane operatora:
  - priznavanja opravdanih planiranih i ostvarenih troškova
  - izračun ostvarenja gubitaka
  - obračun odstupanja za električnu energiju za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži
- u **kolovozu 2022. stupila na snagu nova (važeća) tarifna metodologija** → regulatorni tretman gubitaka u RH

## Europski operatori distribucijskog sustava - broj u pojedinim zemljama



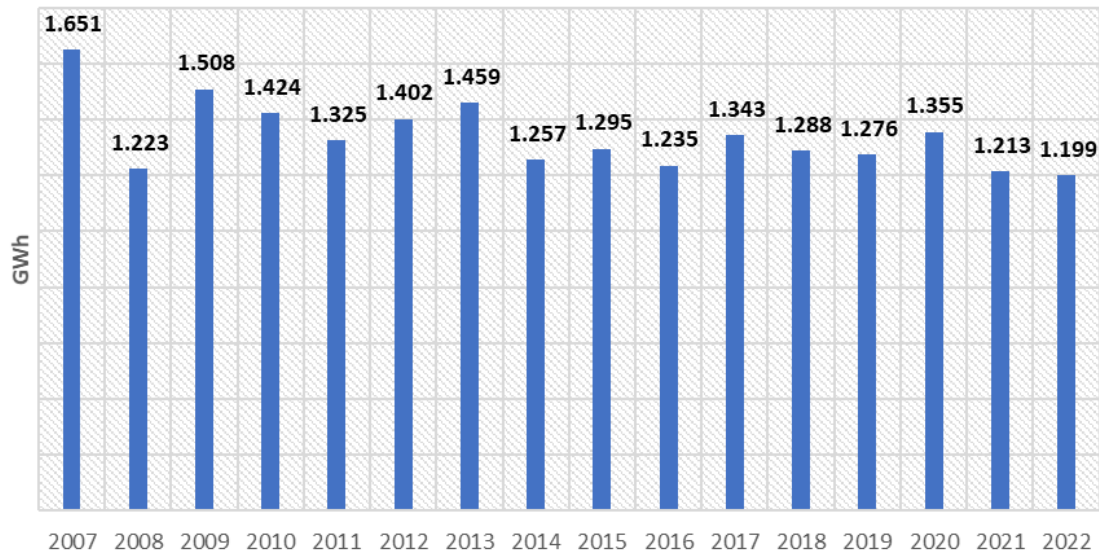
## Gubici električne energije u distribucijskom sustavu (definicija)

- **apsolutna vrijednost:**  
energija koja je ušla u distribucijsku mrežu - energija predana (ili fakturirana)
- **relativna vrijednost** za HEP ODS: gubici/neto “ulaz”
- energija koja je ušla u distribucijsku mrežu i ~ 60% prodaje EE krajnjim kupcima obračunava se mjesečno na temelju očitanih brojila
- ~ 40% prodaje EE, što obuhvaća veliku većinu (~ 85%) kupaca kategorije kućanstvo, obračun se temelji na **predviđenim** mjesečnim potrošnjama (akontacije)
- od rujna 2022. u primjeni “**nelinearne akontacije**” → točnije fakturiranje kućanstvima, točniji mjesečni gubici ODS-a
- na količinu ostvarenih mjesečnih gubitaka utječe i provedba mjerne usluge (očitanja brojila) kod kućanstava

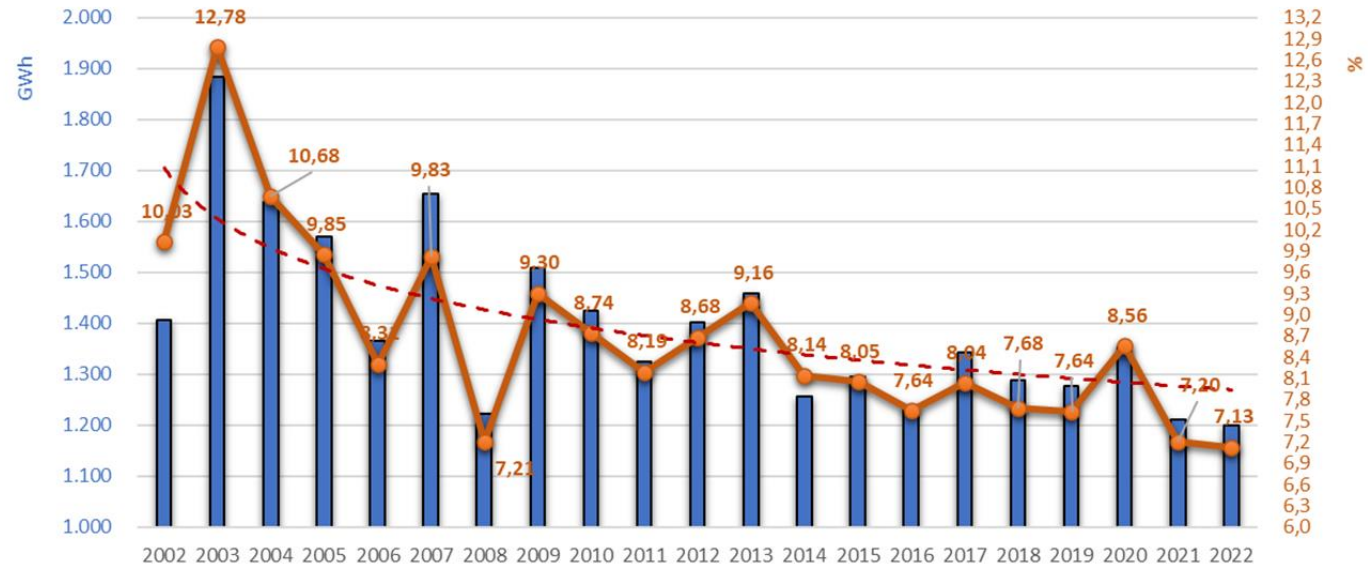


# Ostvareni gubici električne energije u distribucijskom sustavu u RH

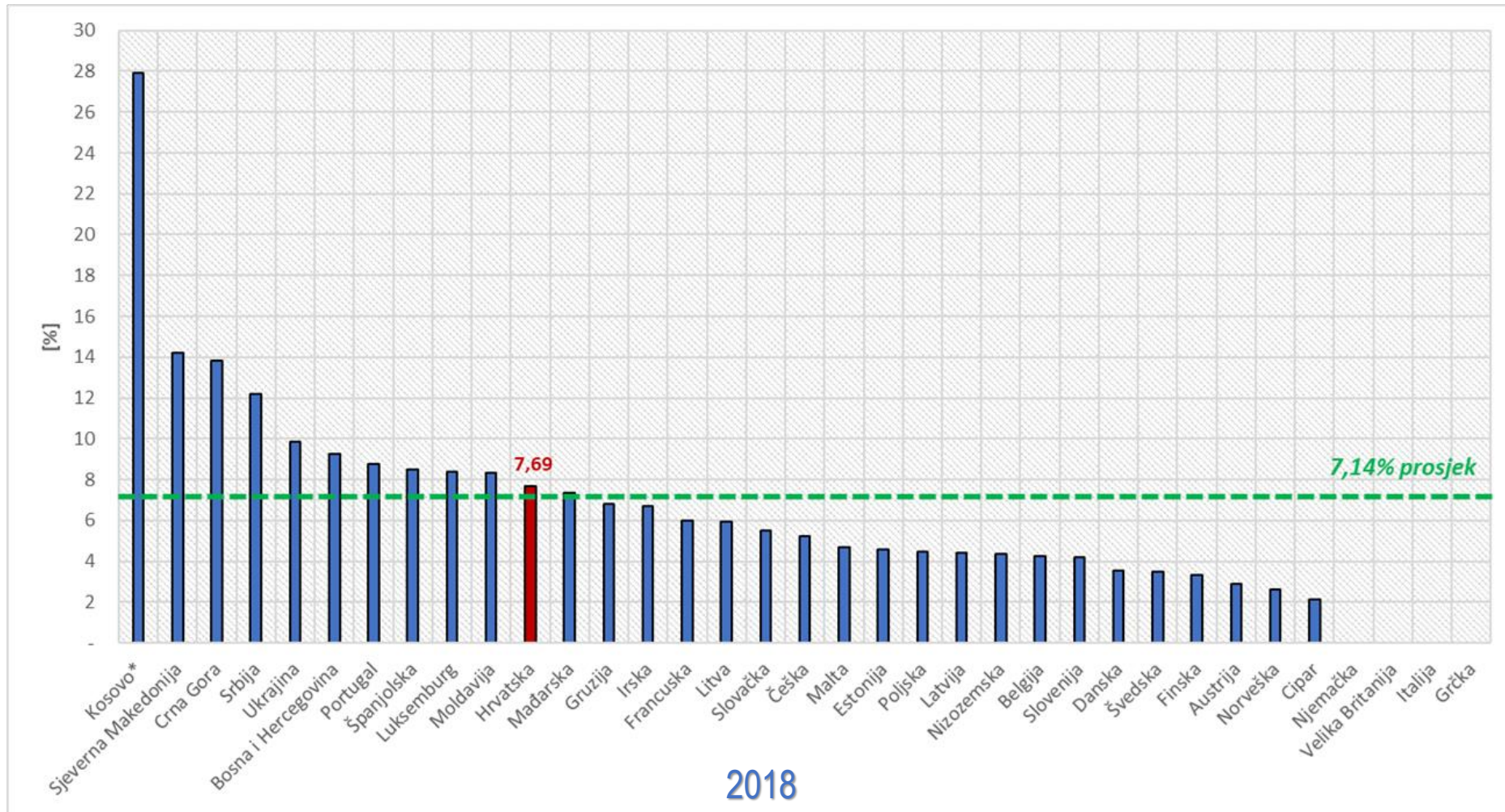
apsolutni



relativni spram "neto" ulaza

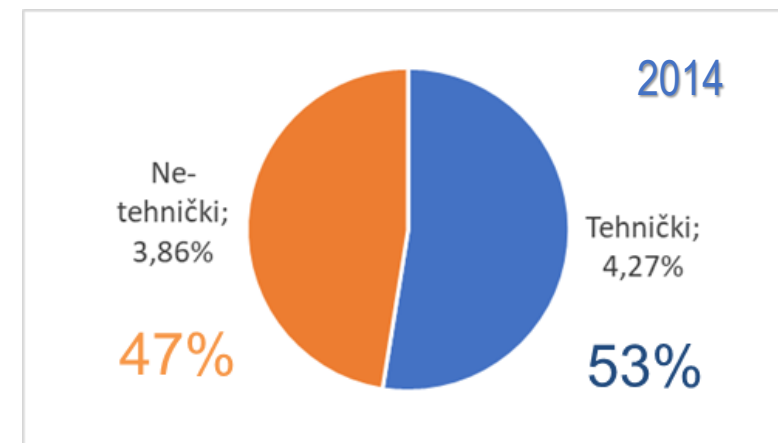
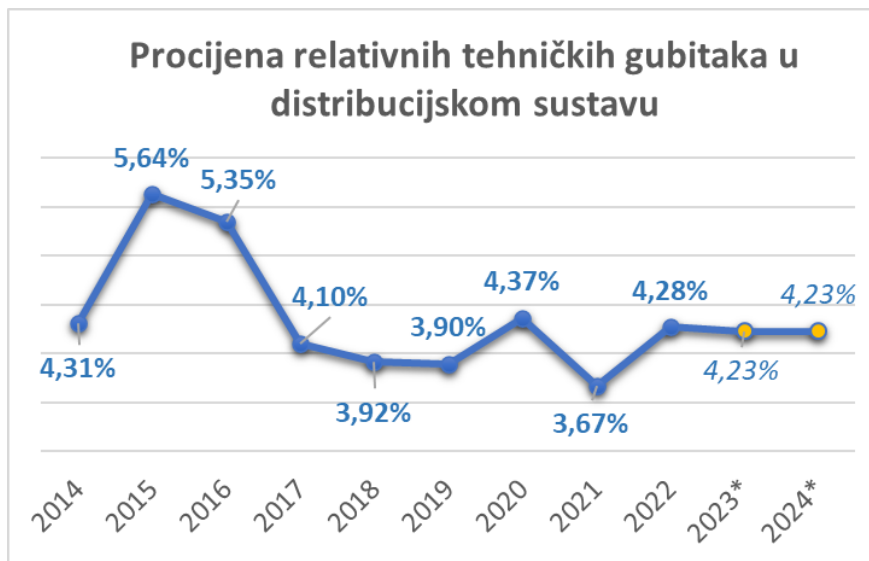
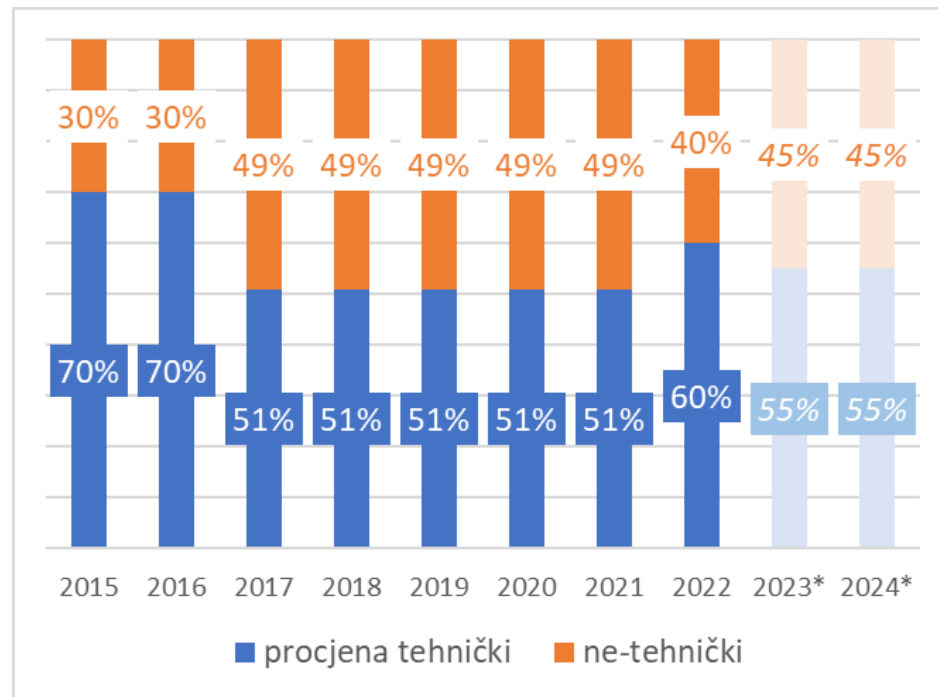
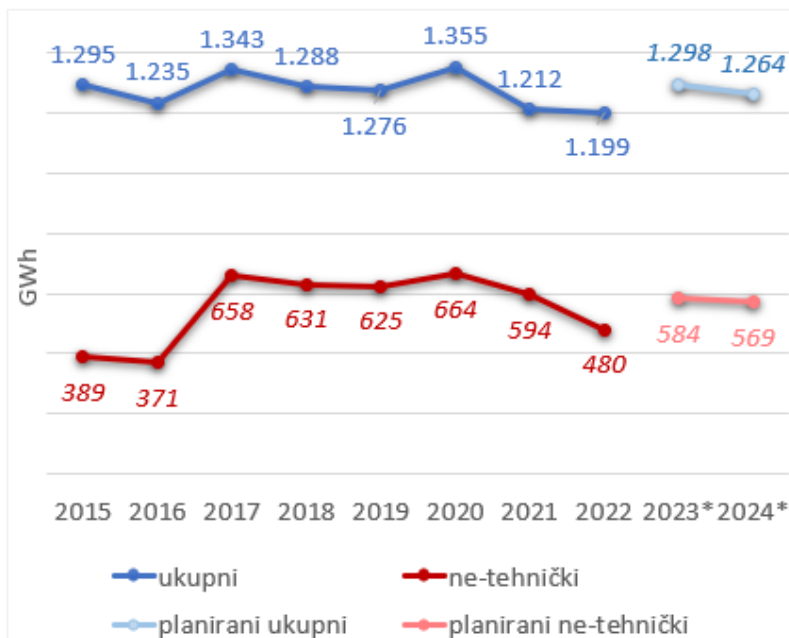


## Relativni gubici u distribucijskim mrežama 35 zemalja koje su sudjelovale u [CEER 2. Izvješću o gubicima](#) (2020)



relativni gubici HEP ODS u 2022. **7,13%** oko prosjeka razmatranih zemalja

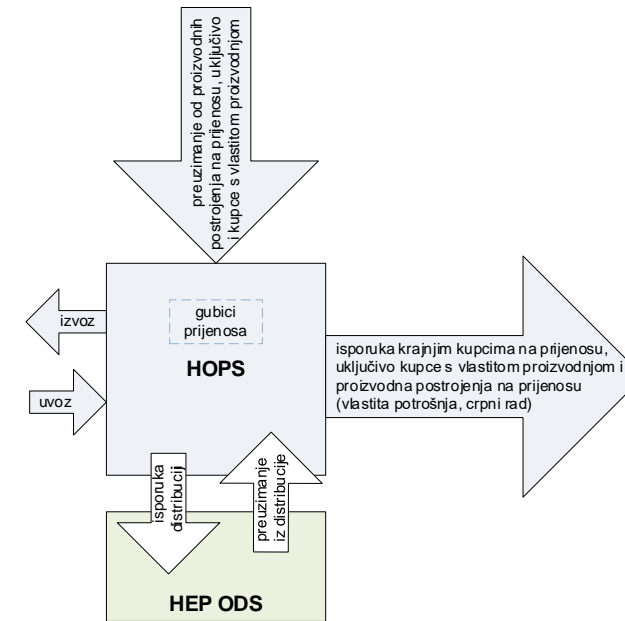
## Procjena tehničkih i ne-tehničkih gubitaka u distribucijskom sustavu HEP ODS-a





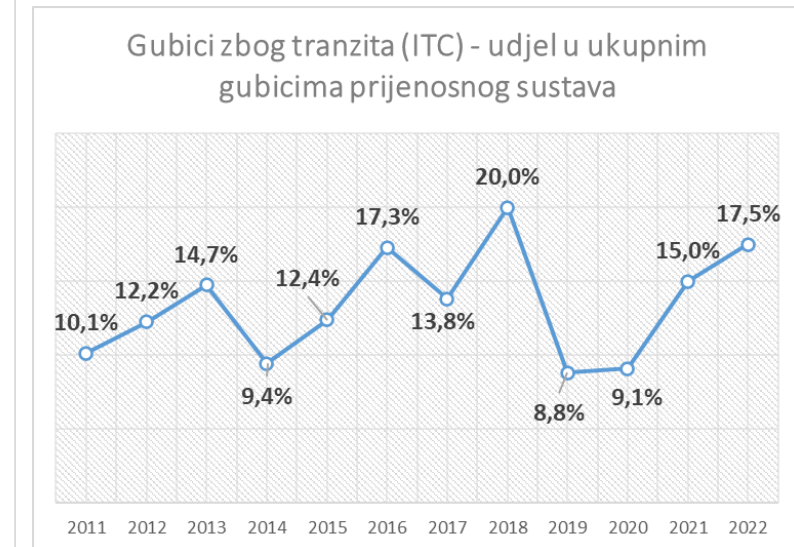
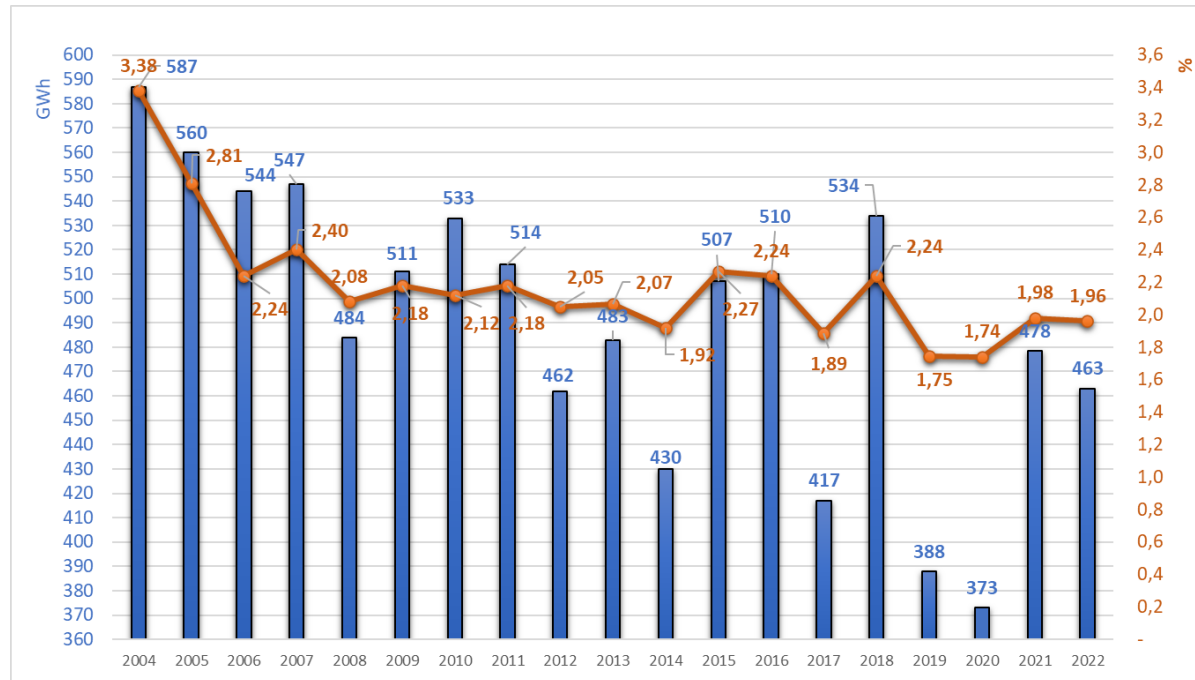
## Gubici električne energije u prijenosnom sustavu (definicija)

- **apsolutna** vrijednost: energija predana u prijenosnu mrežu („ulaz“) i isporučene iz prijenosne mreže („izlaz“)
- **relativna** vrijednost za HOPS: gubici/prenesena EE  
prenesena energija = „izlaz“ + gubici

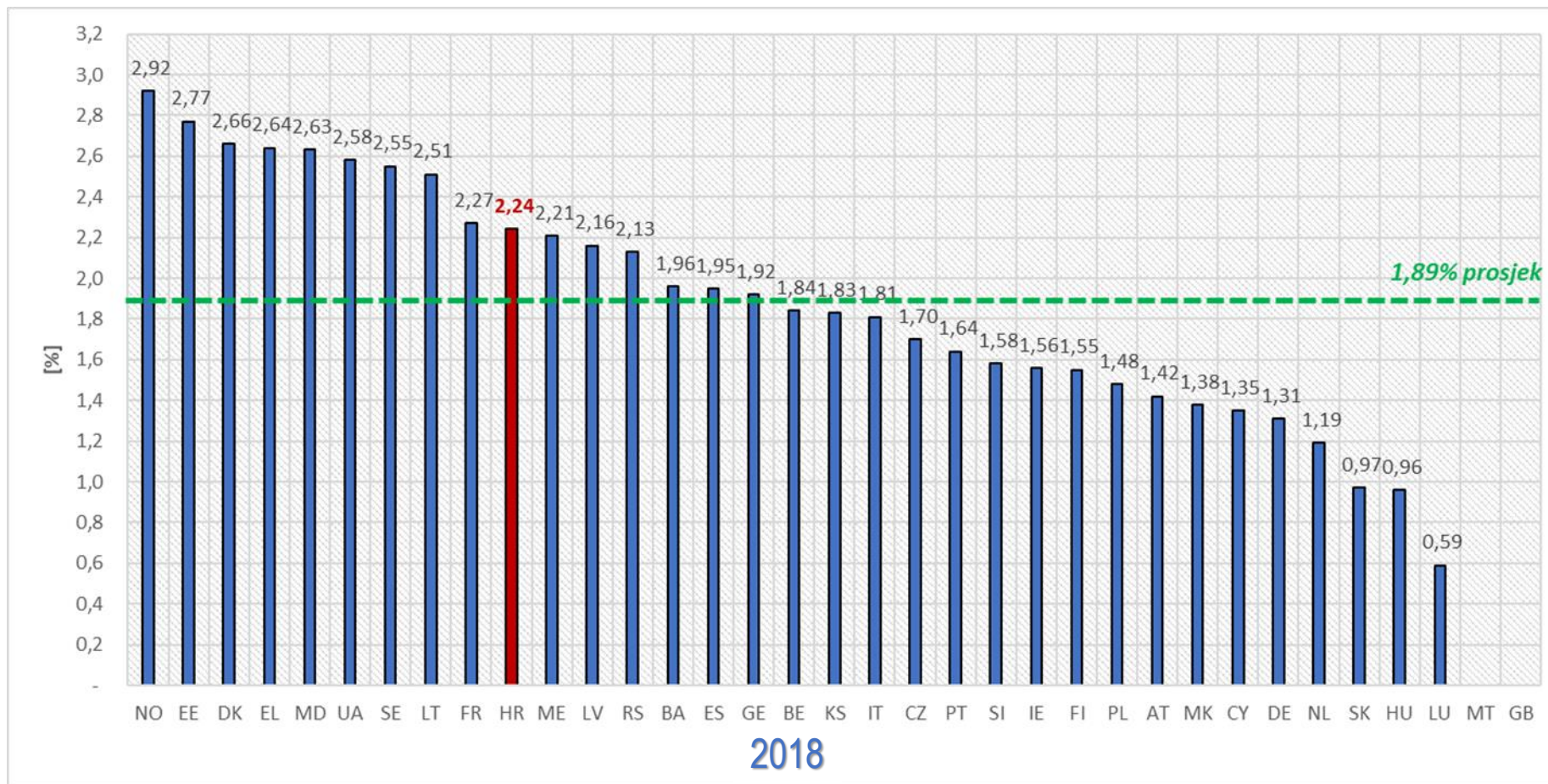


varijacije između pojedinih godina → vrlo izražen utjecaj ostvarenja bilance EES na iznos gubitaka:

- konzum prijenosa
- tranziti
- proizvodnja domaćih elektrana uvjetovano hidrološkim i ekonomskim okolnostima
- uvoz



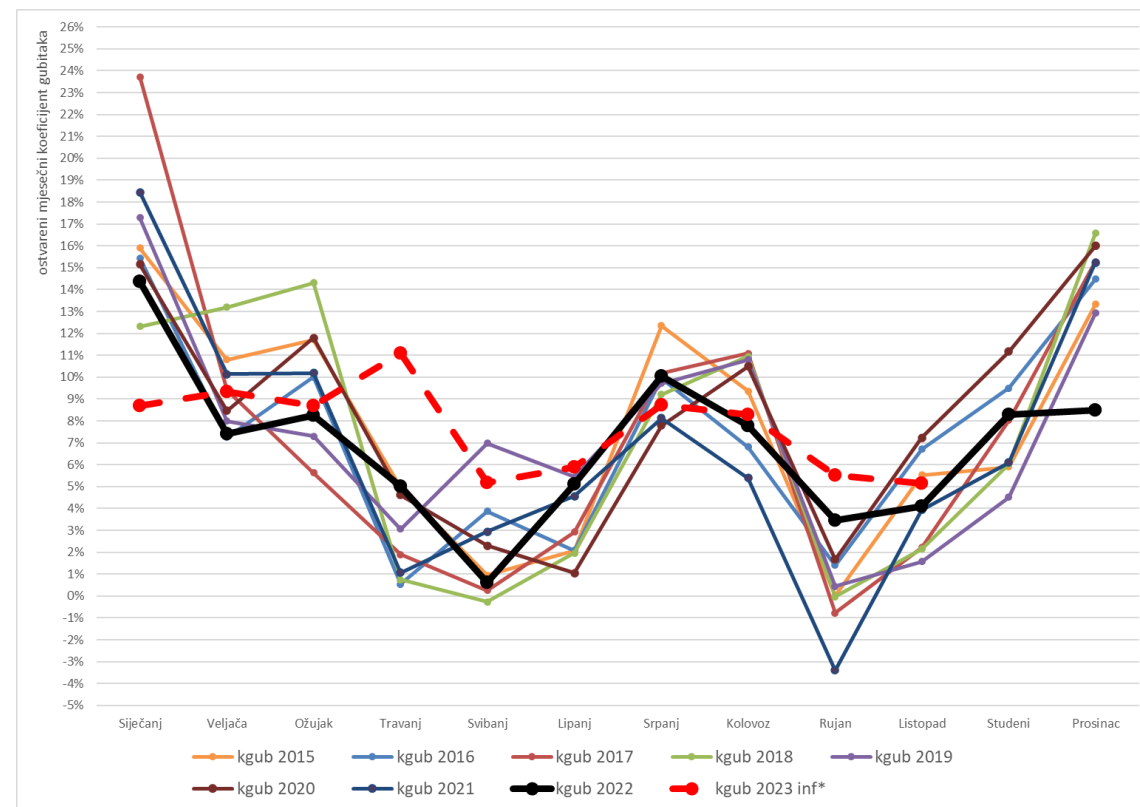
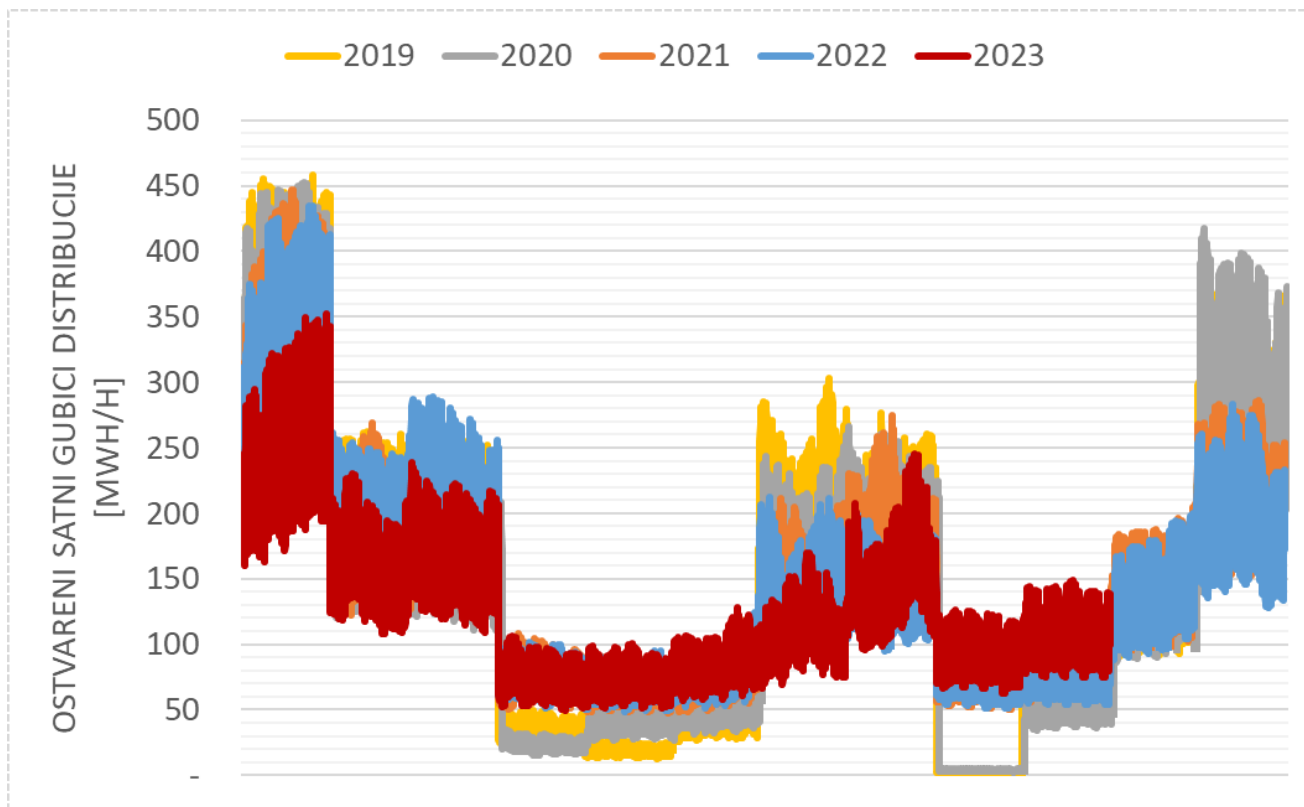
## Relativni gubici u prijenosnim mrežama 35 zemalja koje su sudjelovale u [CEER 2. Izvješću o gubicima](#) (2020)



relativni gubici HOPS-a u 2022. **1,96%**  
malo iznad prosjeka razmatranih zemalja

Za **nabavu gubitaka** bitno je poznavati (planirati) količine gubitaka ne samo na godišnjoj razini već i u kraćim vremenskim razdobljima

- ostvarene satne krivulje gubitaka u distribucijskom sustavu (analitičko utvrđivanje: [Pravila primjene NKO](#))



“ostvoreni” **satni** gubici HEP ODS  
iz prvog obračuna odstupanja

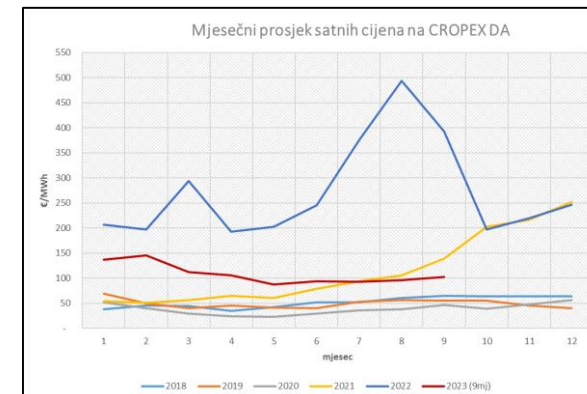
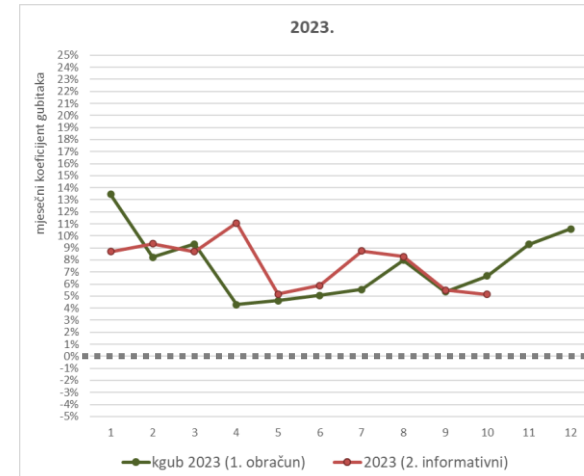
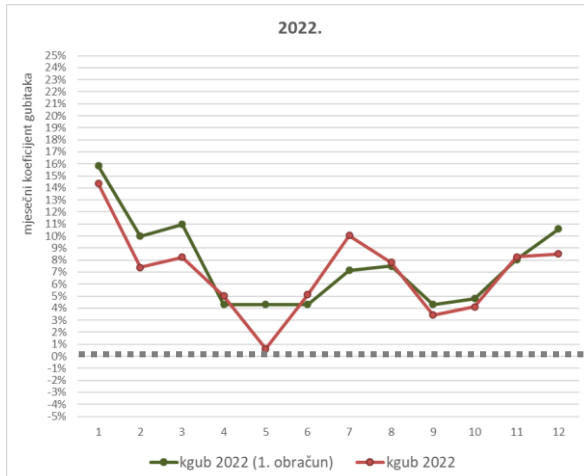
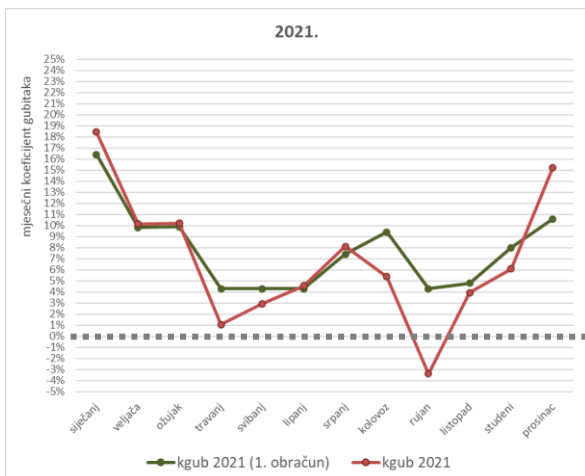
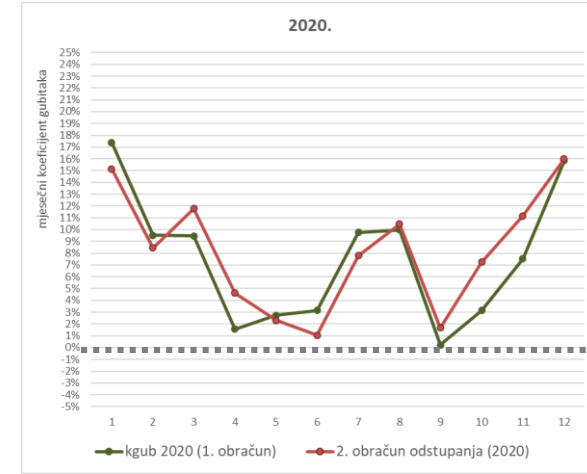
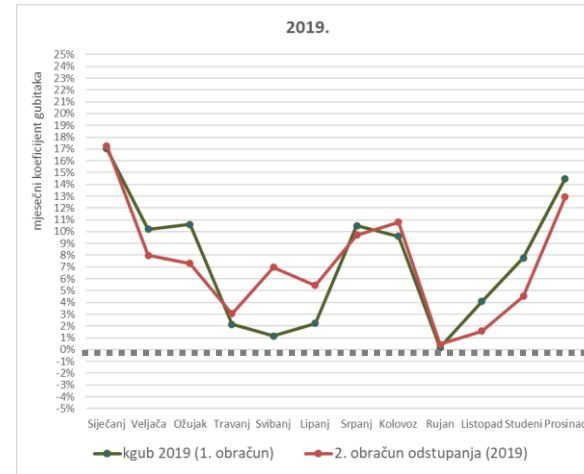
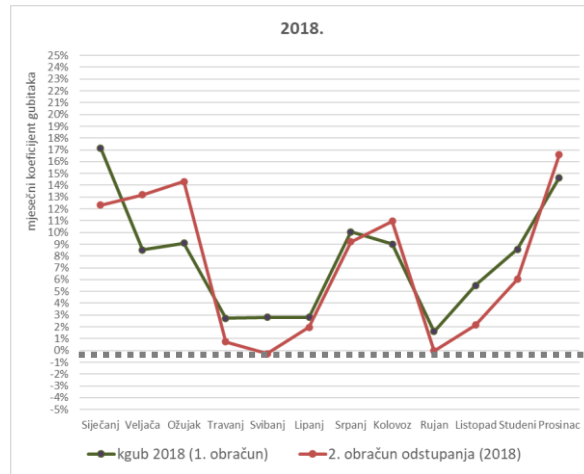
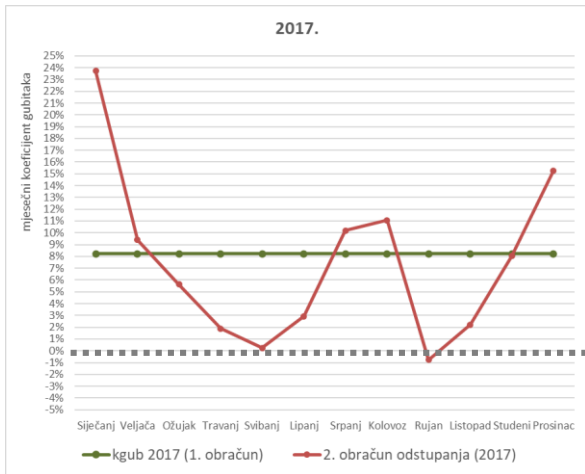
“ostvoreni” relativni **mjesečni** gubici HEP ODS  
iz drugog obračuna odstupanja

## Razlike između planskih (1. obračun) i ostvarenih (2. obračun) mjesečnih koeficijenata gubitaka ([Pravila primjene NKO](#))

**2018.**  
mjesečni koeficijenti gubitaka u 1. obračunu

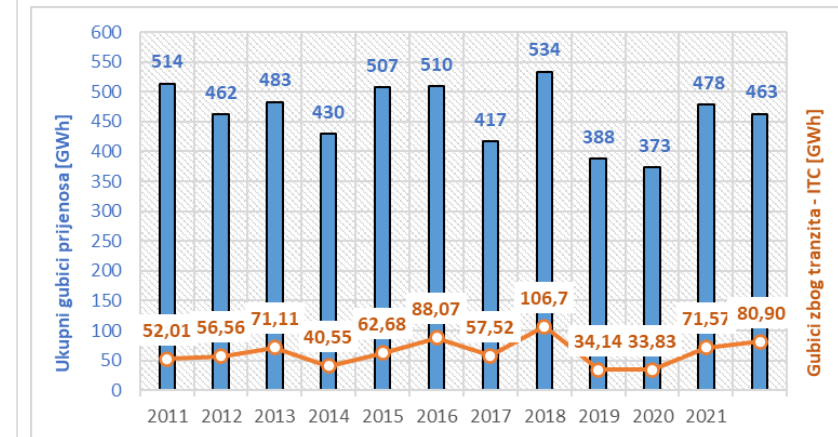
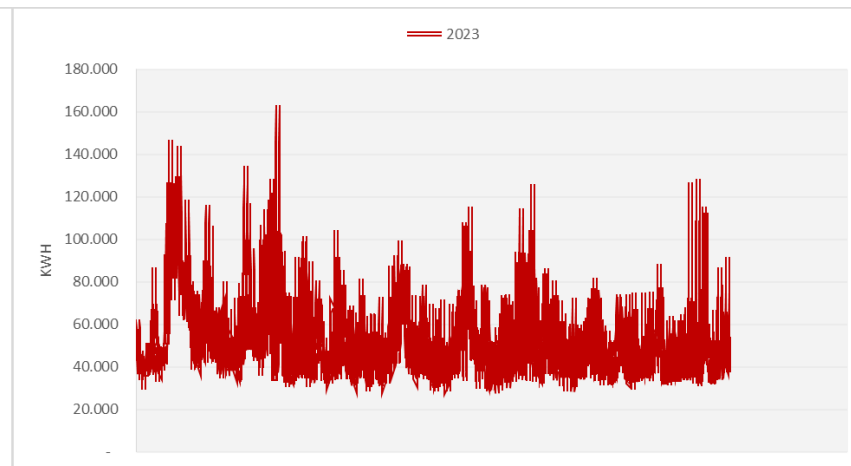
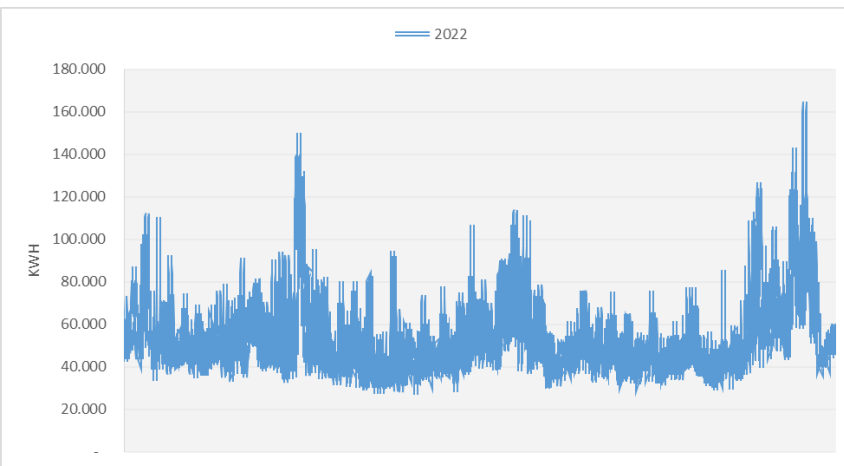
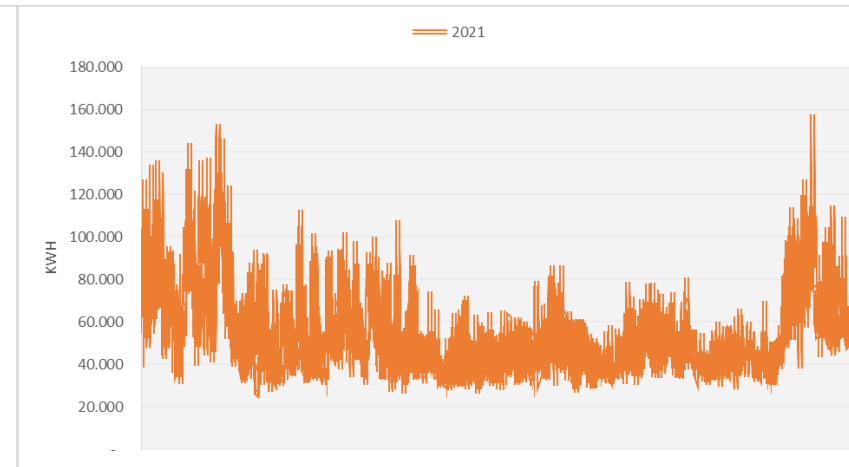
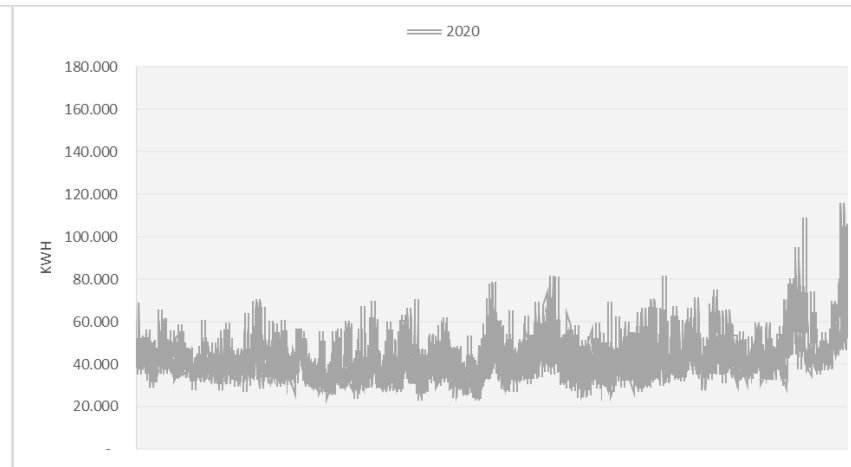
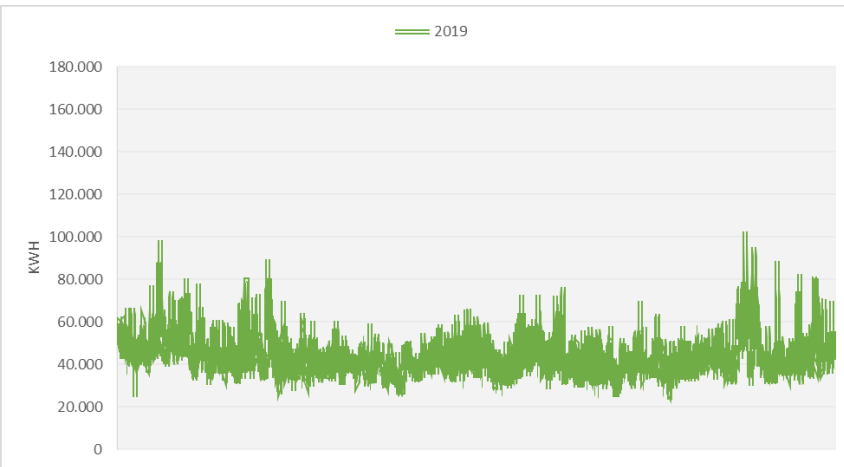
**2021.**  
mjesečni koeficijenti gubitaka u 1. obračunu  $\geq 4,3\%$

**2022.**  
“nelinearne akontacije”



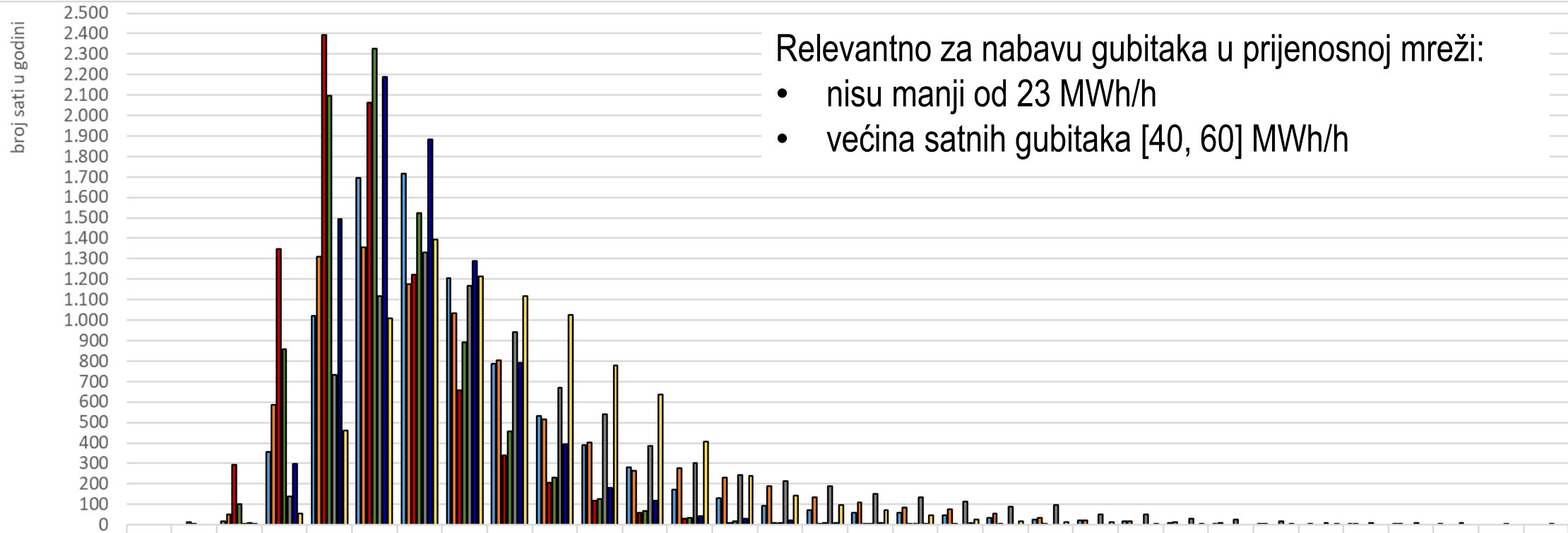
# Ostvarene satne krivulje gubitaka u prijenosnom sustavu RH

HOPS



# Histogram ostvarenih satnih gubitaka u prijenosnoj mreži RH

HOPS



Relevantno za nabavu gubitaka u prijenosnoj mreži:

- nisu manji od 23 MWh/h
- većina satnih gubitaka [40, 60] MWh/h

|                  | 20 | 25 | 30  | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70  | 75  | 80  | 85  | 90  | 95  | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 |
|------------------|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ■ 2022 (463 GWh) | 0  | 0  | 19  | 357  | 1.02 | 1.69 | 1.71 | 1.20 | 788  | 532  | 391 | 280 | 171 | 132 | 91  | 71  | 61  | 59  | 46  | 35  | 26  | 20  | 17  | 10  | 4   | 6   | 0   | 1   | 1   | 2   | 0   | 0   |
| ■ 2021 (478 GWh) | 0  | 0  | 50  | 588  | 1.31 | 1.35 | 1.17 | 1.03 | 805  | 517  | 404 | 264 | 278 | 232 | 188 | 136 | 109 | 83  | 74  | 56  | 33  | 23  | 18  | 14  | 8   | 2   | 4   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   |
| ■ 2020 (373 GWh) | 0  | 12 | 293 | 1346 | 2394 | 2062 | 1224 | 659  | 338  | 206  | 119 | 59  | 31  | 11  | 9   | 4   | 5   | 6   | 4   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ■ 2019 (388 GWh) | 0  | 5  | 99  | 859  | 2098 | 2325 | 1523 | 891  | 455  | 230  | 128 | 66  | 36  | 17  | 10  | 9   | 6   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ■ 2018 (534 GWh) | 0  | 0  | 3   | 140  | 732  | 1116 | 1331 | 1166 | 941  | 669  | 541 | 384 | 301 | 242 | 213 | 188 | 150 | 136 | 113 | 90  | 95  | 49  | 50  | 28  | 27  | 18  | 11  | 8   | 7   | 7   | 3   | 1   |
| ■ 2017 (417 GWh) | 0  | 0  | 10  | 296  | 1492 | 2188 | 1883 | 1288 | 790  | 392  | 182 | 117 | 41  | 28  | 21  | 10  | 9   | 6   | 7   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ■ 2016 (513 GWh) | 0  | 0  | 2   | 57   | 459  | 1009 | 1393 | 1213 | 1119 | 1024 | 778 | 635 | 406 | 241 | 143 | 95  | 70  | 45  | 26  | 19  | 13  | 14  | 3   | 2   | 0   | 2   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

## Temeljena energija u ostvarenoj satnoj krivulji gubitaka

### Prijenosni sustav (HOPS)

| Godina   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 (10mj) |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Najmanji satni gubici [MWh/h]                        | 29   | 27   | 30   | 23   | 23   | 25   | 27   | 27          |
| Najveći satni gubici [MWh/h]                         | 146  | 108  | 172  | 103  | 116  | 158  | 165  | 163         |
| Ukupni godišnji gubici [GWh]                         | 510  | 417  | 534  | 388  | 373  | 478  | 463  |             |
| Udio temeljne energije u godišnjoj krivulji gubitaka | 50%  | 58%  | 49%  | 53%  | 54%  | 46%  | 50%  | 52%         |

### Distribucijski sustav (HEP ODS)

| Godina   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023 (10mj) |
|--|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Najmanji satni gubici [MWh/h]  | 1,9   | 2,7   | 47    | 49    | 50          |
| Najveći satni gubici [MWh/h]   | 458   | 452   | 447   | 435   | 352         |
| Ukupni godišnji gubici u 1. obračunu odstupanja[GWh]                           | 1.302 | 1.265 | 1.342 | 1.320 |             |
| Udio temeljne energije u godišnjoj krivulji gubitaka iz 1. obračunu odstupanja | 1,3%  | 1,9%  | 31%   | 32%   | 37%         |

Nova tarifna metodologija:

udjel **BL (50%)**  
i **PL (50%)**

# Regulatorni tretman gubitaka za određivanje tarifnih stavki za korištenje mreže

**cilj: što manje količine & troškovi nabave gubitaka**

Planirani

Priznati ostvareni

količina i trošak gubitaka

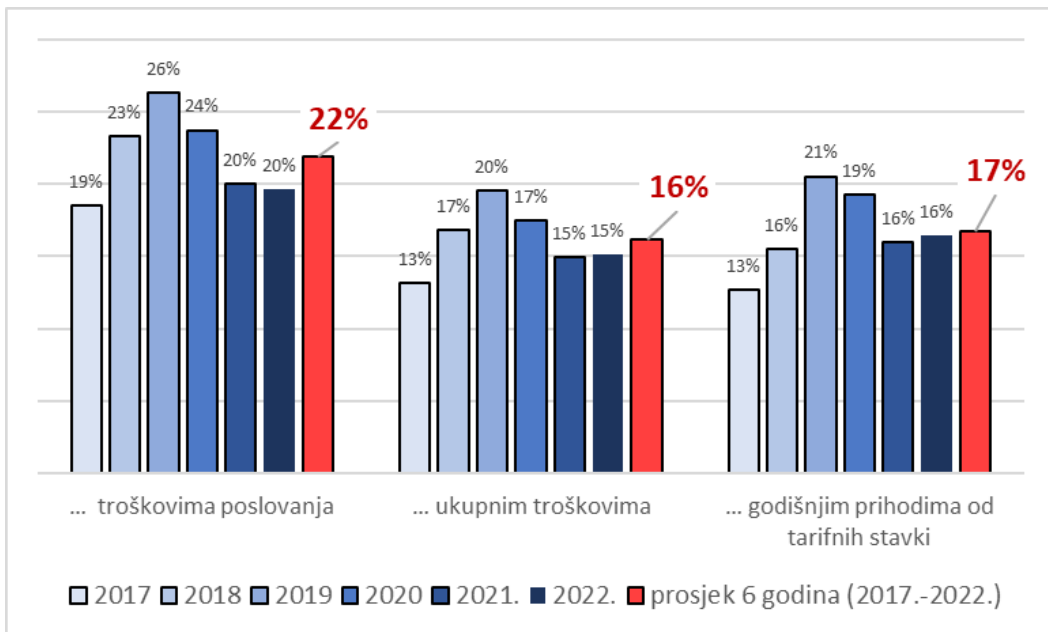
količina i trošak gubitaka

Ukupni trošak: *trošak poslovanja* + *trošak kapitala*

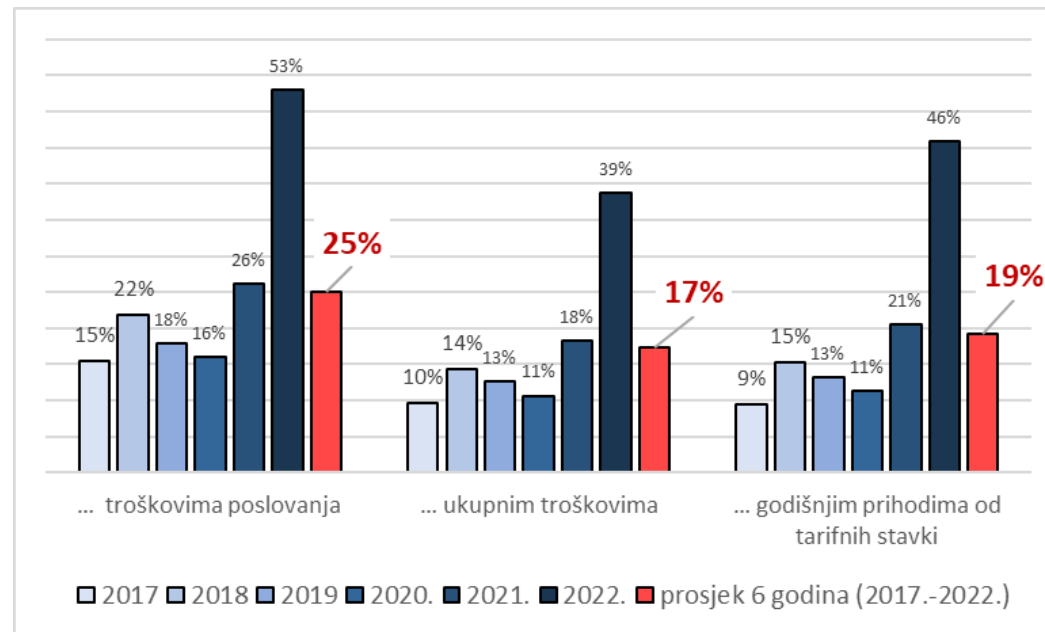
*Trošak poslovanja*: osoblje, gubici, održavanje, mjerenje & obračun,...

*Trošak kapitala*: amortizacija, prinos od regulirane imovine

## HEP ODS



## HOPS





## Regulatorni tretman gubitaka za određivanje tarifnih stavki za korištenje mreže

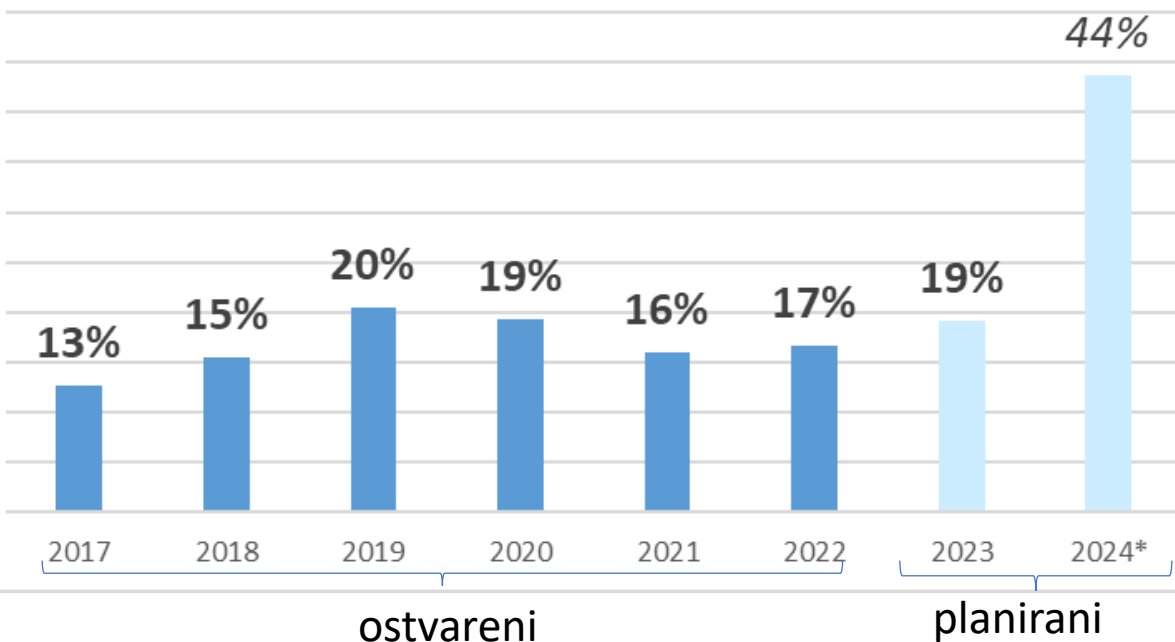
Planirani

Priznati ostvareni

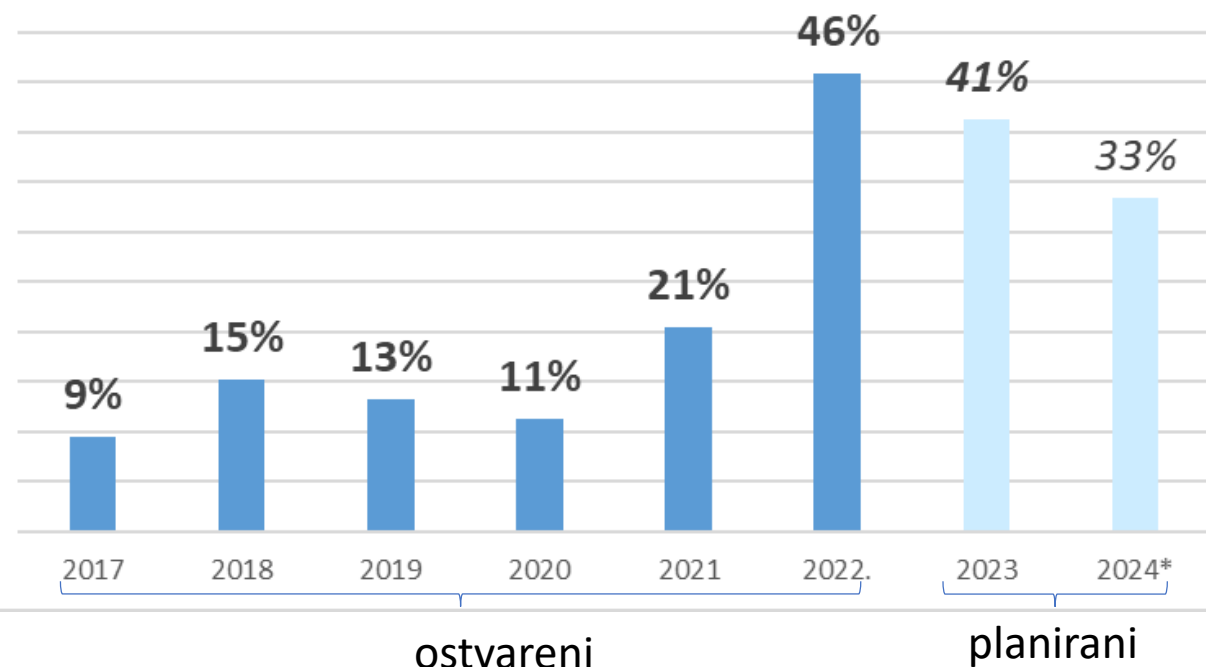
trošak gubitaka

trošak gubitaka

HEP ODS  
troškovi gubitaka u prihodima od tarifnih stavki



HOPS  
troškovi gubitaka u prihodima od tarifnih stavki



## Subjekt odgovoran za nabavu gubitaka

- [EU Direktiva 2019/944](#) nalaže operatorima da nabavljaju EE za pokriće gubitaka u **transparentnim, nediskriminirajućim i tržišno utemeljenim postupcima**, onda kada je to u nacionalnim zakonodavstvom uređeno kao njihova zadaća
- u ~ 80% EU zemalja operatori nadležni za nabavu EE za pokrivanje gubitaka u svojem sustavu
- iznimke:
  - **Austrija**: OPS nabavlja gubitke i za neke ODS-ove
  - **Slovenija**: od 2023. ELES nabavlja gubitke za prijenosnu i distribucijsku mrežu
  - **Belgija**: u mrežama >70 kV **BRP** (proizvođači) “nadoknađuju” gubitke u naturi, u prijenosnoj mreži 30-70 kV OPS, u distribucijskoj mreži ODS
  - **Grčka**: **tržišni sudionici** – na prijenosu (proizvođači, uvoznici), na distribuciji **opskrbljivači**
  - **Italija**: **opskrbljivači** nabavljaju energiju za pokriće gubitaka; kupci opskrbljivačima nadoknađuju troškove “standardne” količine gubitaka, a razliku između ostvarene i standardne količine gubitaka plaćaju/zadržavaju operatori ← poticanje operatora da smanje gubitke ispod razine “standardnih”
  - **Irska**: prijenosna mreža gubitke dužni nabaviti **tržišni sudionici (proizvođači)** (TLAF), distribucijska mreža gubitke dužni nabaviti **opskrbljivači** (DLAF)
  - **opskrbljivači**: **Cipar, Velika Britanija, Portugal**, prijenosna mreža **Španjolska**

## Tko nadoknađuje troškove nabave EE za pokriće gubitaka

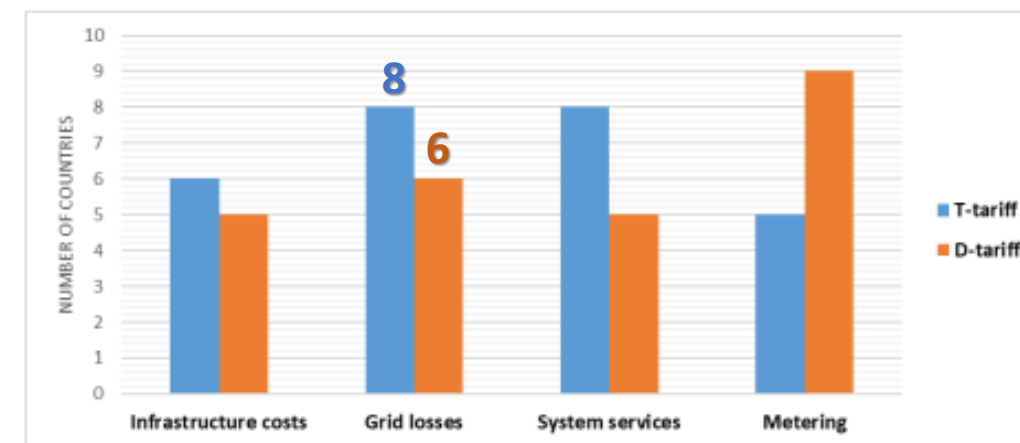
[ACER Report on Electricity Transmission and Distribution Tariff Methodologies in Europe \(01/2023\)](#)

- u 23 od 27 EU članica troškovi gubitaka u distribucijskoj mreži se nadoknađuju iz mrežarine (iznimke: GR, IT, PT, Irska)
- u 22 od 27 EU članica troškovi gubitaka u prijenosnoj mreži se nadoknađuju iz mrežarine (iznimke: GR, IT, PT, Irska, ES)
- u pravilu krajnji kupci, ali ponekad uz kupce i proizvođači

| Country               | Costs for grid losses                         |
|-----------------------|---|
| Austria               | X (E) > 5MW                                   |
| Bulgaria              | X (E)   |
| Denmark               | X (E)   |
| France                | X (E) <sup>209</sup> dio vezno uz izvoz & ITC |
| Latvia <sup>210</sup> | X (P)   |
| The Netherlands       |   |
| Norway                | X (E)   |
| Romania               | X (E) > 5MW                                   |
| Slovak Republic       |   |
| Sweden <sup>213</sup> | X (E)   |

| Country                | Costs for grid losses             |
|------------------------|-----------------------------------|
| Austria <sup>215</sup> | X (E)                             |
| Belgium <sup>217</sup> | Flanders: X (E) (until Dec. 2022) |
| Estonia <sup>219</sup> | X (P)                             |
| Latvia <sup>224</sup>  | X (P)                             |
| Norway <sup>225</sup>  | X (E)                             |
| Sweden <sup>226</sup>  | X (P)                             |

Recovery of specific cost categories via injection charges



Note: E=energy-based, P=power-based, L=Lump sum

## Zakonski okvir – Zakon o tržištu električne energije (ZoTEE)

HEP ODS

Čl. 68

ODS je odgovoran za

(4) **ODS nabavlja** EE za pokrivanje gubitaka EE u svojem sustavu u skladu s **transparentnim, nediskriminirajućim i tržišno utemeljenim postupcima**

(5) **ODS** ne smije **trgovati** EE, osim za:

1. pokrivanje gubitaka EE u distribucijskoj mreži,..

Čl. 70

**ODS je dužan**

12. analizirati gubitke EE u distribucijskoj mreži na razini obračunskog intervala odstupanja te na mjesečnoj, godišnjoj i višegodišnjoj razini, uključujući procjenu tehničkih i ne-tehničkih gubitaka EE te **po potrebi izraditi i provesti mjere za smanjenje gubitaka** EE

13. **do 30. rujna tekuće godine** dostaviti Agenciji na suglasnost procjenu količine i ukupnog troška nabave EE za pokrivanje gubitaka EE u distribucijskoj mreži za sljedeću godinu (**“plan”**)

## Zakonski okvir – Zakon o tržištu električne energije (ZoTEE)

HEP ODS

### Čl. 73

(5) **ODS** je **obvezan**, najkasnije do 31. ožujka tekuće godine, **podnijeti Agenciji izvješće** o nabavi EE za pokrivanje gubitaka EE u distribucijskoj mreži za prethodnu kalendarsku godinu, koje osobito sadrži podatke i informacije o:

- **ostvarenim tehničkim i ne-tehničkim gubicima EE**
- načinu **nabave**
- jediničnim cijenama EE i pripadajućim troškovima nabave
- troškovima odstupanja vezanim za nabavu
- sklopljene ugovore (uključujući transakcije na burzi (promptnom tržištu) i putem terminskog tržišta)

### Čl. 70

**ODS** je **dužan**

24. na temelju izvješća iz članka 73. stavka 5. ovoga Zakona, kao i u slučaju zahtjeva Agencije, **provesti određene mjere radi smanjenja gubitaka EE**

## Zakonski okvir – Zakon o tržištu električne energije (ZoTEE)

HOPS

### Čl. 86

OPS je odgovoran

10. **osiguravati EE** za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži

30. **analizirati gubitke** EE u prijenosnoj mreži na razini obračunskog intervala odstupanja te na mjesečnoj, godišnjoj i višegodišnjoj razini, **po potrebi, izraditi i provesti mjere za smanjenje gubitaka EE**

31. izrađivati i provoditi program smanjenja tehničkih gubitaka EE u prijenosnoj mreži za sljedeće 10G razdoblje

31. **do 30. rujna tekuće godine** dostaviti Agenciji na suglasnost procjenu količine i ukupnog troška nabave EE za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži za sljedeću godinu (**“plan”**)

47. na temelju izvješća iz članka 91. ovoga Zakona, kao i u slučaju zahtjeva Agencije, **provesti određene mjere radi smanjenja gubitaka EE**

### Čl. 89

(4) **OPS** ne smije **trgovati** EE, osim za:

1. pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži,...

## Zakonski okvir – Zakon o tržištu električne energije (ZoTEE)

HOPS

### Čl. 89

(5) EE za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži **OPS nabavlja na TEE**, a ako to nije u mogućnosti, mora odmah izvijestiti Agenciju i zahtijevati od proizvođača da prioritetno ponude EE za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži. Agencija, na temelju izvješća operatora prijenosnog sustava, može zahtijevati od operatora prijenosnog sustava, proizvođača i ostalih elektroenergetskih subjekata provedbu određenih mjera radi osiguravanja pokrivanja gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži.

### Čl. 91

(5) **OPS** je **obvezan**, najkasnije do 31. ožujka tekuće godine, **podnijeti Agenciji izvješće** o nabavi EE za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži za prethodnu kalendarsku godinu, koje osobito sadrži podatke i informacije o:

- **ostvarenim gubicima EE**
- načinu **nabave**
- jediničnim cijenama EE i pripadajućim troškovima nabave
- troškovima odstupanja vezanim za nabavu
- sklopljene ugovore (uključujući transakcije na burzi (promptnom tržištu) i putem terminskog tržišta)

## Zakonski okvir – Zakon o tržištu električne energije (ZoTEE)

HERA

### Čl. 112

Agencija je odgovorna za **davanje suglasnosti** na:

- **procjenu** količine i ukupnog troška nabave EE za pokrivanje gubitaka EE u distribucijskoj mreži
- **procjenu** količine i ukupnog troška nabave EE za pokrivanje gubitaka EE u prijenosnoj mreži

## Nove važeće tarifne metodologije

- Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije ([Narodne novine, br. 84/22](#))
- Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije ([Narodne novine, br. 84/22](#))



## Planirane količine gubitaka HEP ODS-a u sljedećoj regulacijskoj godini

Postojeća praksa:

- temeljem ostvarenih nabave, prodaje i gubitaka u **prethodne tri godine**
- temeljem planirane mjesečne količine potrošnje EE u distribucijskoj mreži za iduću godinu (usklađeno s planom poslovanja)

avrg 8G: plan veći od ostvarenja 3,6%

### Nova tarifna metodologija

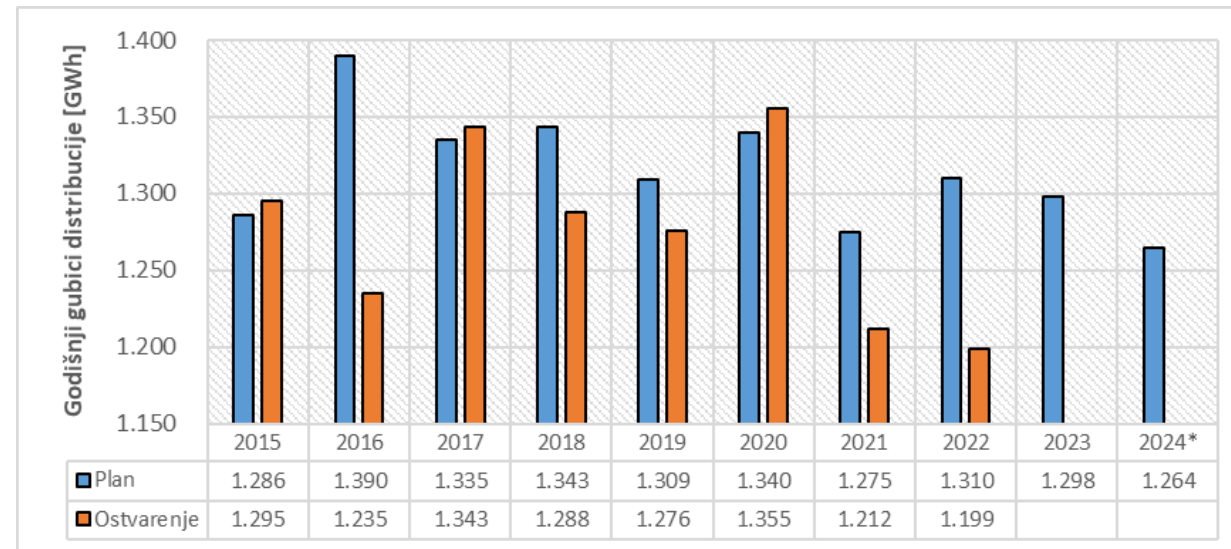
1. puta bi se trebalo primijeniti za **G+1=2025**

predlaže HEP ODS  
(suglasnost HERA)

$$E_{G+1}^{planski} = k_{G+1}^{planski} \cdot E_{G+1}^{plan \text{ isporuke u dist.mrežu}}$$

$$k_{G+1}^{planski} = \frac{\sum_{g=G-3}^{G-1} E_g^{ostvareni \ gubici}}{\sum_{g=G-3}^{G-1} E_g^{ostvarena \ isporuka \ u \ dist. \ mrežu}}$$

ostvareni podaci u **3G**  
iz prošlosti



## Planirane količine gubitaka HOPS-a u sljedećoj regulacijskoj godini

Postojeća praksa:

- provodi se na prikupljenim podacima o ostvarenim mjesečnim gubicima u **pet godina** koje **prethode** godini u kojoj se provodi planiranje, te na podacima o ostvarenim mjesečnim gubicima u **tekućoj** godini
- planirani mjesečni gubici u budućoj regulacijskoj godini odgovaraju prosjeku mjesečnih količina iz razmatranih šest godina  
→ srednji scenarij

avrg 8G: plan veći od ostvarenja 3,6%

Nova tarifna metodologija (NN 84/22)

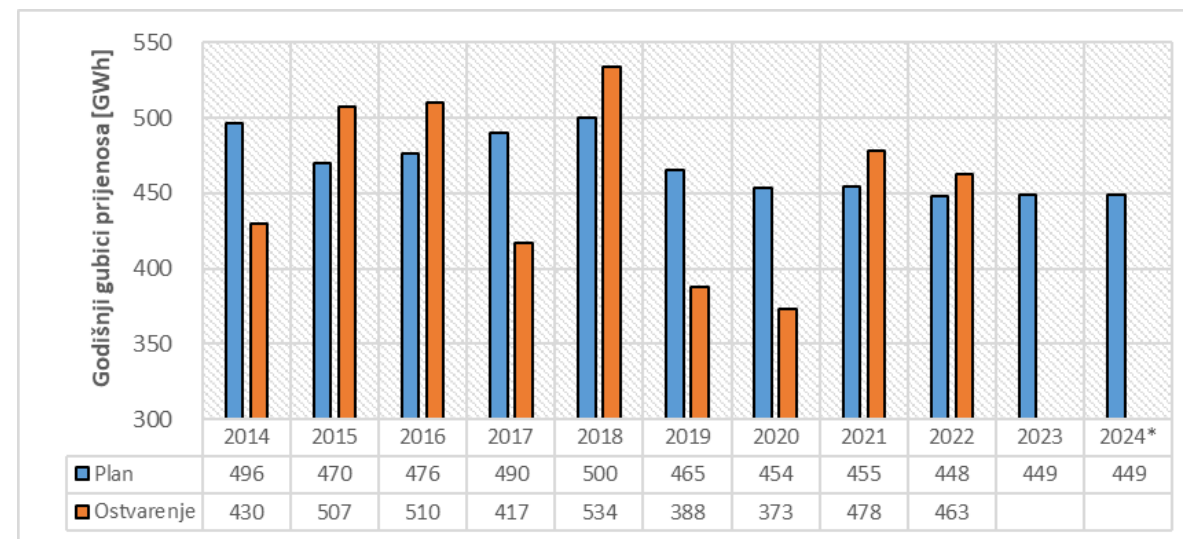
1. puta bi se trebalo primijeniti za **G+1=2025**

predlaže HOPS  
(suglasnost HERA)

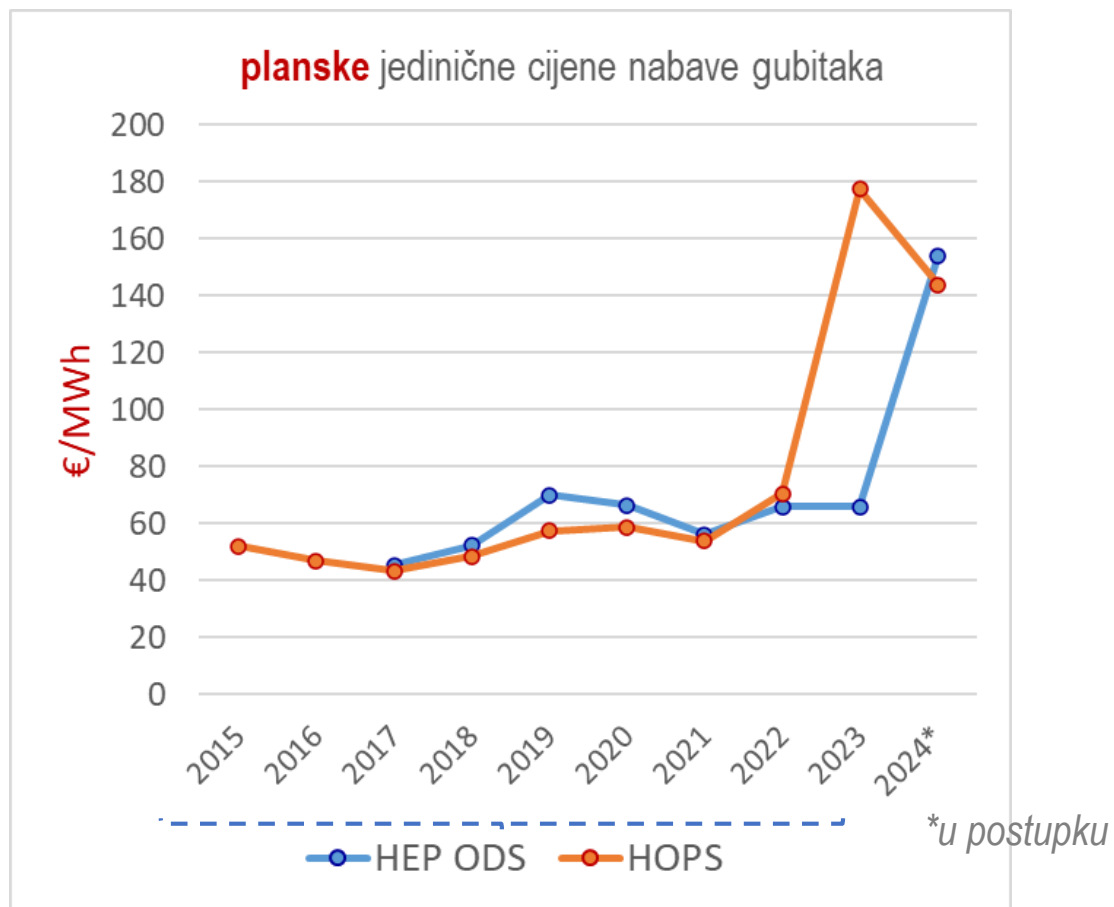
$$E_{G+1}^{planski} = k_{G+1}^{planski} \cdot E_{G+1}^{plan\ prenesena\ EE}$$

$$k_{G+1}^{planski} = \frac{\sum_{g=G-3}^{G-1} E_g^{ostvareni\ gubici}}{\sum_{g=G-3}^{G-1} E_g^{ostvarena\ prenesena\ EE}}$$

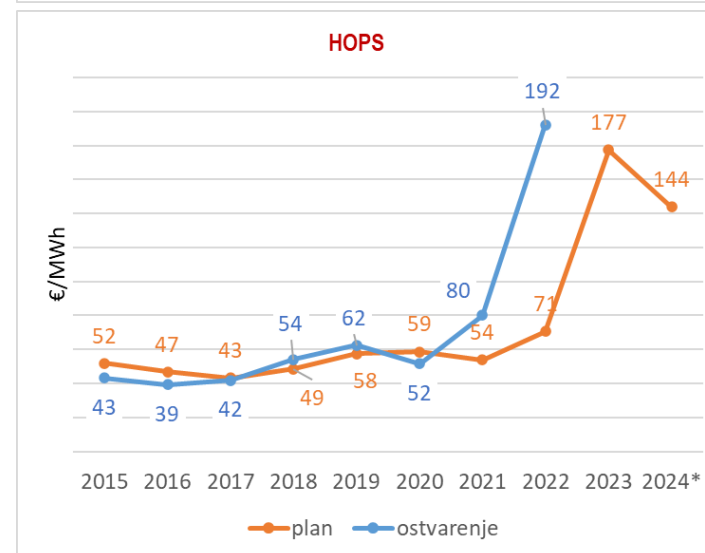
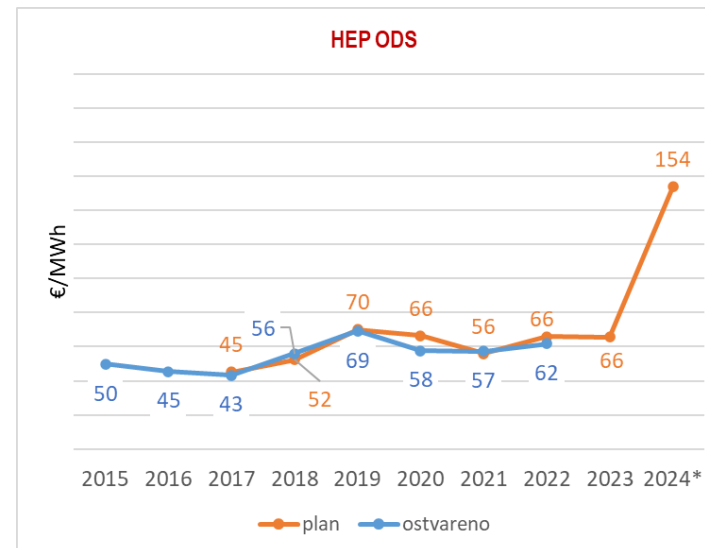
ostvareni podaci u **3G**  
iz prošlosti



# Planske cijene gubitaka HEP ODS-a i HOPS-a - bez propisane metodologije



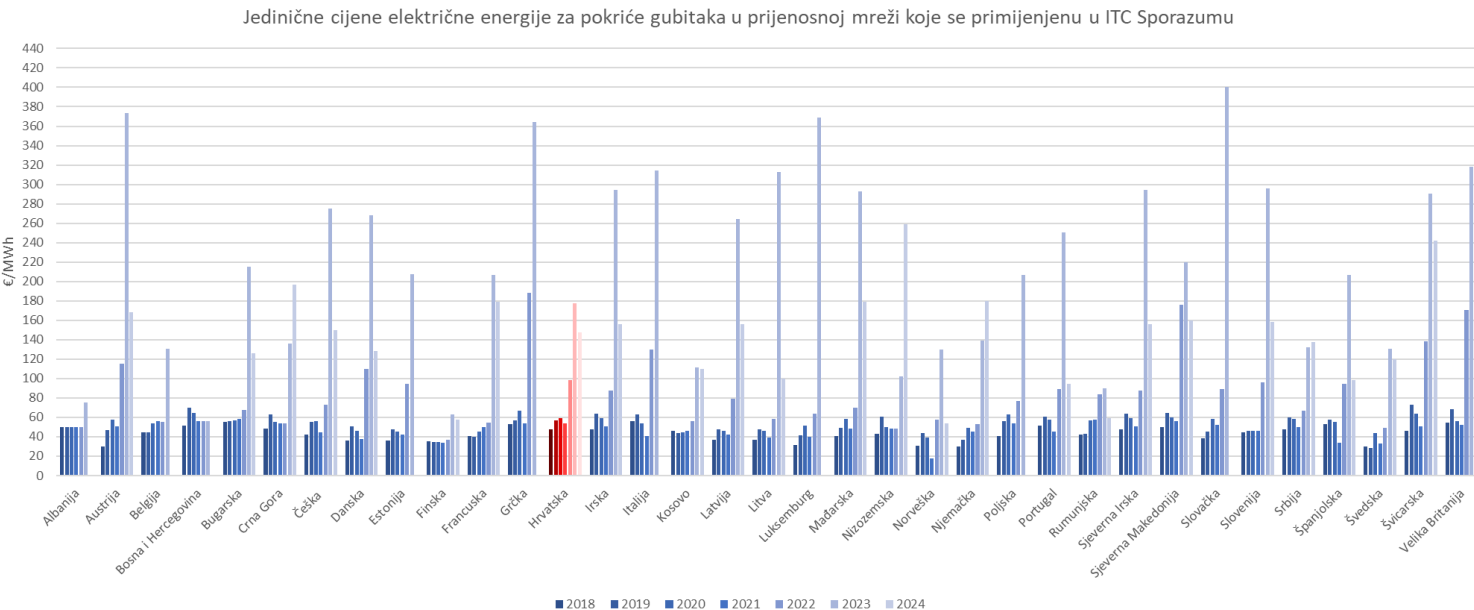
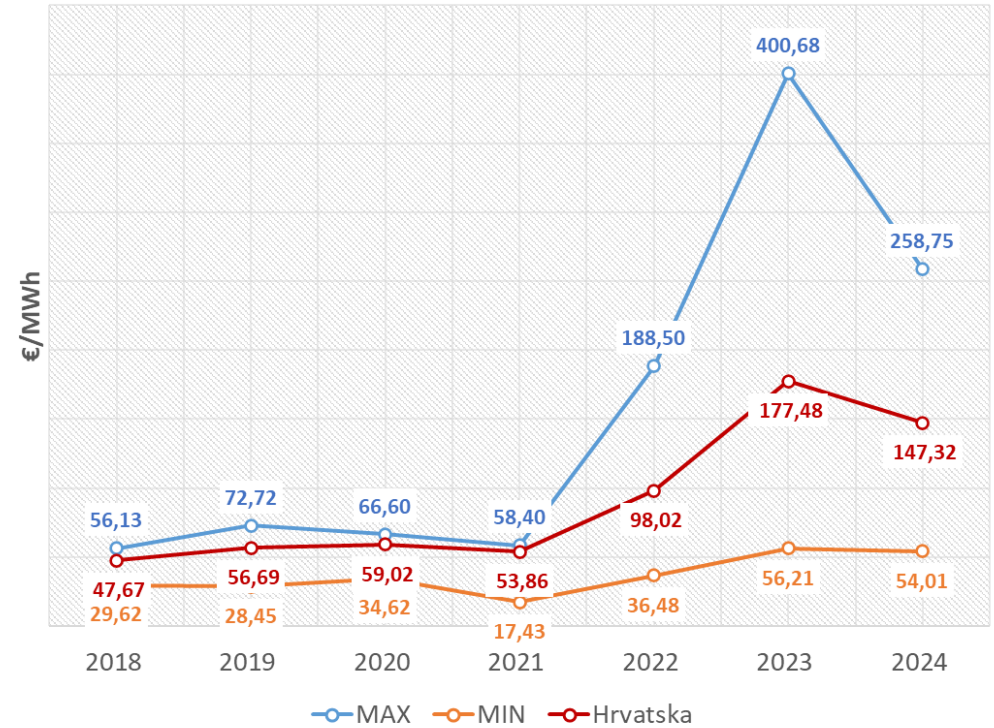
HERA dala suglasnost na procjenu količine i ukupnog troška nabave EE za pokrivanje gubitaka



## ITC kompenzacijski mehanizam između europskih OPS-ova

- vrijednost gubitaka nastalih u nacionalnom prijenosnom sustavu kao posljedica prekograničnog toka EE izračunava na istoj osnovi kao i ona koju je regulatorno tijelo odobrilo u vezi sa svim gubicima nastalima u nacionalnim prijenosnim sustavima → **“planske” cijene**

Jedinične cijene električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži koje se primijenjuju u ITC Sporazumu  
35 zemalja



|                 | 2018    | 2019      | 2020   | 2021     | 2022     | 2023     | 2024* (9 zemalja nedostaju podaci) |
|-----------------|---------|-----------|--------|----------|----------|----------|------------------------------------|
| <b>MAX</b>      | Italija | Švicarska | Grčka  | Bugarska | Grčka    | Slovačka | Nizozemska                         |
| <b>€/MWh</b>    | 56,13   | 72,72     | 66,60  | 58,40    | 188,50   | 400,68   | 258,75                             |
| <b>MIN</b>      | Švedska | Švedska   | Finska | Norveška | Norveška | Finska   | Norveška                           |
| <b>€/MWh</b>    | 29,62   | 28,45     | 34,62  | 17,43    | 36,48    | 56,21    | 54,01                              |
| <b>Hrvatska</b> | 47,67   | 56,69     | 59,02  | 53,86    | 98,02    | 177,48   | 147,32                             |

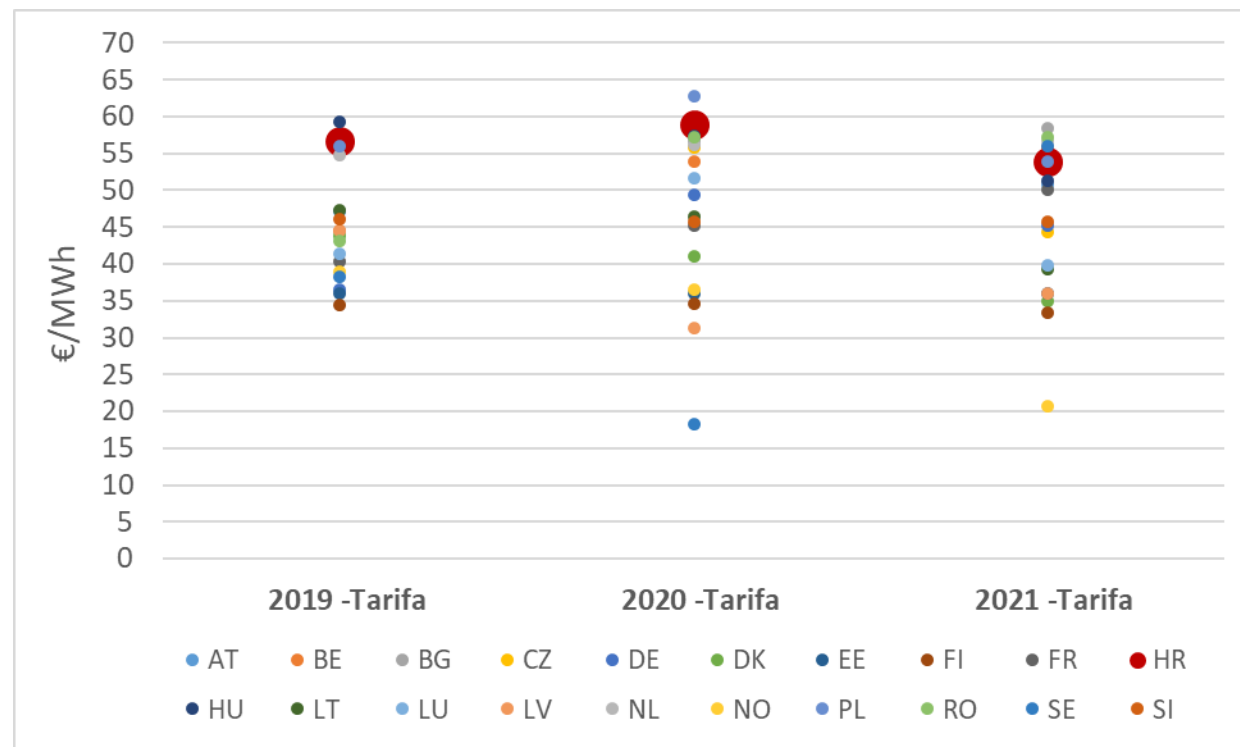
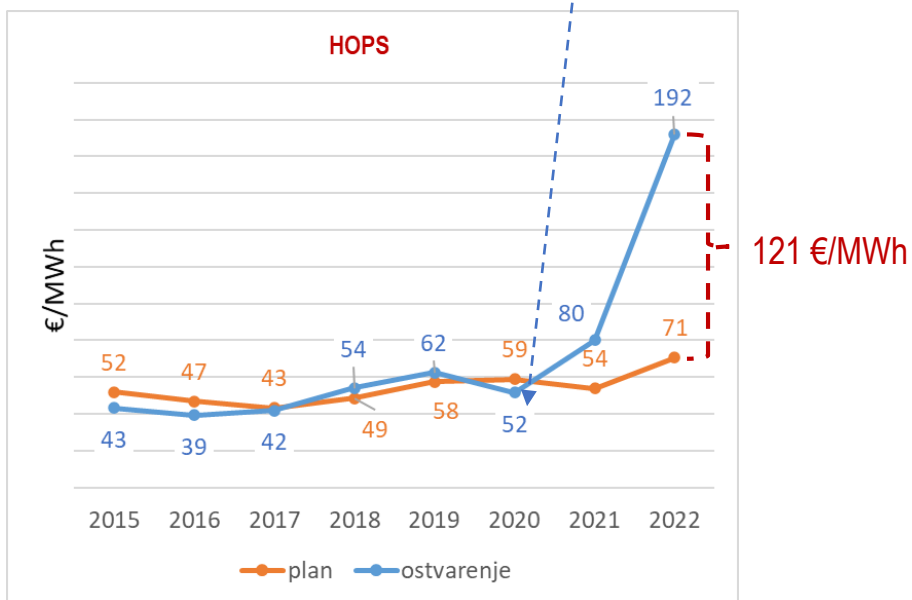
## Planske (“tarifne”) cijene gubitaka HOPS-a – usporedba s drugim OPS-ovima [ACER Report \(04/2023\)](#)

| €/MWh        | AT | BE | BG | CZ | DE | DK | EE | FI | FR | HR | HU | LT | LU | LV | NL | NO | PL | RO | SE | SI |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2019 -Tarifa | 47 | 44 | 56 | 55 | 37 | 44 | 36 | 34 | 40 | 57 | 59 | 47 | 41 | 44 | 55 | 39 | 56 | 43 | 38 | 46 |
| 2020 -Tarifa | 58 | 54 | 57 | 56 | 49 | 41 | 36 | 35 | 45 | 59 | 57 | 46 | 52 | 31 | 56 | 37 | 63 | 57 | 18 | 46 |
| 2021 -Tarifa | 51 | 56 | 58 | 44 | 45 | 35 | 36 | 33 | 50 | 54 | 51 | 39 | 40 | 36 | 57 | 21 | 54 | 57 | 56 | 46 |

- kod 7 (od 29) zemalja se planske (“tarifne cijene”) u razmatranim godinama razlikuju od ITC cijene gubitaka
- 8 zemalja nije dostavilo plansku (“tarifnu cijenu”) → gubitke ne nabavljaju OPS-ovi

planske cijene HOPS-a među višima u Europi npr. u 2020. najveća ostvarena cijena 58 €/MWh (AT)

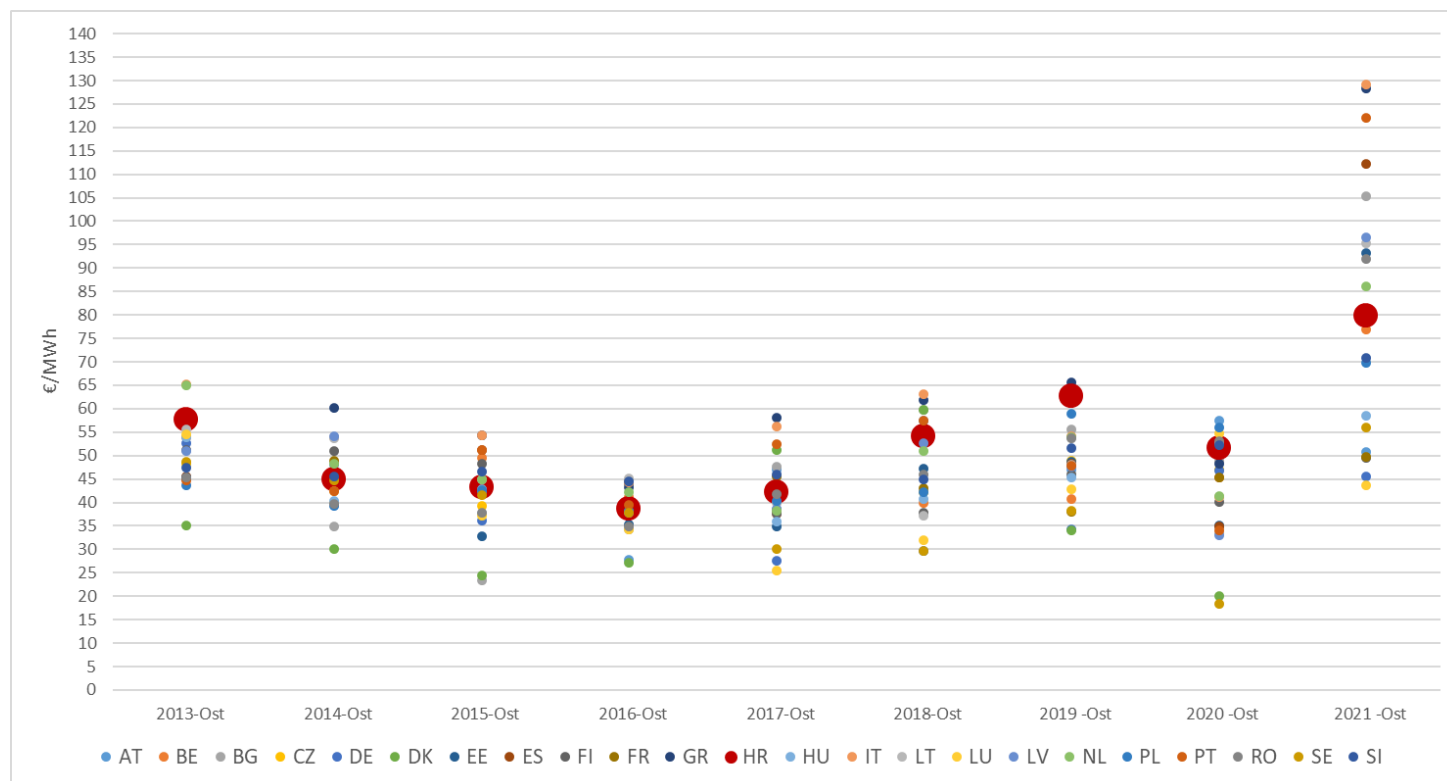
Nordijska regija najniže cijene



ITC cijene (kao niti “planske (tarifne)”) najčešće ne odgovaraju konačno **ostvarenim cijenama EE za pokrivanje gubitaka**, koje se mogu odrediti tek nakon proteka godine na koju se gubici odnose („ex post“) temeljem provedenih postupaka nabave, te uključuju i troškove koji se odnose na obračun odstupanja

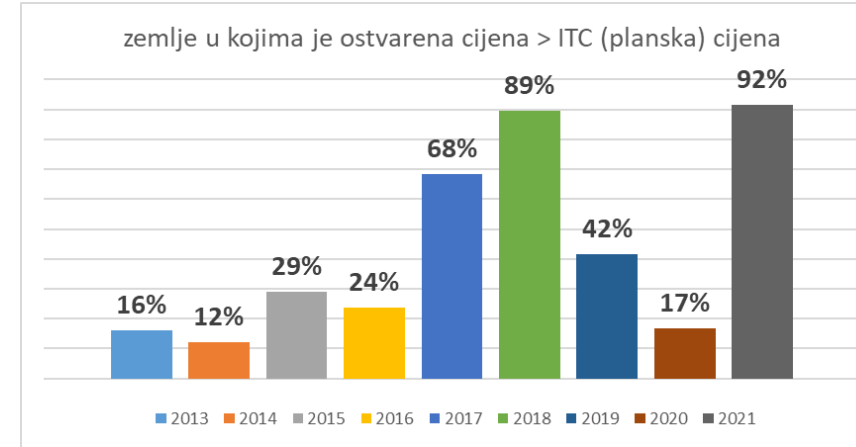
- operatori primjenjuju različite postupke nabave (strategije: dugoročne, kratkoročne)
- raspon ostvarenih cijena se jako širi u 2021.
- HOPS više-manje bio oko prosjeka 23 zemlje
- tarifna metodologija mora uključivati poticaje koji motiviraju operatora na postizanje nižih cijena i količina gubitaka

| €/MWh    | AT | BE | BG  | CZ | DE | DK | EE | ES  | FI | FR | GR  | HR | HU | IT  | LT | LU | LV | NL | PL | PT  | RO | SE | SI |
|----------|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| 2013-Ost | 56 | 54 | 45  | 48 | 53 | 35 | 45 | 46  | 51 | 56 | 45  | 58 | 54 | 65  | 56 | 54 | 51 | 65 | 44 | 45  | 45 | 49 | 47 |
| 2014-Ost | 48 | 47 | 35  | 40 | 44 | 30 | 39 | 43  | 51 | 49 | 60  | 45 | 40 | 54  | 54 | 42 | 54 | 48 | 39 | 42  | 40 | 45 | 46 |
| 2015-Ost | 38 | 50 | 23  | 39 | 36 | 24 | 33 | 51  | 48 | 44 | 54  | 43 | 43 | 54  | 45 | 37 | 42 | 45 | 43 | 51  | 38 | 42 | 47 |
| 2016-Ost | 28 | 41 | 34  | 38 | 40 | 27 | 35 | 40  | 44 | 45 | 43  | 39 | 38 | 44  | 45 | 34 | 38 | 42 | 38 | 39  | 35 | 38 | 45 |
| 2017-Ost | 47 | 38 | 48  | 41 | 28 | 51 | 35 | 38  | 38 | 46 | 58  | 42 | 36 | 56  | 40 | 25 | 39 | 38 | 40 | 52  | 42 | 30 | 46 |
| 2018-Ost | 58 | 40 | 60  | 42 | 30 | 60 | 47 | 53  | 38 | 43 | 62  | 54 | 41 | 63  | 37 | 32 | 53 | 51 | 42 | 57  | 46 | 30 | 45 |
| 2019-Ost | 47 | 41 | 56  | 49 | 34 | 34 | 49 | 48  | 46 | 38 | 66  | 63 | 45 | 54  | 48 | 43 | 48 | 54 | 59 | 48  | 54 | 38 | 52 |
| 2020-Ost | 58 | 45 | 49  | 47 | 47 | 20 | 35 | 35  | 40 | 45 | 48  | 52 | 53 | 41  | 33 | 55 | 33 | 41 | 56 | 34  | 53 | 18 | 52 |
| 2021-Ost | 51 | 77 | 105 | 78 | 46 | 79 | 93 | 112 | 49 | 50 | 128 | 80 | 59 | 129 | 95 | 44 | 97 | 86 | 70 | 122 | 92 | 56 | 71 |



## Planska i ostvarena cijena gubitaka se redovito razlikuju

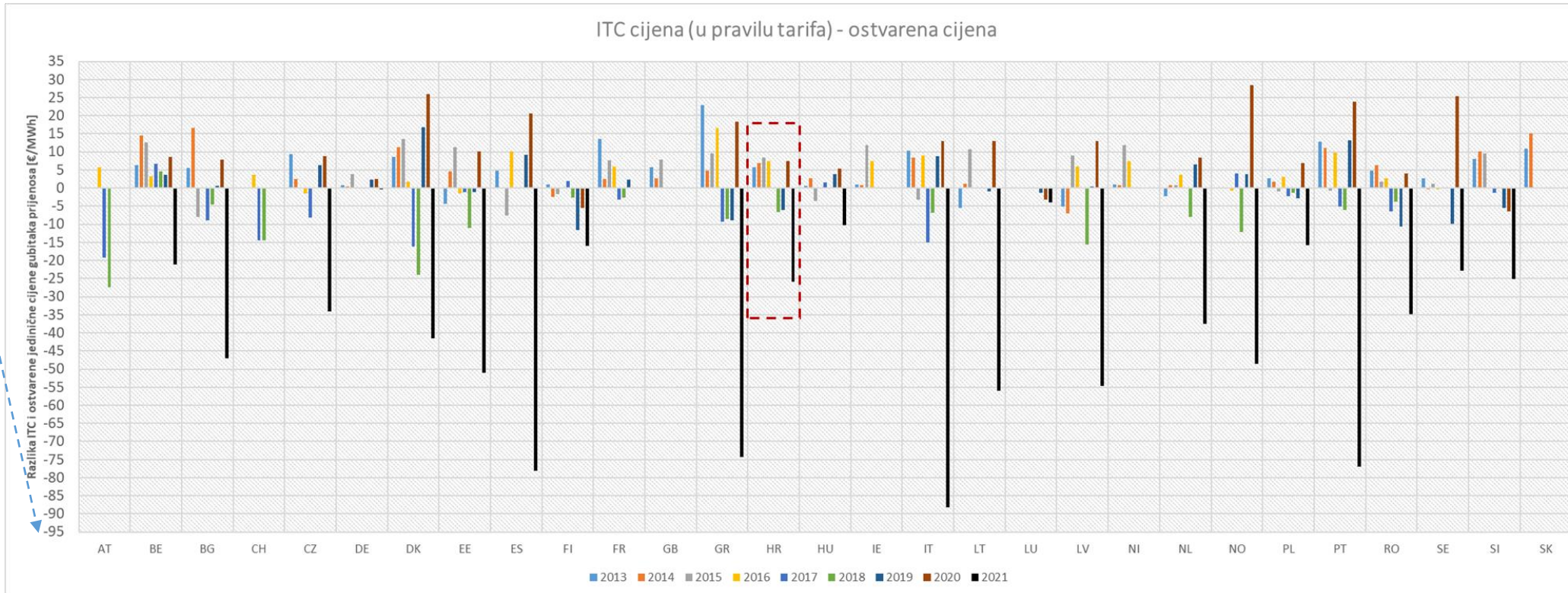
- 2020. u većini (83%) zemalja ostvarene < planske (utjecaj COVID-a na pad cijena na TEE)
- 2021. u većini (92%) zemalja ostvarene > planske (utjecaj krize)



HOPS 2022:

ITC - ostvarena =  
98-192=-94 €/MWh

HOPS 2022:  
planska - ostvarena =  
71-192=-121 €/MWh



## Planške jedinične cijene gubitaka u sljedećoj regulacijskoj godini

### Nova tarifna metodologija:

- Planska jedinična cijena gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži utvrđuje se na jednak način:

0,5\* planska cijena dugoročne nabave +  
0,5\* planska cijena kratkoročne nabave +  
0,5 €/MWh

prosjek dnevnih cijena  
**BL YR** za sljedeću  
regulacijsku godinu s  
HUDEX u prvih 8  
mjeseci tekuće  
regulacijske godine

prosjek dnevnih cijena  
**PL YR** za sljedeću  
regulacijsku godinu s HUDEX  
u mjesecu tekuće regulacijske  
godine koji prethodi mjesecu  
u kojem se provodi izračun

STARO

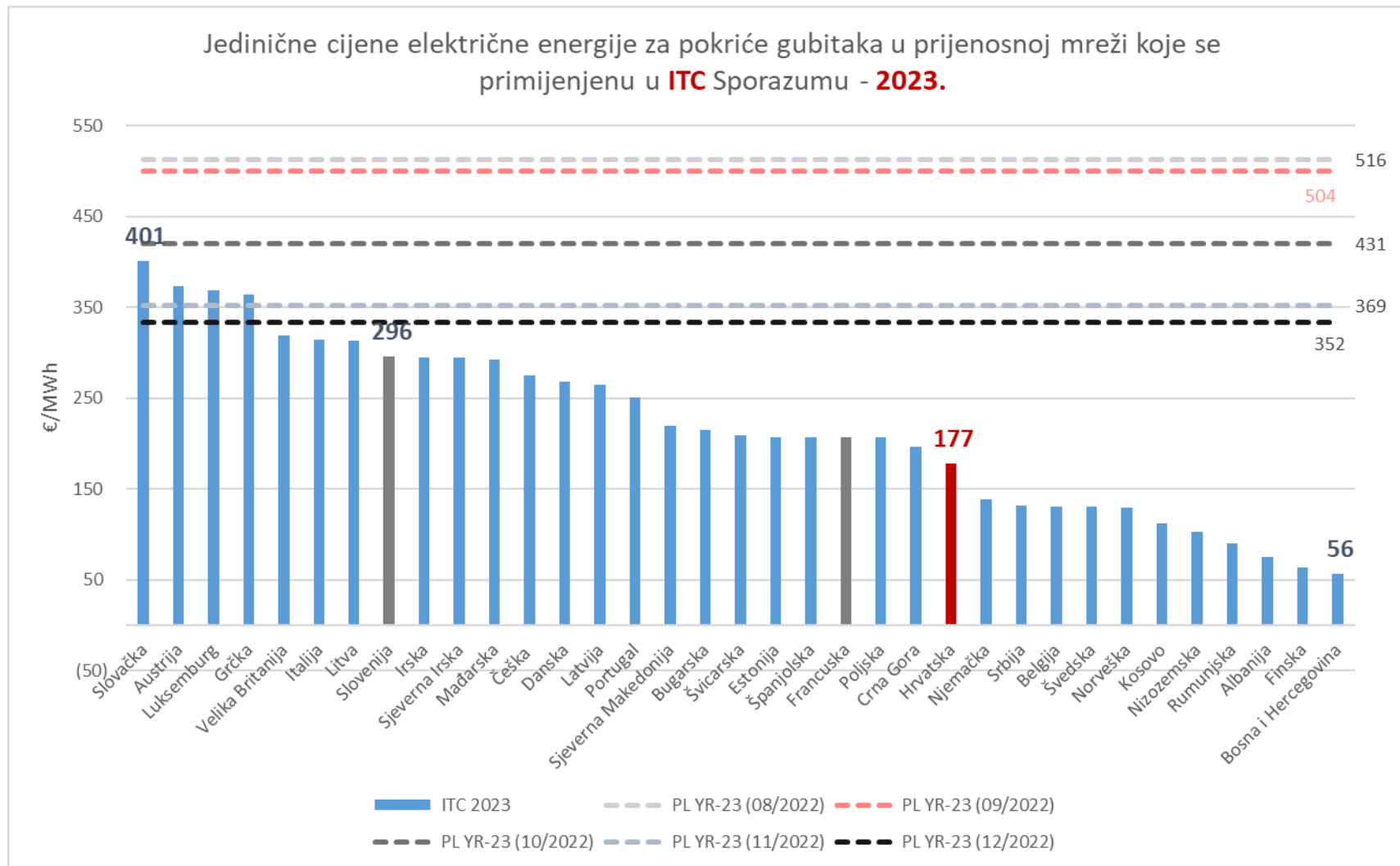
### Nova tarifna metodologija u 2022. godini:

- planska cijena (za oba operatora: ELES i SODO) uzima prosječnu cijenu temeljne energije s težinskim faktorom 70%, a vršne energije s težinskim faktorom 30% što je proizlazilo iz značajki krivulje opterećenja cjelokupnog slovenskog EES-a; u prvih 4 mjeseca tekuće regulacijske godine
- od 2023. primjenjuje se težinski udjel temeljene energije od (BL) 75%, a vršne (PL) 25%
- za cijenu planske temeljne i vršne energije koristi se prosjek dnevnih cijena temeljnog i vršnog godišnjeg proizvoda za sljedeću regulacijsku godinu s referentne burze terminskih ugovora (trenutačno HUDEX) u prvih 8 mjeseci tekuće regulacijske godine
- kod planske cijene vrednuju se prethodni ostvareni postupci nabave

NOVO

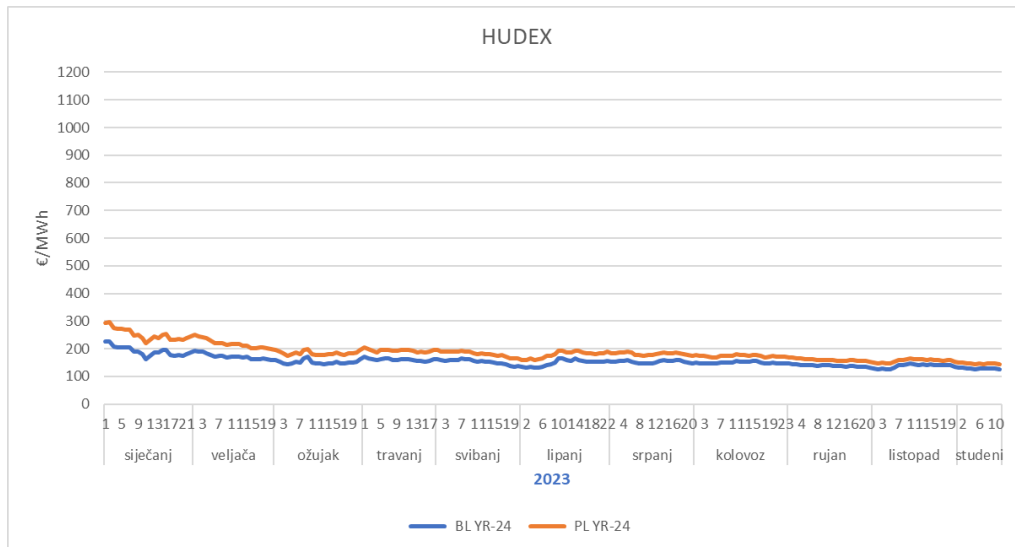
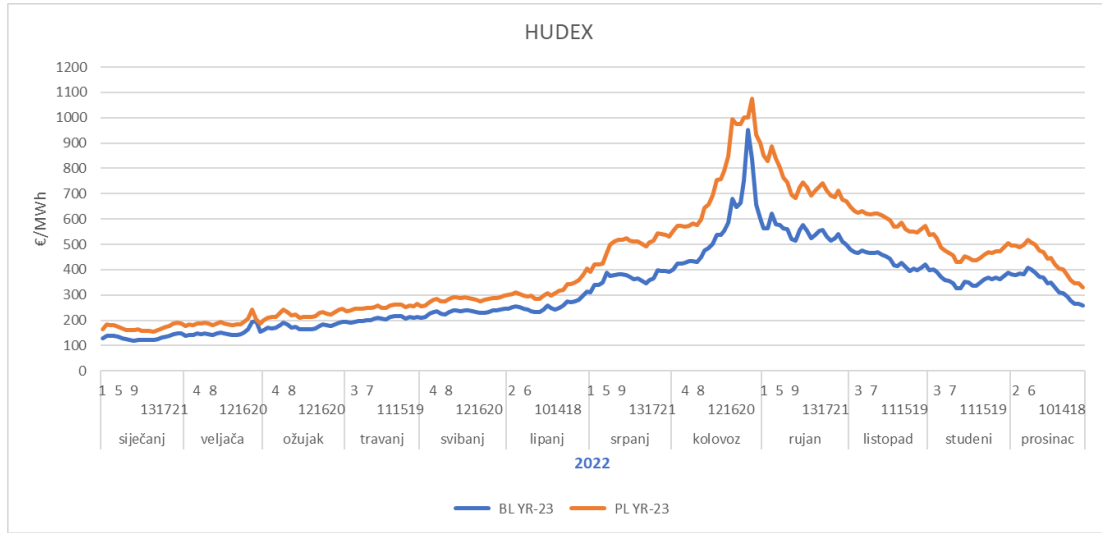


## Planska jedinična cijena gubitaka u sljedećoj regulacijskoj godini



Odobrene planske cijene:  
HOPS: 177,48 €/MWh  
HEP ODS: 65,74 €/MWh

## Planska jedinična cijena gubitaka u sljedećoj regulacijskoj godini



Planska cijena za 2023.

|          | BL (8mj)    | PL(8mj)     | EUR/MWh      | ITC [€/MWh] |
|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Nova TM  | 75%         | 25%         | <b>284,7</b> | 296         |
|          | 265,1 €/MWh | 343,7 €/MWh |              |             |
| Stara TM | BL (4 mj)   | PL(4mj)     | EUR/MWh      |             |
|          | 70%         | 30%         | <b>178,2</b> |             |
|          | 265,1 €/MWh | 343,7 €/MWh |              |             |

Planska cijena za 2024.

|          | BL (8mj)    | PL(8mj)     | EUR/MWh      | ITC [€/MWh] |
|----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Nova TM  | 75%         | 25%         | <b>168,7</b> | 158         |
|          | 159,8 €/MWh | 195,2 €/MWh |              |             |
| Stara TM | BL (4mj)    | PL(4mj)     | EUR/MWh      |             |
|          | 70%         | 30%         | <b>182,3</b> |             |
|          | 169,3 €/MWh | 212,5 €/MWh |              |             |



Nova TM

|         | BL (8mj) €/MWh | PL €/MWh     | Planska cijena [€/MWh] | ITC [€/MWh] |        |
|---------|----------------|--------------|------------------------|-------------|--------|
| za 2023 | 265,73         | iz kolovoza  | 765                    | 516         |        |
|         |                | iz rujna     | 742                    | 504         |        |
|         |                | iz listopada | 595                    | <b>431</b>  | 177,48 |
|         |                | iz studenog  | 471                    | 369         |        |
|         |                | iz prosinca  | 438                    | 352         |        |
| za 2024 | 159,84         | iz kolovoza  | 174                    | 167         |        |
|         |                | iz rujna     | 160                    | 160         | 147,32 |
|         |                | iz listopada | 157                    | <b>159</b>  |        |
|         |                |              |                        |             |        |

## Regulatorni tretman gubitaka – **poticaji** (bonus, penali)

- regulatorna agencija **potiču operatore na učinkovitost** kod nabave EE za pokrivanje gubitaka
- **primjenjuju se kod odobravanja ostvarenih količina i/ili troškova nabave gubitaka**
- općenito uspoređuju količina / cijene / troškove nabave gubitaka s referentnim veličinama
- poticaji mogu biti: “**bonus**” i/ili “**penali**”

### ■ iznos gubitaka

prije regulacijskog razdoblja definira se koeficijent gubitaka koji će se priznati u postupku odobravanja ostvarenog iznosa gubitaka


 ODS


 OPS i  
ODS (odvojeno teh. i ne-teh.)

 ODS

### ■ troškovi gubitaka

kod utvrđivanja priznatih ostvarenih troškova gubitaka kreće se od ostvarenih troškova nabave

 ako su ostvareni troškovi manji od referentnih operatoru se priznaje povećanje ostvarenih troškova (bonus)

 primjenjuje se bonus (kao i u SI) ali i smanjenje ostvarenih troškova (priznati troškovi) kada su ostvareni troškovi veći od referentnih (penal kroz ne priznavanje cjelokupno ostvarenih troškova); postoji granični iznos bonusa/penala

 bonus (količina ODS, cijena) i penal (cijena)

## Regulatorni tretman gubitaka - **poticaji**

za smanjenje gubitaka u **distribucijskom sustavu**

| Response | No. of responses | Countries  |
|----------|------------------|--|
| Yes      | (20)             | BE <sup>23</sup> , CZ, DK, EL, ES, FR, GE, HU, IT, KS*, ME, NL, NO, PL, PT, RS, SE, SI, SK, UA |
| No       | (16)             | AT, BA, BE <sup>24</sup> , CY, DE, EE, FI, GB, <b>HR</b> , IE, LT, LU, LV, MD, MK, MT          |

<sup>23</sup> Flanders and Wallonia

<sup>24</sup> Brussels region.

Neki primjeri kombiniranog poticanja smanjenja količina i troškova gubitaka: SI, DK, FR,...

ne-tehnički gubici se ne pokrivaju mrežarinom

nakon roll-out(a) naprednih brojila

Nova tarifna metodologija u RH:  
**poticaji** na **cijenu** gubitaka i na **količinu** gubitaka u distribucijskom sustavu

nakon roll-out(a) naprednih brojila (Linky) odvojeno se vrednuju poticaji vezano uz tehničke i ne-tehničke gubitke

## Regulatorni tretman gubitaka - **poticaji**

[2. CEER izvještaj o gubicima \(2020.\)](#)

za smanjenje gubitaka u **prijenosnom sustavu**

- gubici u prijenosu su u pravilu isključivo tehnički i složeno ih je smanjiti (tranziti, hidrologija,..) → u usporedbi s distribucijom, rijeđe se primjenjuju **poticaji** na količinu gubitaka

| Response | No. of responses | Countries  |
|----------|------------------|--|
| Yes      | (13)             | DK, FR, GE, HU, KS*, ME, NL, NO, PL, RS, SE, SI, SK                                    |
| No       | (20)             | AT, BA, CY, CZ, DE, EE, EL, ES, FI, GB, <b>HR</b> , IE, IT, LT, LU, LV, MD, MK, PT, UA |
| N/A      | (2)              | BE, MT   |

Nova tarifna metodologija u RH: **poticaji** na **cijenu** gubitaka u prijenosnom sustavu

## Priznate ostvarene količine i troškovi gubitaka bez poticaja

ODS

- ostvareni gubici se priznaju u punom iznosu samo ako je relativna planska količina gubitaka ( $k^{\text{rel. priznati gub}}$ )  $< 5,8\% = k^{\text{gran}}$
- inače, priznata količina ostvarenih gubitaka odgovara umnošku relativne planske količine gubitaka i ostvarene isporuke u distribucijsku mrežu

1.

$$E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} = \begin{cases} k_{G-1}^{\text{rel. priznati gub. \%}} \cdot E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. u dis. mrežu}} & , \quad \text{ako je } k_{G-1}^{\text{rel. priznati gub. \%}} \geq k^{\text{gran}} = 5,8\% \\ E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}} & , \quad \text{inače} \end{cases}$$

Priznata količina  
gubitaka

2.

$$E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} < E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}} \quad T_{G-1}^{\text{priznati troš. gub.}} = C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}} \cdot E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}}$$

$$E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} > E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}} \quad T_{G-1}^{\text{priznati troš. gub.}} = C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}} \cdot E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}}$$

Priznati trošak  
nabave gubitaka

# Poticaji

ODS

$$I_g^{\text{poticaj za gubitke}} = I_g^{\text{poticaj na količinu za gubitke}} + I_g^{\text{poticaj na cijenu za gubitke}}$$

$\geq 0$

$\lt 0$

$$E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} > E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}}$$

Referentna cijena:

$u_d^*$  planska cijena dugoročne nabave +  
 $(1-u_d)^*$  ostvarena prosječna cijena na  
CROPEX DA + 0,5 €/MWh

$u_d = 0,5 \cdot (\text{planska količina} / \text{ostvarena količina})$

ukoliko je ostvarena količina gubitaka  
manja od priznate ostvarene količine

→ **bonus za ODS:**

50% \* ostvarena cijena gubitaka \*  
(priznata - ostvarena količine gubitaka)

$$I_{G-1}^{\text{poticaj na cijenu za gubitke}} = \begin{cases} +0,2 & \cdot |\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}}| \cdot E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}}, \text{ za } C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}} < C_{G-1}^{\text{ref. cj. za poticaj}} \\ -0,1 & \cdot |\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}}| \cdot E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}}, \text{ inače } \end{cases}$$

**bonus** / **penal**

$$\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}} = C_{G-1}^{\text{ref. cj. za poticaj}} - C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}}$$

$$I_{G-1}^{\text{poticaj na količinu za gubitke}} = \begin{cases} P^{\text{ispod priz. kol. gub.}} \cdot \Delta E_{G-1}^{\text{poticaj}} \cdot C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}}, \text{ za } E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}} < E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} \\ 0, & \text{inače} \end{cases}$$

$$\Delta E_{G-1}^{\text{poticaj}} = E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} - E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}}$$

nadoknađuju kroz tarifne stavke:

$$T_g^{\text{priznati troškovi uvećani za poticaje}} = T_g^{\text{priznati troškovi}} + I_g^{\text{poticaj za gubitke}}$$

## Priznate ostvarene količine i troškovi gubitaka bez poticaja

OPS

- ostvareni gubici se priznaju u punom iznosu
- ostvareni troškovi nabave gubitaka se priznaju u punom iznosu

1.  $E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}} = E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}}$

Priznata količina  
gubitaka

2.  $T_{G-1}^{\text{priznati troš. gub.}} = C_{G-1}^{\text{ostvarena cj. gub.}} \cdot E_{G-1}^{\text{ostvarena kol. gub.}}$

Priznati trošak  
nabave gubitaka



# Poticaji

OPS

$$I_g^{\text{poticaj za gubitke}} = \cancel{I_g^{\text{poticaj na količinu za gubitke}}} + I_g^{\text{poticaj na cijenu za gubitke}} \quad \langle > 0$$

$$E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub}} = E_{G-1}^{\text{ostvorena kol. gub.}}$$

Referentna cijena:

$u_d^*$  planska cijena dugoročne nabave +  
(1- $u_d$ )<sup>\*</sup> ostvarena prosječna cijena na  
CROPEX DA + 0,5 €/MWh

$u_d = 0,5^*$  (planska količina/ostvarena količina)

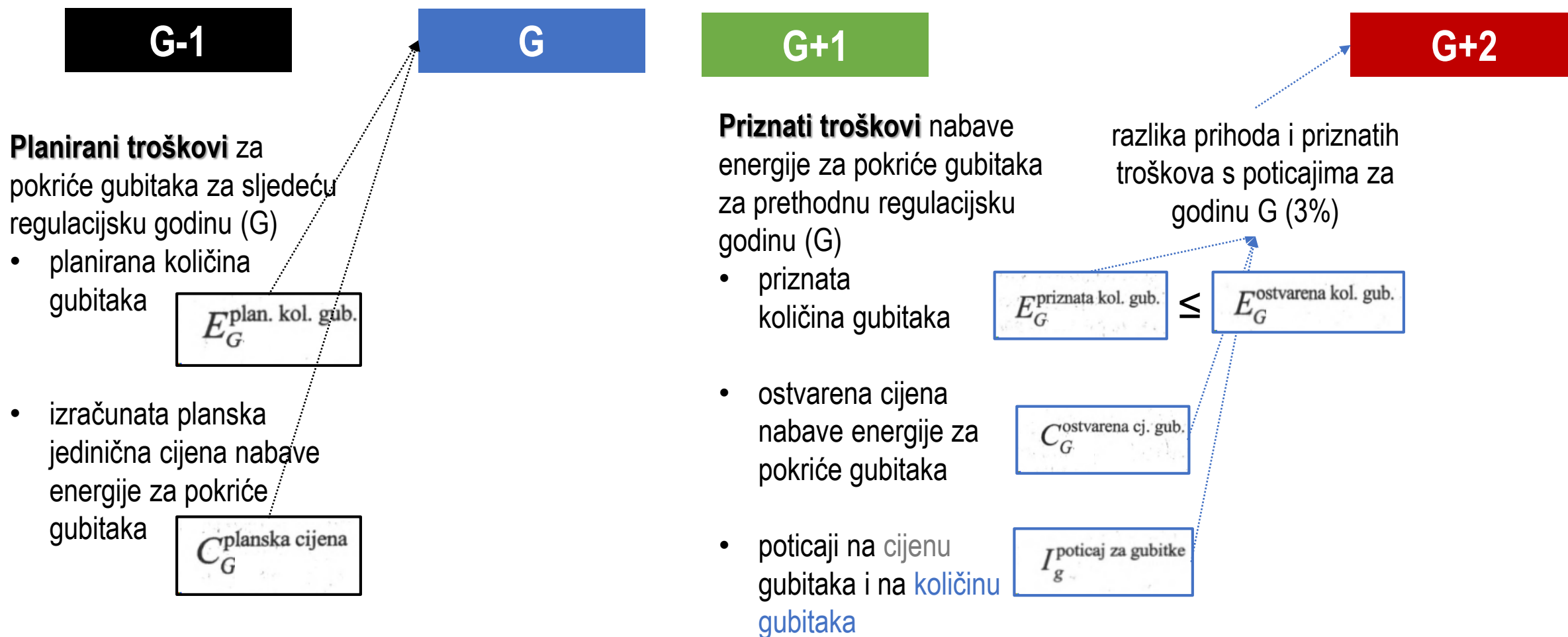
$$I_{G-1}^{\text{poticaj na cijenu za gubitke}} = \begin{cases} +0,2 & \cdot |\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}}| \cdot E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}}, \text{ za } C_{G-1}^{\text{ostvorena cj. gub.}} < C_{G-1}^{\text{ref. cj. za poticaj}} \quad \text{bonus} \\ -0,1 & \cdot |\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}}| \cdot E_{G-1}^{\text{priznata kol. gub.}}, \text{ inače} \quad \text{penal} \end{cases}$$

$$\Delta C_{G-1}^{\text{poticaj}} = C_{G-1}^{\text{ref. cj. za poticaj}} - C_{G-1}^{\text{ostvorena cj. gub.}}$$

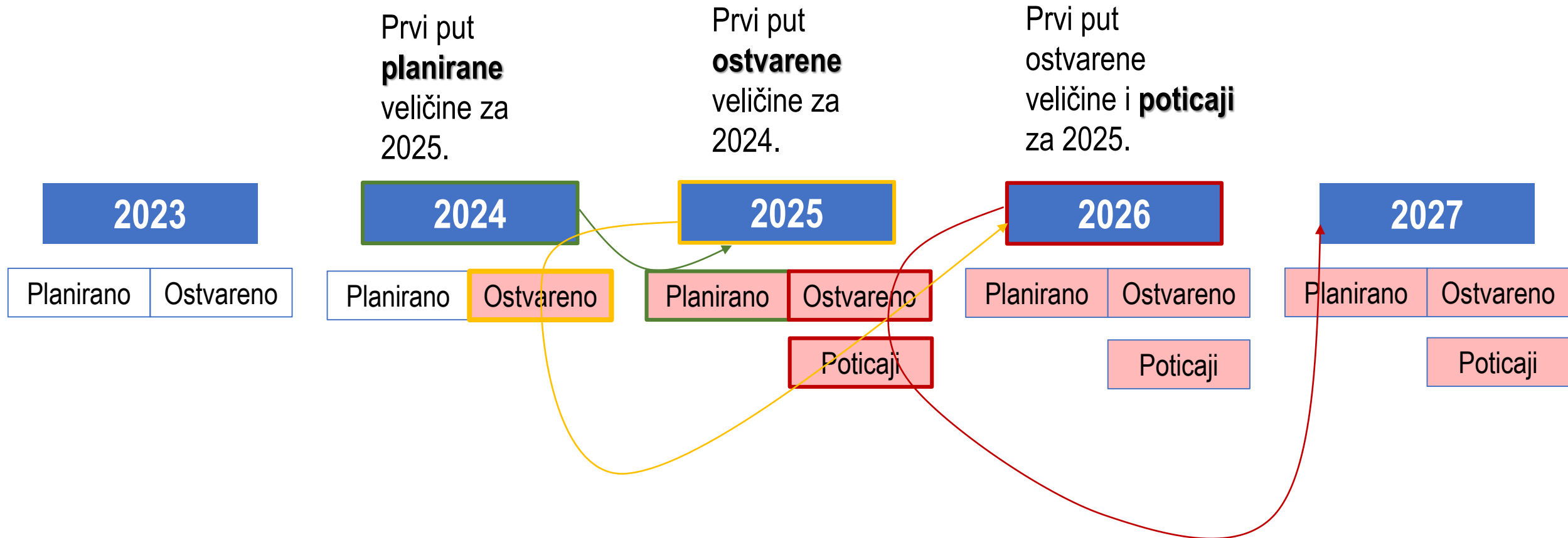
nadoknađuju kroz tarifne stavke:

$$T_g^{\text{priznati troškovi uvećani za poticaje}} = T_g^{\text{priznati troškovi}} + I_g^{\text{poticaj za gubitke}}$$

## Kako funkcionira tarifna metodologija

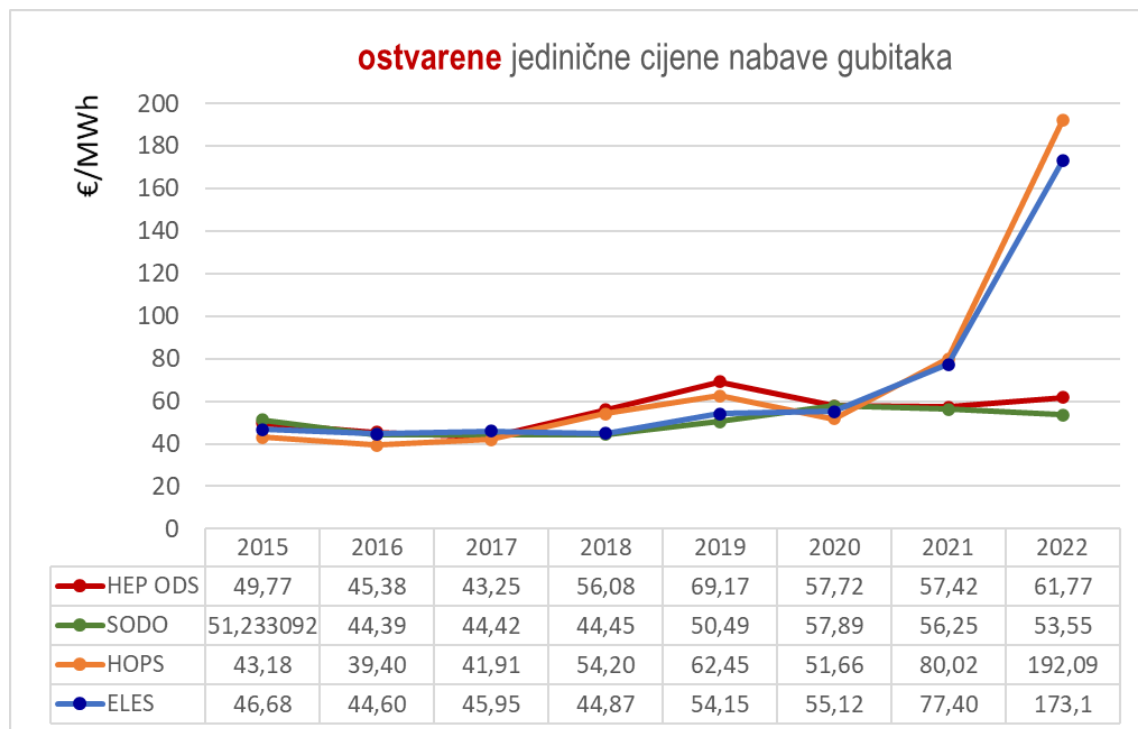


## Početak primjene (prijenosni i distribucijski sustav)



## Strategija - nabava električne energije za pokrivanje gubitaka – HEP ODS & SODO

- dugoročna nabava: 1-3 godine u budućnosti
- u RH takav pristup rezultirao malo većom cijenom (“opskrbljivači” na sebe preuzimali zadaće nastupa na TEE i troškove odstupanja) do 2020.



### HEP ODS

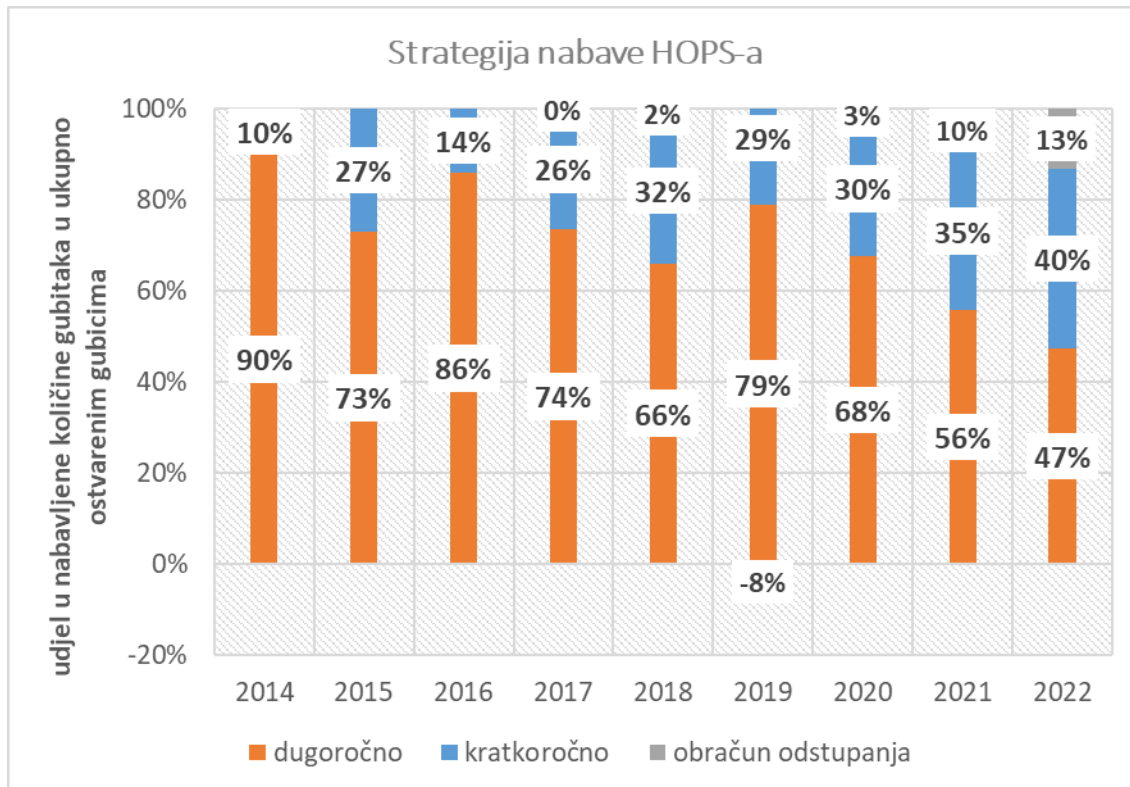
| 2016.   | 2017.   | 2018.  | 2019.  | 2020.  | 2021.-2023.  |
|---|---|--|--|--|--|
| 2 nadmetanja:<br>1 - 5 mj<br>6 - 12 mj<br><br>1 proizvod (nestandardni, krivulja) | 1 nadmetanje (12/2016)<br><br>1 proizvod (nestandardni, krivulja) | 1 nadmetanje<br><br>2 proizvoda (bazni, promjenjivi) | 2 nadmetanja:<br>1 – 6 mj (12/2018)<br>7 – 12 mj (5/2019)<br><br>1 proizvod (nestandardni, krivulja) | 1 nadmetanje (11/2019)<br><br>1 proizvod (nestandardni, krivulja) cijena od 3 dijela | 1 nadmetanje (4/2020)<br><br>2 proizvoda (bazni, preostali) cijena od 4 dijela |

### SODO



## Strategija - nabava električne energije za pokrivanje gubitaka u HOPS-u

- dugoročna nabava u 2023.: godišnje, kvartalno, mjesečno za pokrivanje dijela gubitaka u prijenosnoj mreži javnim nadmetanjem na tržišnoj platformi CROPEX-a po načelu transparentnosti i jednakog postupanja
- kriterij za odabir najpovoljnije ponude je najniža cijena koja zadovoljava uvjete nadmetanja



<https://www.hops.hr/nadmetanja>

| Godina | Tehnička i ekonomska specifikacija | Nabava gubitaka         |                         |                         |                         |                         |
|--------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2020.  | Datum nadmetanja:                  | 15.05.2018.             | 06.05.2019.             | 15.10.2019.             | 04.11.2019.             | 04.12.2019.             |
|        | snaga i profil:                    | 10MWh/h                 | 5 MWh/h                 | 10MWh/h                 | 10MWh/h                 | 5MWh/h                  |
|        | razdoblje isporuke:                | 01.01.2020.-31.12.2020. | 01.01.2020.-31.12.2020. | 01.01.2020.-31.12.2020. | 01.04.2020.-30.06.2020. | 01.01.2020.-31.12.2020. |
| 2021.  | Datum nadmetanja:                  | 15.05.2018.             | 06.05.2019.             | 31.03.2020.             | 30.11.2020.             | 30.11.2020.             |
|        | snaga i profil:                    | 10MWh/h                 | 5 MWh/h                 | 10MWh/h                 | 5 MWh/h                 | 5 MWh/h                 |
|        | razdoblje isporuke:                | 01.01.2021.-31.12.2021. | 01.01.2021.-31.12.2021. | 01.01.2021.-31.12.2021. | 01.01.2021.-31.12.2021. | 01.01.2021.-31.01.2021. |
| 2022.  | Datum nadmetanja:                  | 06.05.2019.             | 31.03.2020.             | 26.11.2021.             | 09.02.2022.             | 02.06.2022.             |
|        | snaga i profil:                    | 5 MWh/h                 | 10MWh/h                 | 10MWh/h                 | koeficijent M (marža)   | koeficijent M (marža)   |
|        | rok plaćanja računa                | -                       | -                       | -                       | 60 dana                 | 60 dana                 |
|        | razdoblje isporuke:                | 01.01.2022.-31.12.2022. | 01.01.2022.-31.12.2022. | 01.01.2022.-31.12.2022. | 15.02.2022.-30.04.2022. | 16.06.2022.-15.09.2022. |
| 2023.  | Datum nadmetanja:                  | 31.3.2020.              | 27.06.2023.             | 27.06.2023.             |                         |                         |
|        | snaga i profil:                    | 5 MWh/h                 | 20 MWh/h                | 20 MWh/h                |                         |                         |
|        | razdoblje isporuke:                | 01.01.2023.-31.12.2023. | 01.07.2023.-30.09.2023. | 01.10.2023.-31.12.2023. |                         |                         |
| 2024.  | Datum nadmetanja:                  | 12.07.2023.             |                         |                         |                         |                         |
|        | snaga i profil:                    | 5 MWh/h                 |                         |                         |                         |                         |
|        | razdoblje isporuke:                | 01.01.2024.-31.12.2024. |                         |                         |                         |                         |

G-2

G-3

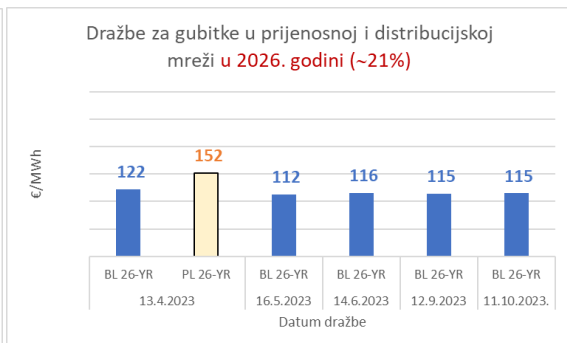
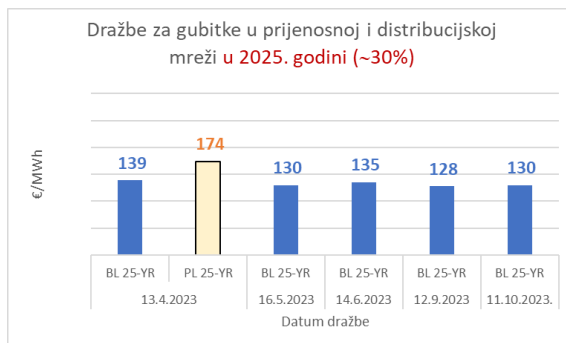
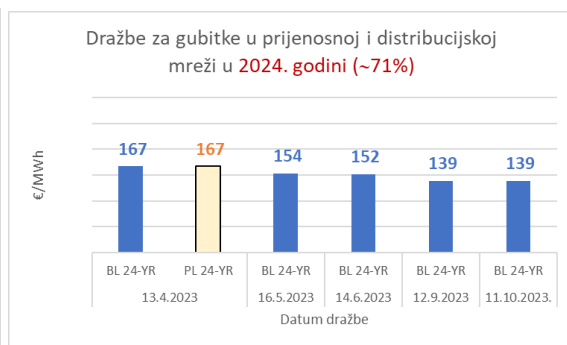
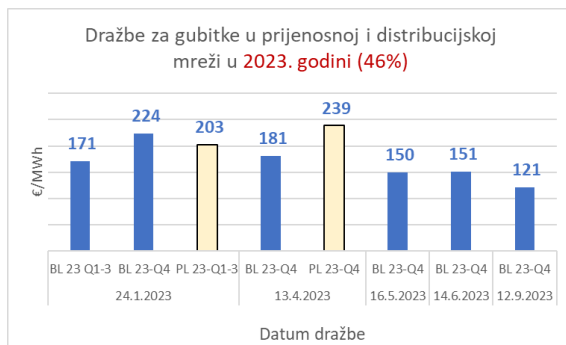
G-3

G-3

G-1

## Strategije nabave EE za pokrivanje gubitaka kod OPS-ova

### ELES Dražbe za izgube



- nabava počinje u G-1 i nastavlja u G
- objedinjena nabava OPS i ODS-ovi (97%) od 2010. na inicijativu E-Control

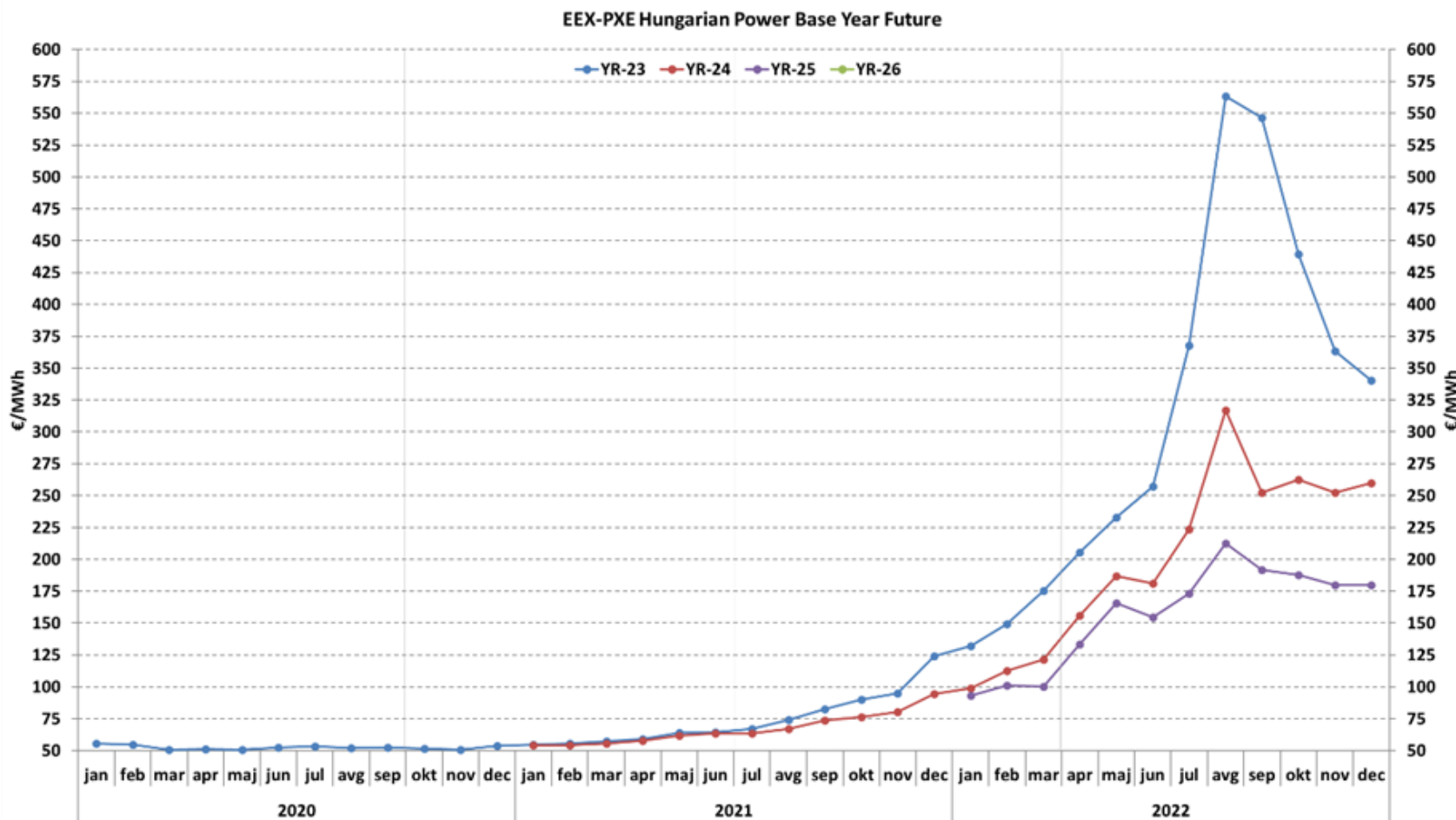
[ACER Report \(04/2023\)](#)

| Strategija nabave kod OPS-a | Zemlja   |
|-----------------------------|--|
| Dugoročno i kratkoročno     | AT, BG, HR, CZ, FR, DE, HU, LU, PO, RO, SK, SI |
| Dugoročno                   | NL   |
| Kratkoročno                 | DK, EE, FI, LV, LT, NO, SE                     |

- ~70-75% dugoročna nabava (ostali dio kratkoročno)
- nabava počinje u G-3
- od 2023. objedinjena nabava ELES i SODO

## Strategija - nabava električne energije za pokrivanje gubitaka na veleprodajnom TEE – **ne postoji zlatno pravilo!**

- u operatoru se treba donijeti odluka (odobrena od strane uprave) o strategiji nabave koju će organizacijska jedinica provoditi na TEE
- definiranje ovih kriterija (uputa) ovisi o tvrtki, a jednom definirani kriteriji (upute) u tvrtki moraju se strogo poštivati



- operatori su **regulirani subjekti**, njima prihod određuje RA → podijeliti nabavu EE na više godina (**diverzifikacija**)
- RA priznaju ostvarenu cijenu u punom iznosu, pa čak i kod planske cijene vrednuju prethodno ostvarene postupke nabave



## Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN [31/23](#), [74/23](#), [107/23](#))

- u primjeni od 1/4/2023 – (za sada) 31/3/2024
- određuje se cijena radne energije u iznosu od 70,276 €/MWh
- za operatora prijenosnog i distribucijskog sustava električne energije, ali isključivo za potrebe pokrivanja tehničkih gubitaka električne energije
- razlika se priznaje se najviše:
  - 1/4/2023 – 30/9/2023: u iznosu do 180 €/MWh
  - 1/10/2023 – 31/3/2024: u iznosu do 150 €/MWh



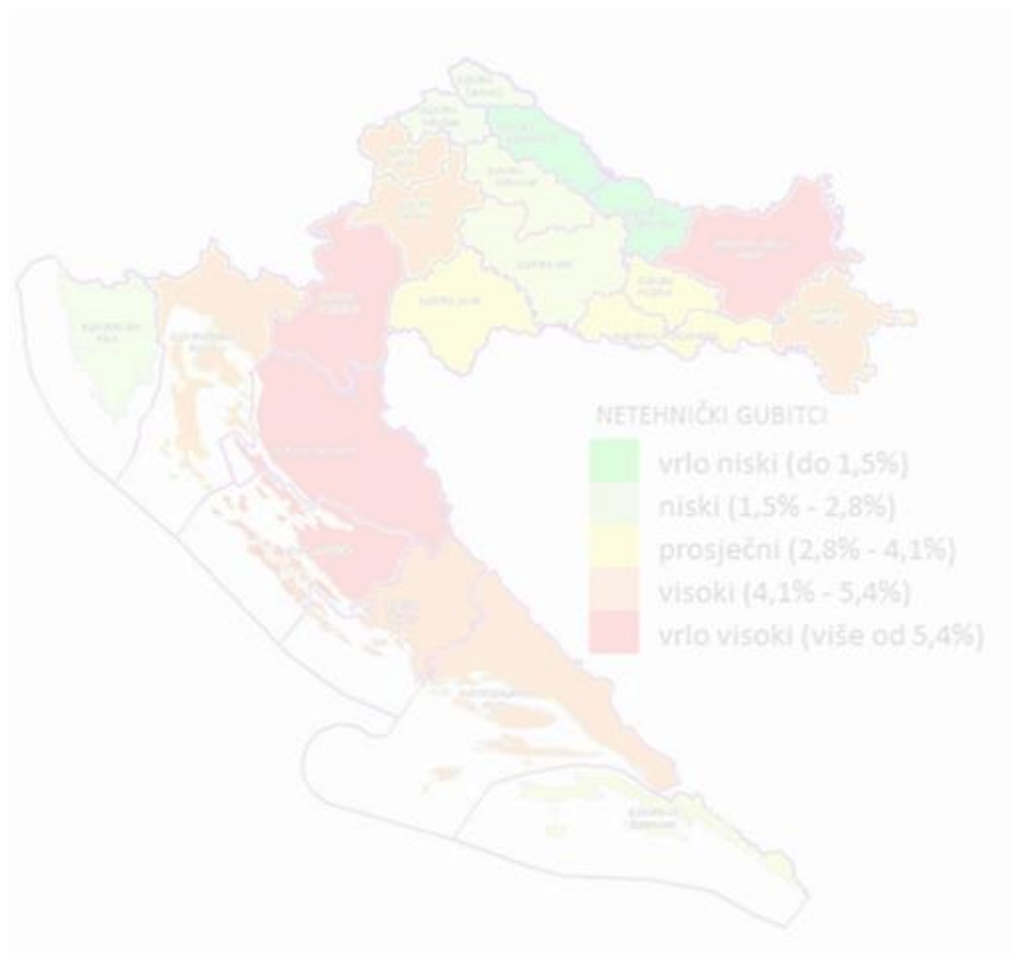
## [Letno poročilo 2022](#)

- troškovi za kupnju EE za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži enormno su porasli (27 mil.€ u 2021., 63 mil.€ u 2022.)
- od 12/2022. ELES počeo nabavljati EE za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži
- *Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energento* ([ZUOPVCE](#)) → 2, 3 i 4 mjesec 2022. operatori ostali bez prihoda od mrežarine
- *Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo* ([ZUOKPOE](#)) → nema povećanja mrežarine u 2023.
- Vlada Republike Slovenije je pomogla s naknadnom uplatom **170 mil.€ za potrebe nabave gubitaka** (170 mil.€/840GWh ~ 200 €/MWh)
- bez pomoći RA bi morala povećati TS u 2023. u odnosu na 2022. 176%



## Zaključno

- u kolovozu 2022. stupila na snagu nova (važeća) tarifna metodologija → regulatorni tretman gubitaka u RH (poticaji)
- 2024. godine po prvi puta se primjenjuje metodologija za utvrđivanje planskih cijena i količina gubitaka
- s mjerama usmjerenim ka smanjenju gubitaka (kroz poticaje na količinu gubitaka) nova tarifna metodologija je odlučila krenuti od 2027. godine
- tarifna metodologija je uredila pitanje regulatornog tretmana (vrednovanja) gubitaka u smislu opravdanih količina gubitaka, njihovih opravdanih troškova i poticaja za smanjenje iznosa i troškova nabave gubitaka: planiranih i ostvarenih
- bez poticaja operatori nemaju interesa ostvariti što niže cijene jer bi potonje moglo rezultirati smanjenjem tarifnih stavki za korištenje mreže
- na operatoru da postupcima nabave (koje slobodno definira) ostvari troškove do „priznatih od strane regulatora“ ili manje od takozvanih „referentnih“



# Hvala na pozornosti!

Dr.sc. Minea Skok